



Vigilada Mineducación

OPTIMIZACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL: RECONOCER LOS
ELEMENTOS CLAVE DE UN ECOSISTEMA EMPRESARIAL PARA UNA EMPRESA
DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DE GAS NATURAL

OPTIMIZATION OF BUSINESS SUSTAINABILITY: RECOGNIZE THE KEY
ELEMENTS OF A BUSINESS ECOSYSTEM FOR A NATURAL GAS DISTRIBUTOR
AND MARKETING COMPANY

MÓNICA BOTERO NARANJO

ANDRÉS MAURICIO OLIVEROS ZAPATA

Trabajo de grado como requisito para optar por el título de Magíster
en Administración de negocios

Directora metodológica: Luz María Rivas PhD

Asesor temático: Ingeniero Álvaro Aguirre Henao

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA

PEREIRA

2024

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACIÓN.....	11
OBJETIVOS.....	12
GENERAL.....	12
ESPECÍFICOS	12
MARCO CONCEPTUAL	13
DISEÑO METODOLÓGICO	22
ENFOQUE CUALITATIVO	22
RESULTADOS.....	41
CONCLUSIONES.....	46
REFERENCIAS.....	54
Anexos.....	57

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. *Cronograma de investigación*

Ilustración 2. *Mapa del Ecosistema Empresarial*

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 *Definición de ecosistemas empresariales, tipos y elementos.*

Tabla 2 *Definición tipos de ecosistemas empresariales*

Tabla 3 *Elementos del ecosistema empresarial*

Tabla 4 *Conceptos sobre sostenibilidad*

Tabla 5 *Ficha técnica de entrevistas*

Tabla 6 *Tabla de preguntas de la entrevista*

Tabla 7 *Análisis de las respuestas pregunta 1*

Tabla 8 *Análisis de las respuestas pregunta 2*

Tabla 9 *Análisis de las respuestas pregunta 3*

Tabla 10 *Análisis de las respuestas pregunta 4*

Tabla 11 *Análisis de las respuestas pregunta 5*

Tabla 12 *Elementos del ecosistema empresarial*

Tabla 13 *Actividades por desarrollar*

Tabla 14 *Hallazgos, Limitaciones e Invitación a profundizar en la investigación*

RESUMEN

La empresa líder en distribución y comercialización de gas natural en el Valle del Cauca y Cauca, con más de 25 años de experiencia, enfrenta desafíos por la entrada de nuevos competidores, cambios regulatorios y condiciones económicas. A pesar de su adaptabilidad histórica, la reciente competencia y la desatención a oportunidades emergentes amenazan su sostenibilidad futura, requiriendo una revisión urgente de su estrategia empresarial.

Reconocer los elementos claves de un ecosistema empresarial se presenta como una alternativa para la empresa líder, ya que este enfoque permite comprender las relaciones entre los diferentes actores del mercado y cómo estas pueden generar valor para todos.

Se realizó un estudio de caso, utilizando el método cualitativo mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas a conocedores del sector de gas natural y revisión de la literatura sobre ecosistemas empresariales, sus elementos clave y sostenibilidad.

Los actores, actividades, posiciones y relaciones de un ecosistema empresarial son elementos clave de la distribución y comercialización de gas natural que influyen en su funcionamiento y desde allí le permiten conocer nuevas formas de organización, tejer relaciones de valor sistémicas que permitan mejorar la competitividad, creación de valor y sostenibilidad para toda la red.

Palabras clave: Ecosistema empresarial, sostenibilidad, liderazgo, gas natural, Valle del Cauca, Cauca.

ABSTRACT

The leading company in the distribution and marketing of natural gas in Valle del Cauca and Cauca, with more than 25 years of experience, faces challenges due to the entry of new competitors, regulatory changes and economic conditions. Despite its historical adaptability, recent competition and inattention to emerging opportunities threaten its future sustainability, requiring an urgent review of its business strategy.

Recognizing the key elements of a business ecosystem is presented as an alternative for the leading company, since this approach allows us to understand the relationships between the different market actors and how these can generate value for everyone.

A case study was carried out, using the qualitative method through the application of semi-structured interviews with experts in the natural gas sector and a review of the literature on business ecosystems, their key elements and business sustainability.

The actors, activities, positions and relationships of a business ecosystem are key elements of the distribution and commercialization of natural gas that influence its operation and from there allow it to discover new forms of organization, weave systemic value relationships that allow improving competitiveness, creation of value and sustainability for the entire network.

Keywords: Business ecosystem, sustainability, leadership, natural gas, Valle del Cauca, Cauca.

INTRODUCCIÓN

El servicio de gas natural en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos 30 años, ofreciendo a los hogares, al comercio y a la industria una alternativa limpia, eficiente y segura para sus necesidades energéticas. Con una infraestructura en expansión y un enfoque en la sostenibilidad, el gas natural se ha convertido en una opción importante para las empresas que trabajan en el sector de los servicios públicos.

Al cierre de 2022, según cifras entregada por Naturgas, Colombia cuenta con 11 millones de usuarios conectados al servicio de gas natural, atendidos por empresas distribuidoras en diferentes regiones del país, dentro de las cuales el Valle del Cauca y Cauca representan el 14% de los usuarios del servicio, con una cobertura poblacional en la región pacífica del 75% (Naturgas, 2023).

Algunas de las empresas distribuidoras se enfrentan a diversos desafíos económicos, regulatorios, ambientales y sociales que impactan directamente en su sostenibilidad a largo plazo. La sostenibilidad se trata de un estilo de vida muy corporativo, cuya meta es el balance entre la creación de riqueza y el uso de los diferentes recursos humanos, materiales, naturales y económicos. Cuyo objetivo final es mejorar las condiciones socioeconómicas para todos, incluyendo a las mismas empresas (Farroñán & Palomino, 2020).

Estas organizaciones deben comprender las complejidades externas e internas para mantener su posición en el mercado y garantizar su viabilidad económica.

Un caso paradigmático en la distribución y comercialización de gas natural en Colombia es la empresa que opera en el Valle del Cauca y Cauca con 25 años de experiencia en el sector. Su compromiso con la mejora de la calidad de vida del millón trescientos mil usuarios que posee se reflejan en la distribución y comercialización de gas natural, así como en la oferta de servicios complementarios y soluciones energéticas competitivas (GdO, 2023).

Para alcanzar sus objetivos, esta empresa interactúa con diversos actores del mercado como TGI y Canacol Energy, los cuales desempeñan un papel esencial en la cadena de

suministro, encargándose de la exploración, producción y transporte, antes de que el gas llegue a las redes de distribución de la empresa. La regulación del mercado, a cargo de entes como el Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), establece las normas bajo las cuales la empresa opera en la distribución y comercialización del gas natural (Congreso de la República, 1994).

En este contexto, las comunidades locales, como usuarios finales, juegan un papel fundamental en el mercado. Su bienestar depende de un suministro eficiente y seguro de gas natural, y la empresa se enfoca en el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de estas comunidades.

Los clientes de la empresa distribuidora, residentes en los 43 municipios del departamento de Valle del Cauca y Norte del Cauca, utilizan el gas natural para diversas necesidades, desde el uso en los mercados residenciales, comerciales, industriales hasta usuarios vehiculares. Además, otros distribuidores, como Vanti, Efigas y Surtigas influyen en el mercado, impactando la infraestructura general de gas y afectando la dinámica de este.

Esta interconectividad entre actores, esencialmente diferentes, es crucial para proporcionar un suministro eficiente y seguro de gas natural. La empresa objeto del estudio hace parte de este ecosistema empresarial, conectando a proveedores de gas con las necesidades de comunidades y clientes, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al crecimiento económico regional.

En línea con lo mencionado anteriormente, el concepto de "ecosistema" se ha popularizado en debates sobre estrategia, tanto en el ámbito académico como en el práctico. Su prominencia ha reflejado un creciente interés y preocupación por la interdependencia entre organizaciones y actividades, acompañado por una serie de ideas relacionadas (tales como modelos de negocio, plataformas, cooperación, mercados multifacéticos, redes, sistemas tecnológicos, cadenas de suministro y redes de valor), la noción de ecosistemas ha ampliado la conciencia y ha enfocado la atención en nuevos modelos para la generación y captura de valor (Bogers et al., 2019).

Este estudio propone abordar el tema de los ecosistemas empresariales y su relación con la sostenibilidad mediante entrevistas semi estructuradas con funcionarios y exfuncionarios, consultores empresariales y líderes del sector. La investigación busca identificar los elementos clave de un ecosistema empresarial para garantizar la sostenibilidad de la empresa distribuidora de gas natural, identificando a los actores principales, reconocimiento de sus capacidades, describiendo las actividades y relaciones, así como la identificación de la lógica de creación de valor para todos los actores.

Este trabajo se posiciona como uno de los primeros estudios empíricos en abordar aspectos relacionados con ecosistemas empresariales para empresas distribuidoras de gas natural, y ofrece una visión global de la percepción de algunos funcionarios de la empresa, contribuyendo a entender la relación entre la integración de los elementos claves del ecosistema, su interdependencia con respecto a las empresas y su creación de valor. La metodología utilizada, basada en entrevistas semi estructuradas, permite una exploración profunda de las experiencias y perspectivas de los entrevistados.

En los siguientes capítulos, este trabajo abordará una revisión bibliográfica detallada y conceptos claves como la definición de ecosistemas empresariales, tipos de ecosistemas, posiciones, roles, relaciones y capacidades, así como su implicación con la sostenibilidad empresarial.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La distribución y comercialización de gas natural ha sido un mercado en constante evolución, en el que la sostenibilidad financiera ha sido un factor determinante para la permanencia y liderazgo de las empresas en el sector. En este escenario, la empresa distribuidora y comercializadora de gas natural, que cuenta con más de 25 años de trayectoria, ha sido un líder indiscutible, manteniendo una posición estable y rentable en el mercado de bienes y servicios en el Valle del Cauca y Cauca. Sin embargo, a pesar de su larga historia de éxito, la entrada de nuevos actores en el mercado, la regulación y actuales condiciones económicas, han desafiado su posición, afectando su participación generando la necesidad urgente de replantear su estrategia empresarial. Pero en el ámbito empresarial implica además una puerta al crecimiento, la eficiencia, la eficacia, y el ahorro de costos, lo cual puede significar para las empresas una inmejorable oportunidad para el éxito en los negocios (Galarza, 2020).

A lo largo de su existencia, esta empresa ha demostrado su capacidad para adaptarse a diversos cambios en el entorno empresarial. No obstante, la reciente competencia derivada de la entrada de nuevos competidores ha creado una presión significativa, afectando su participación en el mercado. En una línea similar (Tedesco, 2019) menciona que esta situación genera retos como la necesidad de articular a los integrantes del entorno, canales de comunicación rápidos y eficaces, e identificar áreas de acción.

Además, la empresa ha mostrado cierta renuencia o incapacidad para capitalizar algunas oportunidades emergentes en el mercado, lo que ha debilitado su posición competitiva. Esta falta de claridad con respecto a dónde una perspectiva ecosistémica agrega y no agrega valor, ha obstaculizado la usabilidad de estas importantes ideas (Adner, 2017a), así mismo, la falta de adaptación oportuna a los cambios en las preferencias del consumidor, la implementación de tecnologías más eficientes, así como el retraso en la adopción de modelos de negocio más ágiles y sostenibles, han impactado su presencia, generando una amenaza directa a su sostenibilidad futura.

Los avances en tecnología y la creciente globalización han cambiado las ideas sobre las mejores formas de hacer negocios, y se cree que la idea de un ecosistema empresarial ayuda a las empresas a comprender cómo tener éxito en este entorno que cambia rápidamente (Ecosistema empresarial, 2022).

La importancia de esta problemática radica en la necesidad urgente de la compañía por garantizar su sostenibilidad en un entorno competitivo y en constante transformación. En este contexto, a través de este trabajo de investigación, se busca identificar si en el entorno de la empresa objeto de estudio, existen los elementos claves de un ecosistema empresarial, como un camino para su reafirmación en el mercado y su adaptación a las demandas actuales.

JUSTIFICACIÓN

El dinámico entorno del mercado de distribución y comercialización de gas natural demanda una adaptabilidad constante y una estrategia sólida para asegurar la sostenibilidad financiera de las empresas.

A pesar de los más de 25 años de éxito y liderazgo indiscutible en el Valle del Cauca y Cauca, la empresa objeto de estudio se enfrenta a una realidad desafiante con la llegada de nuevos actores que han modificado significativamente el panorama competitivo, amenazando su posición estable.

La competencia generada por estos nuevos actores, a través de la introducción de tecnologías innovadoras, estrategias comerciales agresivas y enfoques diferenciados, ha ejercido una presión significativa sobre la empresa, enfrentando dificultades para capitalizar oportunidades emergentes, lo que ha debilitado su competitividad.

La falta de adaptación a cambios en las preferencias del consumidor ha impactado su presencia en el mercado, poniendo en riesgo su sostenibilidad futura. En otras palabras, la falta de adaptación impide a las empresas la posibilidad real de acceder a numerosos beneficios que, en definitiva, podrían constituir ese anhelado “plus” que las lleve al éxito empresarial (Galarza, 2020).

El enfoque de este trabajo de investigación se justifica por la relevancia de la situación que enfrenta la empresa. El estudio se centrará en reconocer los elementos clave de un ecosistema empresarial, tales como una visión innovadora para la reafirmación de su posición en el mercado y su adaptación a las demandas actuales.

La investigación propuesta se justifica por su importancia para la empresa en un entorno en constante evolución, donde la capacidad de adaptación a los cambios del mercado es crucial para mantener una posición de liderazgo. Además, se espera que este trabajo de grado genere conocimientos aplicables a otras empresas que enfrenten desafíos similares en el sector de la distribución y comercialización de gas natural.

OBJETIVOS

GENERAL

Reconocer los elementos clave de un ecosistema empresarial para garantizar la sostenibilidad de la empresa distribuidora de gas natural.

ESPECÍFICOS

1. Identificar los actores principales del ecosistema.
2. Reconocer las capacidades y competencias claves de los diferentes actores del ecosistema.
3. Describir las actividades, tipo de relaciones y posiciones de los diferentes actores del ecosistema empresarial.
4. Identificar la lógica de creación de valor para todos los actores del ecosistema.

MARCO CONCEPTUAL

Este trabajo se realiza siguiendo las directrices requeridas para un trabajo de investigación, donde se utiliza un enfoque cualitativo, basado en un estudio documental. La revisión bibliográfica se realizó a partir de artículos y otros textos académicos relacionados con el objeto de investigación.

El término ecosistema fue acuñado en 1930 por Roy Clapham para designar el conjunto de componentes físicos y biológicos de un entorno. El ecólogo británico Arthur Tansley refinó más tarde el término, y lo describió como “El sistema completo, ... incluyendo no sólo el complejo de organismos, sino también todo el complejo de factores físicos que forman lo que llamamos medio ambiente”(Marquerie, 2016).

(Autio, 2022), en su investigación sobre los ecosistemas en contextos de innovación, los define como "constelaciones orgánicas de participantes organizacionales que cocrean colectivamente resultados a nivel de ecosistema" (p. 1). y hace un recorrido por diversas disciplinas académicas que han adoptado el concepto como la ingeniería industrial, la planificación urbana, la economía, el emprendimiento, la gestión de la innovación y la estrategia (Adner, 2017b; Autio et al., 2018; Decker et al., 2000; Frosch & Gallopoulos, 1989; Järvi et al., 2018; Jacobides et al., 2018; Seppelt et al., 2011).

Dentro del ámbito de los negocios y la administración, el termino ecosistema tiene su aparición en los años noventa, planteando una transformación institucional a partir del desarrollo tecnológico, dinámica en los procesos productivos y modelos de consumo en una economía globalizada (Ramírez-Campos et al., 2020).

En este sentido, (Moore, 1993) propone el ecosistema empresarial como un conjunto activo de elementos como el capital, los clientes, el personal y la innovación, los cuales permiten la permanencia de las empresas. Todo lo anterior dirigido hacia una mejor supervivencia del negocio, basada en el buen uso de los recursos naturales y en una analogía constante con los organismos biológicos.

Otros autores como (Adner, 2017b) introducen una nueva visión específica de la construcción ecosistémica, que depende de la estructura de las actividades interdependientes que subyacen a una propuesta de valor. Contrasta este enfoque de "ecosistema como estructura", que adopta una visión de la interdependencia centrada en la actividad, con el enfoque de "ecosistema como afiliación", centrado en el actor que caracteriza gran parte de la literatura. Dicho lo anterior, el autor presenta la gramática para la caracterización de la estructura del ecosistema (alineación de actividades, actores, posiciones y vínculos).

Por su parte (Sayol, 2023) define a los ecosistemas como entidades conectadas en red, y a menudo mediante alguna plataforma digital, cada una aporta a la definición, la producción o la comercialización de soluciones de cliente para ese mercado, en función de sus capacidades, mientras que (Sarafin, 2022) define que un ecosistema empresarial es un acuerdo de negocios con un propósito entre dos o más entidades (los miembros) para crear y compartir valor colectivo para un conjunto común de clientes. Cada ecosistema empresarial tiene participantes, y al menos un miembro actúa como el orquestador de los participantes. Todos los miembros de un ecosistema empresarial, ya sean orquestadores o participantes, tienen sus marcas presentes en las propuestas de valor.

No obstante, otros autores como (Lozano, 016), lo define como la dinámica de interacción, integrada institucionalmente por individuos, entre actitudes empresariales, capacidades y aspiraciones, que lleva a la distribución de recursos por medio de la creación y operación de nuevos emprendimientos. Ahora bien, según (Adner, 2017c) amplía el concepto de ecosistemas a la caracterización de la estructura del ecosistema, donde incluye términos o conceptos como alineación de actividades, actores, posiciones y vínculos, definiendo el ecosistema como la estructura de alineación del conjunto multilateral de socios que necesitan interactuar para que se materialice una propuesta de valor focal.

A partir de lo anterior se presenta una tabla con algunas definiciones de ecosistemas, los tipos y sus elementos.

Tabla 1*Definición de ecosistemas empresariales, tipos y elementos.*

Referencia	Definición del ecosistema	Tipo de ecosistema	Elementos de ecosistema	¿El concepto generaliza el enfoque de la investigación?
(Marquerie Carlos, 2016)	<p>Un ecosistema es un sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.</p> <p>Un ecosistema de innovación tiene las mismas características, agrupar los diferentes agentes que conviven creando, transmitiendo y modificando industria.</p>	Innovación	Se logran identificar diferentes actores de un ecosistema como son los actores (agentes), capacidades (creadores), relaciones (conviven) y Posiciones (modifican).	No. Aunque la definición logra establecer los elementos del ecosistema, no es lo suficientemente amplio.
(Autio, 2022)	El ecosistema en la teoría de la gestión es una resolución de la era digital del problema de la acción colectiva, donde múltiples partes interesadas se unen voluntariamente para entregar colectivamente un resultado del sistema, sin recurrir a acuerdos predefinidos sobre quién debe hacer qué, cuándo y cómo.	Flujo de materiales y energía. Industriales. Urbanos. Flujos y conocimientos. Emprendedores. Conocimiento. Plataforma. Empresarial.	Cuatro características principales: el resultado a nivel del sistema, la heterogeneidad de los participantes, la naturaleza de las interdependencias y los mecanismos de coordinación.	No, consideramos que el concepto es muy amplio y a pesar de que habla de diferentes tipos de ecosistemas, el objeto de la investigación se basa en los elementos claves.
(Moore, 1993)	<p>El autor introdujo el concepto de ecosistemas de negocios, que describe cómo las empresas y organizaciones interactúan de manera compleja y dinámica en un entorno competitivo.</p> <p>Moore argumentó que las empresas exitosas, no solo compiten individualmente, sino que también forman parte de un ecosistema más amplio en el que colaboran y compiten con otros actores para crear valor. Este enfoque ayuda a las empresas a comprender mejor su posición en el mercado y a identificar oportunidades para la colaboración y la innovación.</p>	Empresariales	Relaciones	No, porque el autor no se enfoca en clasificar diferentes tipos de ecosistemas o en enumerar elementos específicos de los ecosistemas, sino que utiliza la idea general de un ecosistema para ilustrar las complejas interacciones entre empresas y actores en un mercado determinado.

(Sayol Ignasi, 2023)	Un ecosistema empresarial es un conjunto de empresas e instituciones independientes que crean productos y servicios que constituyen una respuesta coherente a requisitos de clientes o a oportunidades de mercado.	Empresarial	No se mencionan	No, se profundiza en la información sobre los ecosistemas empresariales, describiendo qué son, su valor, ventajas frente a otros modelos de organización y posibles causas de fracaso.
(Sarafin Greg, 2022)	Se amplía la información sobre los ecosistemas empresariales y su importancia en la creación de valor para el cliente. Se define un "ecosistema empresarial" como un acuerdo de negocios entre dos o más entidades para crear y compartir valor colectivo para un conjunto común de clientes. Se destaca la necesidad de orquestadores en los ecosistemas empresariales, así como la importancia de tener todas las marcas presentes en la propuesta de valor.	Empresarial	No se mencionan	No, aunque se profundiza en la definición y funcionamiento de los ecosistemas empresariales, no se detalla información específica sobre los tipos de ecosistemas ni sus elementos.
(Anatolyevich, 2022)	Un ecosistema empresarial puede identificarse como una comunidad de empresas y sus productos con un "núcleo" en forma de una empresa organizadora central alrededor de la cual se construye el ecosistema. Al mismo tiempo, este conjunto se forma y se desarrolla de manera diferente a procesos similares de las empresas tradicionales: expansión, fusiones, etc.	Plataforma	Se mencionan las actividades y las relaciones entre los diferentes actores.	No, el autor hace énfasis en los ecosistemas de plataforma donde desarrolla su trabajo en las características unificadores de un ecosistema tecnológico.
(Adner, 2017b)	El autor explora el concepto de ecosistema en el contexto de la estrategia empresarial. Se presenta una definición clara del concepto para caracterizar la estructura de los ecosistemas donde se menciona la relación entre los ecosistemas y otros elementos en los diferentes modelos de negocio, plataformas, cooperación.	Conceptualiza los ecosistemas Empresariales como de afiliación versus estructura.	Actores Relaciones Capacidades Posiciones Enlaces	Sí. Consideramos que profundiza en el tipo de ecosistema empresarial, donde se enfoca más hacia la estructura, las relaciones y la propuesta de valor.

Fuente tabla 1: Elaboración propia

Una vez identificado el concepto del ecosistema, se profundiza en este trabajo de investigación definiendo, según la bibliografía, los tipos de ecosistemas empresariales, así:

Tabla 2*Definición tipos de ecosistemas empresariales*

Referencia	Tipo de ecosistemas empresariales	Concepto clave
(Faber Anne et al., 2018)	Ecosistema de producto	Es una red de actores interdependientes que colaboran para crear, entregar y mejorar un producto o servicio específico al cliente final.
	Ecosistema de servicio	se define como una red de actores interdependientes que colaboran para crear, entregar y mejorar un servicio específico al cliente final.
	Ecosistema de plataforma	El autor lo define como una red de actores interdependientes que se basan en una plataforma tecnológica común para crear, entregar y mejorar productos o servicios al cliente final.
	Ecosistema de innovación	Se define como una red de actores interdependientes que colaboran para desarrollar y comercializar nuevas tecnologías o productos
	Ecosistema regional	Una red de actores interdependientes que se concentran en una región geográfica específica es un ecosistema regional.
	Ecosistema industrial	Se define como una red de actores interdependientes que operan en un sector industrial específico
	Ecosistema global	Operan a nivel mundial.
	Ecosistema abierto	Cuando diferentes actores pueden participar.
	Ecosistema cerrado	Se define como una red de actores interdependientes en la que solo los actores invitados pueden participar.
	Ecosistema colaborativo	Trabajan juntos para alcanzar objetivos comunes.
	Ecosistema competitivo	Los actores compiten entre sí por los clientes y los recurso.
(Jacobides Michael et al., 2018)	Ecosistemas modulares de valor compartido	Se caracterizan por una alta interdependencia modular entre los participantes del ecosistema y un enfoque en la creación y el reparto de valor a través de la colaboración.
	Ecosistemas modulares de apropiación de valor	Estos ecosistemas se caracterizan por una alta interdependencia modular entre los actores y presentan un enfoque en la captura de valor por parte de un participante dominante.
	Ecosistemas arquitectónicos de valor compartido	La relación entre los participantes del ecosistema es compleja y presentan un enfoque en la creación y el reparto de valor a través de la colaboración.
	Ecosistemas arquitectónicos de apropiación de valor	Tiene enfoque en la captura de valor por parte de un participante dominante, como por ejemplo Amazon, que crea valor a través de su plataforma de comercio electrónico y captura la mayor parte del valor a través del cobro de comisiones y tarifas a sus proveedores.
(Cobben et al., 2022)	Ecosistema de conocimiento	El ecosistema de conocimiento se centra en las interacciones de conocimiento entre actores para desarrollar nuevos conocimientos
	Ecosistema emprendedor	El ecosistema emprendedor puede definirse como “... emprendedores que crean nuevo valor, organizados por una amplia variedad de modos de gobernanza, habilitados y confinados dentro de un contexto institucional específico”

Fuente tabla 2: Elaboración propia

Ahora bien, los ecosistemas presentan diferentes elementos, que para esta investigación cabe resaltarlos así:

Tabla 3

Elementos del ecosistema empresarial

Referencia	Elemento	Concepto clave	Ejemplo
(Adner, 2017b; Jacobides Michael et al., 2018; Moore, 1993)	Actividades	Las actividades son las acciones que realizan los diferentes actores dentro del ecosistema. Estas actividades pueden ser de diversa índole	Producción de bienes y servicios. Comercialización. Investigación y desarrollo. Financiamiento. Formación y capacitación.
	Actores	Los actores son los individuos, organizaciones e instituciones que participan en el ecosistema.	Transportadores. Distribuidores Comercializadores Clientes Comunidades Organismos gubernamentales
	Posiciones	Son los roles que ocupan los diferentes actores dentro del ecosistema.	Líderes Colaboradores Competidores Facilitadores
	Vínculos	Son las relaciones que se establecen entre los diferentes actores del ecosistema, Especifican la transferencia de valor entre actores.	Formales Informales De competencia De cooperación

Fuente tabla 3: Elaboración propia

Por otro lado, resulta esencial comprender que la sostenibilidad financiera no se trata únicamente de la rentabilidad a corto plazo, sino de crear valor a largo plazo para todas las partes involucradas (Galarza, 2020). Los ecosistemas empresariales, al fomentar la colaboración y el intercambio, ofrecen un entorno propicio para la creación de soluciones innovadoras que aborden desafíos complejos como la responsabilidad social corporativa y la eficiencia operativa (Jacobides et al., 2018). Es decir, la influencia de los ecosistemas empresariales podría propiciar las condiciones adecuadas para fomentar la sostenibilidad financiera (Adner, 2017). La interacción entre diferentes entidades, como proveedores, competidores y otros actores del mercado, genera sinergia y oportunidades de crecimiento (Bogers et al., 2016).

Para dar profundidad en la elaboración del trabajo, se hace necesario conocer algunas las definiciones de sostenibilidad que existen en la literatura:

Tabla 4

Conceptos sobre sostenibilidad

Referencia	Definición de sostenibilidad	Tipo de sostenibilidad	¿El concepto generaliza el enfoque de la investigación?
(Hart Stuart, 2003)	La sostenibilidad corporativa se describe como un enfoque estratégico a largo plazo por parte de las corporaciones, se consideran responsables de revertir las tendencias de sus impactos negativos y de hacer contribuciones a la sociedad y crear valor para las partes interesadas.	Corporativa	NO, debido que, aunque se mencionan algunos puntos importantes de la sostenibilidad, no precisa la creación de valor a largo plazo como uno de los focos más importantes para las empresas.
(Robeco, 2018)	RobecoSam (Sustainable Asset Management) definió la sostenibilidad corporativa como un enfoque empresarial para crear valor a largo plazo para los accionistas, aprovechando oportunidades y gestionando los riesgos derivados de los desarrollos económicos, ambientales y sociales.	Financiera	SÍ, debido a que este concepto abarca no solo la responsabilidad social en términos ambientales y económicos, sino que hace énfasis en la creación de valor a largo plazo para los accionistas y demás grupos de interés.
(Bansal & DesJardine, 2014)	La sostenibilidad empresarial puede definirse como la capacidad de las empresas para responder a sus necesidades financieras a corto plazo, sin comprometer su capacidad (o la de otros) para satisfacer sus necesidades futuras. Por tanto, el tiempo es central para la noción de sostenibilidad	Financiera	NO, esta definición generaliza el enfoque de la investigación sin dar alcance los grupos de interés en los cuales se encuentran los socios y accionistas de las empresas.
(Camacho et al., 2013)	Sostenibilidad empresarial se define como la integración voluntaria por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores	Empresarial	NO, debido que, aunque se mencionan algunos puntos importantes de la sostenibilidad, no precisa la creación de valor a largo plazo como uno de los focos más importantes para las empresas.
(Duran G, s/f)	La sostenibilidad trata de reducir las emisiones hacia el medio ambiente disminuyendo los riesgos para la salud y aumentando la competitividad de la empresa.	Ambiental	NO, aunque el concepto involucra las consideraciones comerciales y sociales, está más enfocada a temas medioambientales. La investigación pretende hacer énfasis en la sostenibilidad desde el punto de vista financiero.
(Capitalismoconsciente.es, 2019)	El concepto de sostenibilidad social es la manera de gestionar y ver el impacto que tienen los negocios de una empresa en las personas y la sociedad. Una empresa que decide ser socialmente sostenible debe de	Social	Esta definición se presenta haciendo énfasis en el desarrollo sostenible y el respeto por el medio ambiente, sin embargo, no se identifica la creación de valor para los

	centrarse en cómo afectan sus actividades a sus empleados, intenta evitar que sus negocios conlleven un coste humano y trata de buscar seguridad, salud y estabilidad para sus trabajadores. Además, se compromete con la igualdad de género, la promoción de la educación, la participación de la sociedad en los lugares menos favorecidos, los derechos infantiles y la lucha contra la pobreza y la exclusión social		grupos de interés, especialmente para los accionistas.
--	--	--	--

Fuente tabla 4: Elaboración propia

A partir de lo anterior, se puede destacar cómo los ecosistemas empresariales se presentan desde un enfoque estratégico clave para lograr la sostenibilidad financiera. La colaboración, la innovación abierta y la creación de valor compartido se vuelven pilares esenciales para garantizar la viabilidad a largo plazo de las organizaciones, al mismo tiempo que cumplen con su responsabilidad social y ambiental.

Los ecosistemas empresariales para la sostenibilidad pretenden materializar una propuesta de valor conjunta, que aspire a generar beneficios ambientales, junto con beneficios económicos. En segundo lugar, los ecosistemas empresariales para la sostenibilidad deben generar valor no solo para sus participantes, sino también para la sociedad en general. Finalmente, estos ecosistemas exigen que al menos algunos miembros no estén impulsados puramente por el interés propio y que acepten comprometer recursos al ecosistema, a pesar de una larga discrepancia entre creación y apropiación de valor (Vernay Ann-Lorene et al., 2023).

No existen dudas de que la implementación de los criterios de sostenibilidad, además de perseguir el logro de un mundo más igualitario, justo, pacífico y respetuoso con el planeta, significan también una inmejorable oportunidad de crecimiento, eficiencia, eficacia, ahorro de costos y nuevos negocios para las empresas, y que ello puede significar para estas ese plus o valor agregado del que tanto necesitan para superar las crisis económicas (Galarza, 2020). Allí es donde toma relevancia la función del ecosistema empresarial y la relación que tiene con la sostenibilidad de una organización donde se pueda destacar la importancia de la

sostenibilidad financiera, que según (Elkington, 1997), es la capacidad de una organización para generar y sostener su éxito económico, a la vez que aborda preocupaciones sociales y medioambientales.

Con lo expuesto anteriormente, el siguiente trabajo busca reconocer los elementos clave de un ecosistema empresarial que permita garantizar la sostenibilidad de la empresa distribuidora y comercializadora de gas natural en el Valle del Cauca y Norte del Cauca, para la cual nos hemos apoyado en la literatura que nos brinda las bases para desarrollar los objetivos de la investigación y reconocer los elementos de la estructura de un ecosistema empresarial.

DISEÑO METODOLÓGICO

ENFOQUE CUALITATIVO

1. Objetivo de la Investigación:

El propósito de este trabajo de grado es identificar los elementos fundamentales del ecosistema empresarial al que pertenece la empresa distribuidora de gas natural, con el fin de asegurar su sostenibilidad, todo ello desde una perspectiva cualitativa. Se busca la identificación de los actores principales dentro del ecosistema, así como sus capacidades, competencias y roles. Además, se describirán las actividades, relaciones y posiciones de los distintos actores del ecosistema. El objetivo es comprender la lógica detrás de la creación de valor para todos.

2. Enfoque Metodológico:

Se empleó un enfoque cualitativo para capturar la riqueza y complejidad del problema, priorizando la comprensión profunda de las experiencias, percepciones y significado de los participantes.

3. Población y Muestra:

La población objetivo consistirá en entrevistar a 5 personas expertas en la industria del gas natural, ecosistemas empresariales, cadenas de valor y sostenibilidad. En su perfil demográfico fueron todos de sexo masculino, entre los 44 y 55 años, Profesionales en áreas administrativas, mercadeo e ingeniería industrial.

Tabla 5

Ficha técnica de entrevistas

Empresa	Cargo	Fecha de la entrevista	Duración (minutos)	Tipo de entrevista
GdO	Jefe de innovación y procesos	martes, 7 de noviembre de 2023	50	Presencial

GdO	Director de experiencia del cliente	martes, 7 de noviembre de 2023	60	Presencial
Cenit	Líder Máster de Negocio Cenit Ecopetrol	viernes, 10 de noviembre de 2023	90	Virtual
Enlace	Coordinador de arquitectura de proyectos	viernes, 10 de noviembre de 2023	110	Virtual
Avanz Consultores	CEO Avanz Consultores	viernes, 10 de noviembre de 2023	90	Virtual

Fuente tabla 5: Elaboración propia

Se utilizó un muestreo intencional para seleccionar participantes que aporten perspectivas diversas y significativas sobre el tema.

4. Técnicas de Recolección de Datos:

Se emplearon técnicas cualitativas de codificación abierta mediante el uso de la plataforma Atlas.Ti Web para organizar las entrevistas semiestructuradas y conservar las observaciones del participante y/o análisis de documentos pertinentes. Estas herramientas permitieron obtener información detallada y contextual sobre el problema.

5. Procedimiento:

Inicialmente, se entrevistó a 2 participantes para validar si las preguntas se entienden, si son claras y se logra responder con el enfoque requerido; una vez ajustadas, se aplicaron las entrevistas en profundidad al resto de entrevistados con una guía de entrevista, seguido de un análisis para identificar patrones, temas y relaciones relevantes.

Tabla 6

Tabla de preguntas de la entrevista

Preguntas de la entrevista
1. Según su conocimiento, ¿cuáles considera usted son los actores más relevantes dentro del modelo de negocio de la empresa?
2. De estos actores, podría describir de cada uno, ¿cuáles son las actividades clave que usted considera saben hacer mejor?
3. ¿Cómo considera que estas actividades clave influyen en las relaciones y posiciones entre los diferentes actores?
4. Desde su experiencia, ¿cómo se genera valor para los diferentes actores dentro del negocio de la empresa?

5. ¿Podría compartir algún ejemplo o experiencia que ejemplifique la dinámica de relaciones y la creación de valor entre los actores del ecosistema del gas natural?

Fuente tabla 6: Elaboración propia

6. Análisis de Datos:

Se realizó un análisis cualitativo mediante técnicas de codificación y categorización buscando identificar patrones, temas emergentes y conexiones significativas en los datos recolectados.

7. Consideraciones Éticas:

Se garantizó el consentimiento informado de los participantes mediante autorización escrita, el cual mantendrá la confidencialidad de la información recolectada.

8. Validación y Fiabilidad:

Se emplearán estrategias de triangulación (múltiples fuentes de datos), revisión por pares y reflexividad para asegurar la validez y fiabilidad de los hallazgos mediante el sondeo y/o revisión de los hallazgos por parte de expertos en temas de ecosistemas empresariales y sostenibilidad.

9. Limitaciones del Estudio:

Se reconocen posibles limitaciones, como sesgos inherentes al enfoque cualitativo y restricciones en el acceso a ciertos participantes o contextos.

10. Cronograma:

Se detallan las fases de recolección de datos, análisis y redacción del trabajo de grado, asignando tiempos estimados para cada etapa.

Ilustración 1

Cronograma de investigación

Investigacion Trabajo de Grado					
Leyenda:					
Responsable del proyecto	Monica Botero y Andres Mauricio Oliveros				
Fecha de inicio del proyecto:	31/10/2023				
Incremento de desplazamiento:	0				
Descripción del hito	Categoría	Asignado a	Progreso	Inicio	Días
Entrevistas					
Entrevista a Jefe de innovación y procesos	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	7/11/2023	1
Entrevista a Director de experiencia del cliente	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	7/11/2023	1
Entrevista a Líder Máster de Negocio Cenit Ecopetrol	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	10/11/2023	1
Entrevista a Coordinador de arquitectura de proyectos	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	10/11/2023	1
Entrevista a CEO Avanz Consultores	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	10/11/2023	1
Análisis de los datos					
Codificación y Categorización de la información	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	11/11/2023	3
Validación y fiabilidad	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	14/11/2023	2
Interpretación de los resultados	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	16/11/2023	2
Elaboración de reporte de resultados	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	17/11/2023	1
Ajuste y presentación del informe final	Según lo previsto	MBN y AMO	100%	22/01/2024	1
Envío a corrección de estilo	Objetivo	MBN y AMO	0%	1/02/2024	1
Presentación Final a la biblioteca	Objetivo	<input type="checkbox"/> MBN y AMO	0%	4/03/2024	1

Fuente ilustración 1: Elaboración propia

Guía para la entrevista - Enfoque Cualitativo para el Estudio del Ecosistema Empresarial

Libreto para el entrevistador:

Buenos días, nuestros nombres son Monica Botero y Andres Mauricio Oliveros, estudiantes de último semestre de MBA en la Universidad EAFIT.

Según una revisión de su perfil y experiencia profesional en empresas distribuidoras de gas natural, ecosistemas empresariales y sostenibilidad, se le escogió para desarrollar una entrevista semiestructurada para reconocer los elementos clave de un ecosistema empresarial para garantizar la sostenibilidad de la empresa distribuidora de gas natural.

A continuación, le compartiré el formato de consentimiento informado para su revisión y aprobación.

Una vez firmado procederé a realizar la entrevista.

Con esta pregunta esperamos que el entrevistado pueda identificar actores principales de la distribución y comercialización.

1. Según su conocimiento, ¿cuáles considera usted son los actores más relevantes dentro del modelo de negocio de la empresa?

Con la siguiente pregunta buscamos que el entrevistado identifique las capacidades y competencias de los actores del negocio.

2. De estos actores, podría describir de cada uno, ¿cuáles son las actividades clave que usted considera saben hacer mejor?

La siguiente pregunta nos permitirá establecer si el entrevistado puede reconocer las actividades, relaciones y posiciones de los actores del negocio:

3. ¿Cómo considera que estas actividades clave influyen en las relaciones y posiciones entre los diferentes actores?

Las dos preguntas nos permitirán establecer el punto de vista de los entrevistados sobre la lógica de creación de valor.

4. Desde su experiencia, ¿cómo se genera valor para los diferentes actores dentro del negocio de la empresa?
5. ¿Podría compartir algún ejemplo o experiencia que ejemplifique la dinámica de relaciones y la creación de valor entre los actores del ecosistema del gas natural?

11. Resultados de las entrevistas

Una vez realizadas las entrevistas, y de acuerdo con la metodología implementada en la investigación, se procede a presentar de manera textual las citas con los testimonios más relevantes de los entrevistados.

Tabla 7

Análisis de las respuestas pregunta 1

Objetivo Específico	Pregunta 1	Citas relevantes de la entrevista	Cita	Codificación
Identificar los actores principales del ecosistema	Según su conocimiento, ¿cuáles considera usted son los actores más relevantes dentro del modelo de negocio de la empresa?	"La distribución y comercialización es el último eslabón, pero hay actores relevantes como el productor, que es quien entrega un hidrocarburo, el transportador, y el comercializador, y eso es particularmente importante en Colombia, por ley, una empresa no puede ser al tiempo productor, Transportador y distribuidor, esto se hace como una disposición para controlar un poco la competitividad y la competencia y que no tenga el monopolio de la actividad una misma empresa"	(Entrevista 1, director de innovación y procesos, 7 de noviembre 2023)	Actores (Transportador), Actores (Productor), Actores (Distribuidor y Comercializador), Actores (Competencia)
		"Unas células que cada vez se vuelven más importantes es la Comunidad, el tema, socio ambiental y habló a nivel Social, porque los impactos que están habiendo o digamos la importancia que está adquiriendo la sociedad, cada vez es más relevante en el desarrollo de los negocios y para nosotros resulta fundamental ese relacionamiento social porque, por ejemplo, le bloquean la vía de Mulaló y no llega gas a Buenaventura".	(Entrevista 3, Líder Máster de Negocio, 10 de noviembre 2023)	Actores (Comunidades)
		"Otro actor bien importante son los entes de control y es fundamental porque entonces la resolución, el tema tarifario, el gobierno, ese es otro punto bien importante en la cadena."	(Entrevista 3, Líder Máster de Negocio, 10 de noviembre 2023)	Actores (Gobierno y Entes regulatorios)

		<p>"El primer clúster, pues digamos que, como prestador del servicio en los clientes corporativos, en las constructoras, en los clientes que tienen flotas, pues para movilidad de sus insumos, sus productos y el tema de soluciones energéticas que quizá dentro de las unidades de negocio que conozco es la que está más próxima a todo el tema de sostenibilidad. Cuando hablamos del pedacito de sostenibilidad medioambiental y luego en el otro clúster, agruparía las unidades de negocio de comercialización y de financiación no bancaria, que son negocios más próximos a un negocio financiero, pues entonces eso, mirándolo desde el punto de vista de cliente por un lado, pero como preguntan por los actores, digamos que tengo que considerar también la casa de ustedes, Promigas, que como grupo de empresas se tendría que hablar de los campos de extracción y son los productores, tendría que hablar de un actor importante que voy a agrupar muchos actores ahí, que son los que tienen que ver con regulación y porque estamos transitando ese camino de transición energética, pues Gobierno y asociaciones como entes regulatorios."</p>	<p>(Entrevista 4, consultor externo, 10 de noviembre 2023)</p>	<p>Actores (Gobierno y Entes regulatorios), Actores (Consumidor/Cliente)</p>
--	--	--	--	--

Fuente tabla 7: Elaboración propia

A partir de la información proporcionada y la codificación asociada a las respuestas de los entrevistados, se puede llegar a varias conclusiones para responder a la pregunta número 1, con el objetivo de identificar los actores principales del ecosistema en el modelo de negocio de la empresa objeto de estudio:

Los actores principales mencionados son:

Productor.

Transportador.

Distribuidor y Comercializador.

Comunidades.

Gobierno y Entes Regulatorios.

Consumidor/Cliente.

Importancia de los Productores:

Los productores son mencionados como actores relevantes, ya que son responsables de entregar hidrocarburos, entre ellos el gas natural, y se sugiere que no pueden ser al mismo tiempo productores, transportadores y distribuidores, para evitar monopolios y fomentar la competencia.

Relevancia de las Comunidades:

Se destaca la importancia de las comunidades como actores clave, especialmente en términos de relaciones sociales. La interacción con las comunidades afecta directamente a la operación, como lo ejemplifica uno de los entrevistados con el bloqueo de vías y su impacto en la distribución de gas.

Papel del gobierno y entes regulatorios:

Los entes de control, el gobierno y las entidades regulatorias son mencionados como actores fundamentales en la cadena. Su función en el ecosistema incluye la actividad de control sobre todas las empresas asociadas a la prestación del servicio, además de la regulación tarifaria y la gestión de la transición energética.

Tabla 8

Análisis de las respuestas pregunta 2

Objetivo específico	Pregunta 2	Citas relevantes de la entrevista	Cita	Codificación
Reconocer las capacidades y competencias de los diferentes actores del ecosistema	De estos actores, podría describir de cada uno, ¿cuáles son	“Bien, el rol clave del productor es más que la producción pienso yo, en la exploración. Sí, entonces explora va encontrando nuevos yacimientos porque es un producto perecedero. Bueno, no, no es un producto renovable”.	(Entrevista 1, jefe de Innovación y Procesos, 7 de noviembre 2023)	Producción

las actividades clave que Usted considera "saben hacer mejor"	“El gobierno, pues regula y saca adelante proyectos de ley que se supone sirven para mejorar la prestación del servicio, el productor se dedica a la extracción del gas que, si él no es posible desarrollar la actividad, el transportador tiene un papel importante porque debe garantizar la disponibilidad y los contratistas y universidades por que hacen parte del desarrollo del mercado, junto con los clientes que generan la demanda del servicio”.	(Entrevista 2, director de Experiencia con el Cliente, 7 de noviembre 2023)	Producción, Transportar, Generación de políticas públicas, Investigación y conocimiento, Demanda de productos y servicios
	“Para mí hay algo clave, aquí el relacionamiento con el gobierno, ellos pueden habilitar o deshabilitar muchas oportunidades de negocio”.	(Entrevista 3, Líder Máster de Negocios, 10 de noviembre 2023)	Generación de políticas públicas
	“Pues voy a hablar del primer eje del Core Business y el hecho de ser un negocio regulado. Me parece que la parte tradicional, es decir, dentro de los actores se me olvidó, el consumidor final. Entonces, si pienso como GdO, creo que es una compañía que está estructurada y tiene la experiencia y tiene el equipo para dar un buen servicio en un mercado regulado y eso lo saben hacer bien, como enterrar el tubo, hacer la instalación, hacer el proceso de cobro, etcétera, etcétera.	(Entrevista 4, Consultor Externo, 10 de noviembre 2023)	Administración del negocio, Demanda de Productos y Servicio
	“Yo creo que ya podemos encontrar claramente que existe una cadena abastecimiento de la compañía, que ellos buscan de alguna manera o su función, básicamente es encontrar soluciones más eficientes para la red, para las necesidades de cara al negocio. La empresa está obligada a estar buscando nuevas soluciones eficientes, más rápidas, nuevas maneras de hacer las cosas, continuar con su foco en la prestación del servicio, digamos, el principal objetivo es la venta, la comercialización y, distribución de gas natural”.	(Entrevista 5, Coordinador de Arquitectura y Proyectos, 10 de noviembre 2023)	Producción, Investigación y conocimiento, Administración del negocio

Fuente tabla 8: Elaboración propia Principio del formulario

Basados en los testimonios y la codificación asociada a las respuestas de la pregunta número dos, podemos establecer las actividades claves de los actores del ecosistema y entre ellas se destacan las siguientes:

Capacidades Claves del Productor:

El productor se destaca por su rol clave en la exploración y la identificación de nuevos yacimientos. La habilidad para explorar se considera fundamental debido a la naturaleza no

renovable del gas, a la necesidad imperante de encontrar nuevos yacimientos que permitan dar continuidad y dinamizar el mercado del gas natural el país.

Roles Claves del Gobierno:

Los entrevistados mencionan que el gobierno juega un papel importante en la regulación y en la formulación de proyectos de ley que permitan mantener y mejorar la prestación del servicio. También señalan su capacidad para habilitar o deshabilitar oportunidades de negocios entre los diferentes actores.

Actividades del Transportador:

El transportador tiene un papel crucial que consiste en garantizar la disponibilidad del gas. Además, se menciona, son parte del desarrollo del mercado, interactuando con los diferentes actores del mercado con el fin de conocer y diversificar sus funciones dentro del ecosistema.

Enfoque en Relacionamiento con el gobierno:

Los entrevistados destacan la importancia de la relación entre el gobierno y los demás actores, como una capacidad clave para influir significativamente en oportunidades de negocio para todos.

Competencias de las empresas distribuidoras:

Las empresas distribuidoras se caracterizan por tener experiencia y equipos para ofrecer un buen servicio en un mercado regulado. Sus competencias clave incluyen la administración del negocio, instalación de tuberías, procesos de cobro, entre otros.

Tabla 9

Análisis de las respuestas pregunta 3

Objetivo específico	Pregunta 3	Citas relevantes de la entrevista	Cita	Codificación
Describir las actividades, tipo de relaciones y posiciones de los diferentes actores del ecosistema empresarial.	¿Cómo considera que estas actividades clave influyen en las relaciones y posiciones entre los diferentes actores?	"Entonces, el gobierno es un actor vital porque, de hecho, es este, a través de la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG, el que establece el precio para el mercado y lo regula, es decir, yo no puedo poner el precio del gas para las casas y para el pequeño comercio".	(Entrevista 1, jefe de innovación y procesos, 7 de noviembre 2023)	Relaciones del gobierno
		"Para los comercializadores, cada vez la frontera de clientes regulados y no regulados sea más transparente y seguramente en un futuro no demasiado lejano puede ser que algún comercializador de Bogotá pueda venderle a la casa de Mónica en Cali, entonces, ahí la dificultad para nuestra empresa o el reto va a ser aún mayor, porque ya no solamente está abierto el mercado, como lo está ya, el de las tuberías, es decir, de la construcción de redes que está totalmente abierto, como también el de la revisión periódica preventiva cada 5 años y ahora no sabemos cuándo, pero seguramente, eso no está muy lejos, que cualquiera pueda competir en la comercialización".	(Entrevista 1, jefe de innovación y procesos, 7 de noviembre 2023)	Relaciones de la empresa Relación con el cliente
		"Una situación de mercado que está llevando a que la compañía cambie y hablo de la transición energética, pero igual si se quiere ver a futuro, las distribuidoras tienen que buscar cambiar este enfoque y diversificar un poco más su oferta energética, no de gas, sino de energía. O sea, con los clientes me parece que esa es la esencia también al final, porque, si los clientes no son lo primero aún, sabiendo que tengo monopolio, y ahí se genera fricción, pero si le ofreces soluciones energéticas al industrial y te ven como un aliado, es porque siempre se ha hablado del tema. Yo creo ahí van ganando y toma relevancia en ese punto y es que los clientes son la esencia de la distribuidora, se vuelve fundamental".	(Entrevista 3, Líder Máster de Negocio, 10 de noviembre 2023)	Relaciones de la empresa Relación con el cliente
		"Quiero extraer algo que muy probablemente se vaya a mencionar muy poco, y es que la empresa es la que genera conocimiento nuevo y genera modelos nuevos, que también puede vender y comercializar y eso es algo que realmente existe hoy, pero no se ha aprovechado. Por ejemplo, hoy la empresa es quien implementó un nuevo software que se llama CEOGAS, que ahora se está reemplazando pero ese Software realmente les servía y le sirve a otras compañías, por lo tanto, ese Software que fue desarrollado por funcionarios de la empresa pudo haber sido comercializado y generar ingresos adicionales y	(Entrevista 5, Coordinador de Arquitectura y Proyectos, 10 de noviembre 2023)	Relaciones de la empresa Gestión del conocimiento

		<p>esto no se había identificado, de similar manera está el modelo de negocio de prepago que se implementó también una solución informática y esa solución informática hoy está siendo solicitada por otras empresas de Latinoamérica para que se les venda a ellos. Hay otro tema asociado a los datos, y que la empresa tienen un poco más de un \$1'200 mil suscriptores y que tienen contacto con ellos 2 o 3 veces al mes y podría recopilar aún más información y con toda la información que tienen pondría contar con disponibilidad de datos para que empresas de mercadeo hagan análisis y segmentación para que otras empresas, por ejemplo: de comunicaciones, de publicidad, puedan también tomar datos, etc., y esa información, esos datos también pueden generar un ingreso importante de la compañía, entonces hay un actor que no mencioné en el punto anterior".</p>		
--	--	---	--	--

Fuente tabla 9: Elaboración propia

De acuerdo con la información proporcionada en las citas de la entrevista y la pregunta número 3, se pueden describir las actividades, tipo de relaciones y posiciones de los diferentes actores del ecosistema empresarial. Podemos ver algunas conclusiones clave que responden a la pregunta:

Papel del Gobierno en la Regulación de Precios:

El gobierno, a través de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), desempeña un papel vital al establecer y regular los precios del mercado del gas. Esto indica una relación de control y regulación sobre la industria del gas natural.

Mercado y competencia:

Las respuestas señalan que algunos cambios en las regulaciones están haciendo que la frontera entre clientes regulados y no regulados sea más transparente. Esto sugiere un desafío para todos los comercializadores debido a que una mayor apertura del mercado permite la posibilidad de llegar a clientes en diferentes ubicaciones geográficas.

Transición Energética y Diversificación de Oferta:

El mercado está experimentando una transición energética planteando la necesidad de encontrar diferentes ofertas más allá del gas natural como energético. Esto implica una adaptación a los cambios en la demanda y en las fuentes de energía.

Importancia de la Relación con los Clientes:

Se destaca la importancia de ofrecer diferentes alternativas energéticas a los clientes industriales. La posición de las compañías distribuidoras como aliadas y proveedoras de soluciones energéticas influye en la relación con los clientes y su percepción sobre las empresas.

Generación de Conocimiento y Modelos Nuevos:

Las empresas no solo suministran gas natural, sino que también generan conocimiento y modelos nuevos de negocio, como desarrollo de Software, que junto con un adecuado y sistemático manejo de los datos recopilados podrían generar nuevos negocios e ingresos.

Tabla 10

Análisis de las respuestas pregunta 4

Objetivo específico	Pregunta 4	Citas relevantes de la entrevista	Cita	Codificación
Identificar la lógica de creación de valor para todos los actores del ecosistema	Desde su experiencia, ¿cómo se genera valor para los diferentes actores dentro del negocio de la distribuidora y comercializadora de gas natural?	"Ya hay sinergias claras entre empresas de transporte y empresas de distribución. Si usted puede generar valor con acuerdos con las empresas que le prestan el servicio, como servicios administrativos para todo el resto, esa figura ya existe, eso ya se da, solamente digamos que está un poco mitigado por la regulación de gobierno, que busca a toda costa impedir un abuso de posición dominante en el mercado. Este es un muy buen ejemplo de cómo un gobierno puede ser un regulador sin tener que intervenir directamente en el mercado, simplemente establece reglas claras y con base en eso actúa, pero ya hay valores agregados claros entre las empresas porque ya hay sinergias entre las mismas y ya empiezan a avizorarse o desarrollarse unos mercados alternos de producción limpia de hidrocarburos, por ejemplo, de gases verdes, de gases derivados del hidrógeno, que ya son un hecho en Colombia."	(Entrevista 1, jefe de Innovación y Procesos, 7 de noviembre 2023)	Sinergia Colaboración empresarial, Políticas gubernamentales precisas, transparentes y claras, Innovaciones tecnológicas, Nuevas tendencias, Mercados alternos, Diversificación y nuevos productos
		"Compartir con estas empresas y tener estos ecosistemas, yo creo que agrega valor, se abre el marco de acción y abre ventanas y el horizonte, porque pues hay cosas que están haciendo y se pueden replicar"	(Entrevista 2, director de Experiencia con el cliente, 7 de noviembre 2023)	Desarrollo y formación, Sinergias y colaboración empresarial, Mercados alternos, Diversificación y nuevos productos

		<p>"Tener, digamos conocimiento y con esa información de mercado, deberían ir a aguas arriba, es decir, tanto como con Ecopetrol o productor o transportador y decir miren, mi necesidad es esta y veo estas alternativas. Y llegar donde un cliente y este le menciona que el precio que está llegando a Cali es el más costoso en gas, entonces no me están cerrando negocios, no le puedo estar brindando más opciones al industrial, y si esto no lo puedo hacer, no voy a poder crecer el consumo de gas en la cola del país. Me refiero a compañías productoras o de transporte que conocen perfectamente todo lo relacionado con la exploración y extracción del gas, pero no conocen mucho de las necesidades para a su vez incrementar el consumo, ya sea de gas, energía, biogás o lo que sea. Es el que está en terreno, o sea, las distribuidoras las que saben, entonces yo creo que ustedes pueden ir avanzando precisamente en el modelamiento de estas necesidades de negocio, de acuerdo con el entorno."</p>	(Entrevista 3, Líder Máster de Negocio, 10 de noviembre 2023)	<p>Relacionamiento a todo nivel Experiencia, seguridad y conocimiento industria, Mercados alternos, Diversificación y Nuevos productos, Negocio de Empresa centrada en el cliente, Oportunidades de negocio, Nuevos modelos de negocio</p>
		<p>"Debo tener un entendimiento del negocio y en el que están mis clientes, o sea, yo debo entender el entorno, nosotros como compañía también necesitamos preocuparnos un poco por entender en qué cancha de juego están jugando nuestros clientes, para poder de esa manera ayudar y que nos consideren y nos sigan considerando como un aliado estratégico para la ejecución de sus negocios."</p>	(Entrevista 4, Consultor Externo, 10 de noviembre 2023)	<p>Negocio: Aliado estratégico, Negocio: Empresa centrada en el cliente</p>

Fuente tabla 10: Elaboración propia

Para el caso de las respuestas a la pregunta cuatro, se puede concluir lo siguiente:

Sinergias y Colaboración Empresarial:

Los entrevistados identifican claramente que existen sinergias entre empresas de transporte y distribución. La colaboración entre estas empresas puede establecer diferentes formas de generar valor, destacando la práctica de compartir conocimientos y colaborar para desarrollar ecosistemas más amplios.

Impacto de Políticas Gubernamentales:

Se reconoce la importancia de políticas gubernamentales precisas, transparentes y claras para crear un marco que permita la colaboración y la generación de valor. La regulación se presenta como un mecanismo para evitar abusos de posición dominante y fomentar la competencia.

Innovaciones Tecnológicas y Nuevas Tendencias:

La innovación tecnológica y la adaptación a nuevas tendencias, como la producción de gases verdes y derivados del hidrógeno, se identifican como formas de generar valor en el negocio. La empresa muestra una disposición hacia la diversificación de productos y la exploración de mercados alternos.

Desarrollo y Formación:

Compartir conocimientos y tener ecosistemas colaborativos se percibe para algunos de los entrevistados como una forma de agregar valor al negocio. La formación y el desarrollo se consideran elementos clave para abrir el marco de acción y explorar nuevas oportunidades.

Relacionamiento a Todo Nivel y Experiencia en la Industria:

El relacionamiento con todos los actores del ecosistema, sumado a sus experiencias y el conocimiento del mercado en que participan son fundamentales para entender las necesidades del cliente y modelar soluciones de negocio. El papel de las distribuidoras y algunos de sus proveedores, según los entrevistados, aportan como expertos en el terreno.

Negocio Centrado en el Cliente:

Se enfatiza la importancia de entender el negocio y el entorno de los clientes para ser considerado un aliado estratégico. La orientación hacia un negocio centrado en el cliente se presenta como un enfoque clave en el que se debería trabajar.

Finalmente, las conclusiones más importantes mencionadas en esta respuesta sugieren que la lógica de creación de valor para los actores del ecosistema se basa en la colaboración empresarial, la importancia de una adecuada adaptación en las políticas gubernamentales, la innovación tecnológica como herramienta que comunica y facilita la toma de decisiones, el relacionamiento efectivo entre las empresas y comunidades, la orientación hacia una mejor experiencia del cliente y la capacidad de modelar soluciones de negocio en función de las necesidades del mercado.

Tabla 11

Análisis de las respuestas pregunta 5

Pregunta 5	Citas relevantes de la entrevista	Cita	Codificación
<p>¿Considera que hay algún aspecto relevante que no se haya mencionado y que deba ser considerado en el modelo de negocio, que permita garantizar la sostenibilidad?</p>	<p>"De hecho, ya se ha hecho de alguna manera, porque yo podría pensar que como no soy competitivo vendiendo instalaciones, ¿cómo más puedo serlo? ¡¡¡Financiándolas!!!, entonces podrían financiar esa actividad para todo mercado, independientemente de donde provenga la instalación. ¿Yo podría ofrecerle al cliente directo o una alternativa de financiación conmigo? A pesar de que le compre al tercero y este, le instale, pues el abriría alternativas de financiación porque, pues, una instalación interna usted lo pueden hacer mejor que yo, pero con mi infraestructura podemos brindarle una mejor experiencia al cliente. En ese otro aspecto entonces, yo podría ofrecer un valor agregado, allí en ese sentido, sin tener que intervenir tan directamente en ese mercado. Eso es una opción y la otra opción es que yo pueda invertir en empresas pequeñas de este tipo de instalaciones internas o contratar con ellas u ofrecer esquemas de desarrollo para que esta empresa sean óptimas y robustas financieramente para ofrecer un mejor servicio y producto al cliente final."</p> <p>"A mí me parece que puede ser más viable el tema de hacer un Joint Venture, un acuerdo entre una serie de empresas contratista y unos acuerdos de financiación con el cliente, de tal suerte que todos tengamos una disminución del riesgo de cartera morosa, etc."</p>	<p>(Entrevista 1, jefe de Innovación y procesos, 7 de noviembre 2023)</p>	<p>Mejor experiencia de cliente, Nuevas oportunidades de negocio, Capacidades, Valor agregado y creación de valor, Apoyo financiero, Desarrollo de otras empresas medianas o pequeñas, Desarrollo y colaboración empresarial, Realizar acuerdos de ganar-ganar con todos los actores.</p>
	<p>"...Entonces, si el gobierno, que es quien toma las decisiones, quien impulsa las leyes, quien genera la regulación, dice, no se va a explorar nada y lo que venga aquí adelante, que venga el exterior, pero en este país no va a producir un metro cúbico más de gas. Eso afecta a la sostenibilidad de estas empresas, porque hoy podría decir que solo una molécula de gas cuesta 4 dólares y traerlo del extranjero, creo que cuesta 11 dólares. Entonces es 3 veces más costosa, si eso es así, eso ya coloca en riesgo la sostenibilidad de la empresa que sea, pues duplica la materia prima para algunos clientes."</p>	<p>(Entrevista 1, director de innovación y procesos, 7 de noviembre 2023)</p>	<p>Política, Economía, Comercio Internacional</p>
	<p>"... Por las mismas tuberías van a transportar gas, pero como es el Valle una región agrícola, la empresa puede trabajar en el tema del gas natural renovable, que no es nada diferente al biogás o al biometano, que es el más semejante al gas natural."</p>	<p>(Entrevista 3, Líder Máster de Negocio, 10 de noviembre 2023)</p>	<p>Nuevas oportunidades de negocio Capacidades, Redes colaborativas con otras empresas</p>

	<p>“ Mencioné que hay una dinámica interesante, es nueva con los proveedores que participan en la cadena de la implementación de paneles solares de energía solar, con ellos se logra hacer adquisición e implementación a unos precios razonables de esa energía, que está siendo demandada y que va a terminar siendo un ingreso importante. Hoy tiene alto potencial, todavía no está en un alto porcentaje dentro del negocio, pero estará en un futuro muy cercano. Definitivamente la gestión que hacen los aliados, en este caso, deben hacer colocaciones de sus productos y permitirse realizar una venta o una colocación de crédito. En este caso, la compañía sin mayor esfuerzo para la empresa, pero adicionalmente los aliados proponen nuevas formas de hacerlo y entregan información adicional para hacerlo, entonces puedo contarte dos ejemplos: El reconocimiento de esas actividades que hoy son claves, que ellos ejecutan y que permiten aportar al modelo de negocio actual.”</p>	<p>(Entrevista 5, Coordinador de Arquitectura y Proyectos, 10 de noviembre 2023)</p>	<p>Nuevas oportunidades de negocio, Nuevas capacidades, Redes colaborativas con otras empresas</p>
--	--	--	--

Fuente tabla 11: Elaboración propia

En las anteriores respuestas, se mencionan algunas deducciones claves como son:

Modelos Inversiones Estratégicas:

La opción de invertir en empresas pequeñas o medianas que realizan instalaciones internas puede ser una forma de diversificación y contribuir al desarrollo de otras empresas.

Joint Ventures y Acuerdos de Colaboración Empresarial:

La propuesta de realizar Joint Ventures o alianzas estratégicas entre empresas sin vínculo contractual con las empresas distribuidoras y comercializadoras, como puentes de financiación de productos, servicios para los clientes, se presenta como una opción para reducir riesgos y mejorar la sostenibilidad. Este enfoque refleja la búsqueda de acuerdos de "ganar-ganar" con todos los actores involucrados.

Impacto de Decisiones Gubernamentales:

Algunos de los entrevistados destacan la importancia de las decisiones gubernamentales en la sostenibilidad del negocio, especialmente en relación con la exploración y producción de gas. Cambios en este tipo de políticas pueden tener un impacto significativo en la sostenibilidad de las empresas.

Para esta respuesta los entrevistados sugieren que aspectos como la colaboración empresarial, impacto de decisiones gubernamentales, diversificación de oferta, y enfoque en

tecnologías emergentes, son importantes para garantizar la sostenibilidad del modelo de negocio.

RESULTADOS

Teniendo claros los conceptos sobre los elementos del ecosistema y mediante la metodología de investigación implementada, se pudieron identificar los elementos claves de la estructura de un ecosistema empresarial para la empresa distribuidora de gas natural, resumidos así:

Tabla 12

Elementos del ecosistema empresarial

Actores	Actividades	Posiciones	Vínculos
Productor y Transportador (proveedores de gas natural)	Suministro de gas natural desde la exploración hasta la entrega a las empresas distribuidoras.	Clave en el abastecimiento, siendo prácticamente los únicos proveedores, lo que influye directamente en la empresa distribuidora	Relación directa con clientes, comunidades, gobierno y accionistas, desarrollando tecnologías para diversificar la oferta de servicios.
Instituciones (Universidades)	Colaboración en investigación, estudios de casos y formación de talento humano.	Central en el ecosistema, sirven como punto de encuentro entre diversos actores para desarrollar redes de trabajo estructuradas.	Interacción directa con todos los actores, incluyendo la empresa distribuidora, proveedores y gobierno.
Proveedores de servicios tecnológicos	Desarrollo y mantenimiento de software, implementación de infraestructura tecnológica e innovación para mejorar servicios.	Importantes en servicios de apoyo para integrar procesos y mejorar la calidad de servicios en el ecosistema.	Relación directa con la empresa distribuidora y otros actores, colaborando en soluciones tecnológicas para la mejora continua.
Gobierno Ministerio de Minas y Energía Comisión de regulación de energía y gas (CREG) Superintendencia de industria y comercio (SIC) Superintendencia de servicios públicos (SSP)	Definición de marcos normativos y regulatorios, supervisión de actividades comerciales de las empresas y estándares de atención a los clientes.	Líder y facilitador para crear condiciones propicias para el desarrollo empresarial y colaboración entre actores.	Fomenta la colaboración entre todos los actores, regula acciones clave y promueve la accesibilidad del servicio a clientes y comunidades.
Clientes y Comunidades	Consumidores finales con influencia en la reputación corporativa a través de su respuesta al servicio.	Actores fundamentales que se relacionan directamente con la empresa distribuidora, proveedores, competidores y gobierno.	Los clientes y comunidades se relacionan directamente con todos los actores del ecosistema, siendo estos aprobadores del servicio y proyectos de expansión o nuevos desarrollos.

Empresas distribuidoras y comercializadoras de gas natural	Poseen infraestructuras de distribución y comercialización de gas natural con capacidad para afectar las dinámicas del mercado ofreciendo, entre otros, servicios de financiación y proyectos.	Relaciones que van desde la competencia directa hasta posibles colaboraciones para optimizar recursos.	Vínculos estrechos con clientes, proveedores, gobierno y la empresa distribuidora.
Proveedores de Gas Natural	Explotación, producción y transporte del gas.	Garantizan un suministro constante y de calidad mediante contratos de suministro.	Se relacionan con diferentes empresas del sector, dinamizando el mercado mediante la oferta y demanda del servicio.

Fuente tabla 12: Elaboración propia

Sin embargo, en el actual panorama empresarial en el que se desarrolla la actividad de distribución y comercialización de gas natural en el Valle del Cauca y Norte del Cauca, se evidencian elementos claves que podrían contribuir significativamente a la evolución de un ecosistema empresarial dinámico y colaborativo. A pesar de la presencia de estos elementos, la ausencia de una empresa líder que promueva su implementación se ha convertido en un obstáculo significativo para el progreso en este ámbito. Esta carencia de liderazgo se atribuye principalmente a la falta de relacionamiento con los demás actores del ecosistema empresarial, así como a políticas internas restrictivas de la empresa por pertenecer a un Holding de compañías que cotizan en la bolsa de valores y que tratan de minimizar los riesgos corporativos, limitando el desarrollo de alianzas de manera oportuna y acorde a las necesidades del mercado.

Además, a pesar de la existencia de un ecosistema, se evidencia la necesidad de que una empresa que lo lidere y promueva, con el fin de desarrollar una nueva dinámica comercial y empresarial. Esta figura de empresa líder impulsaría la colaboración, la innovación y el relacionamiento con otros actores del entorno empresarial, generando nuevas oportunidades con la promoción de un ecosistema sólido y colaborativo, que como hemos mencionado, dinamice el mercado y permita explorar alternativas con enfoques sostenibles para todas las empresas del sector.

Para el caso de la empresa objeto de esta investigación, se podrían plantear acciones que permitan mejorar y consolidar el relacionamiento entre los diferentes actores del ecosistema, así:

Tabla 13*Actividades por desarrollar*

Actores	Actividades por desarrollar
Productor y Transportador (proveedores de gas natural)	Establecer alianzas estratégicas entre la empresa distribuidora, el productor y el transportador para garantizar un suministro eficiente y sostenible de gas natural (Mejorar las condiciones de los contratos de suministro y transporte). Desarrollar acuerdos de colaboración para mejorar la logística y la distribución del gas natural, optimizando los procesos y reduciendo los costos operativos.
Instituciones (Universidades)	Establecer programas de colaboración con universidades para fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías más limpias y eficientes en el sector del gas natural. Promover la formación de profesionales especializados en energía y sostenibilidad a través de alianzas con instituciones educativas. Desarrollar ruta de formación a través del fortalecimiento de las competencias técnicas de los colaboradores para todas las empresas.
Proveedores de servicios tecnológicos	Buscar alianzas con proveedores de servicios tecnológicos para implementar soluciones innovadoras en la gestión de la red de distribución, la medición del consumo y la atención al cliente. Implementación de plataformas tecnológicas que integren diferentes aplicaciones que mejoren la experiencia del cliente final y también puedan ser usadas por los proveedores, competidores, contratistas, etc.
Gobierno Ministerio de Minas y Energía Comisión de regulación de energía y gas (CREG), Superintendencia de industria y comercio (SIC), Superintendencia de servicios públicos (SSP)	Colaborar estrechamente con las entidades gubernamentales para establecer normativas y políticas que fomenten la sostenibilidad, la eficiencia energética y la competitividad en el sector del gas natural. Participar activamente en la definición de regulaciones que promuevan la transparencia, atención a usuarios del servicio, la competencia leal y el desarrollo sostenible del mercado del gas natural, entre otros.
Clientes y Comunidades	Implementar programas de educación y concienciación para promover el uso responsable y eficiente del gas natural entre los clientes y las comunidades. Establecer canales de comunicación abiertos y transparentes para recoger retroalimentación de los clientes y las comunidades, y así adaptar los servicios a sus necesidades y preocupaciones.

Empresas distribuidoras y comercializadoras de gas natural	<p>Buscar alianzas estratégicas con competidores y otros distribuidores para promover estándares de calidad y servicio que beneficien a toda la industria del gas natural.</p> <p>Colaborar con otros proveedores de gas natural para compartir mejores prácticas y tecnologías que impulsen la eficiencia operativa y la sostenibilidad en el sector.</p>
--	--

Fuente tabla 13: Elaboración propia

La implementación de un ecosistema empresarial eficaz y colaborativo conlleva la necesidad de involucrar a una variedad de actores clave en el sector del gas natural. En primer lugar, establecer alianzas estratégicas con competidores y otros distribuidores de gas natural es crucial para promover estándares de calidad y servicios que beneficien a toda la industria. Al colaborar con otros proveedores de gas natural, se pueden compartir conocimientos y tecnologías que mejoren la eficiencia operativa y fomenten prácticas sostenibles en el sector. Esta colaboración no solo impulsará la competitividad y la innovación, sino que también sentará las bases para un crecimiento sostenible a largo plazo en el mercado del gas natural.

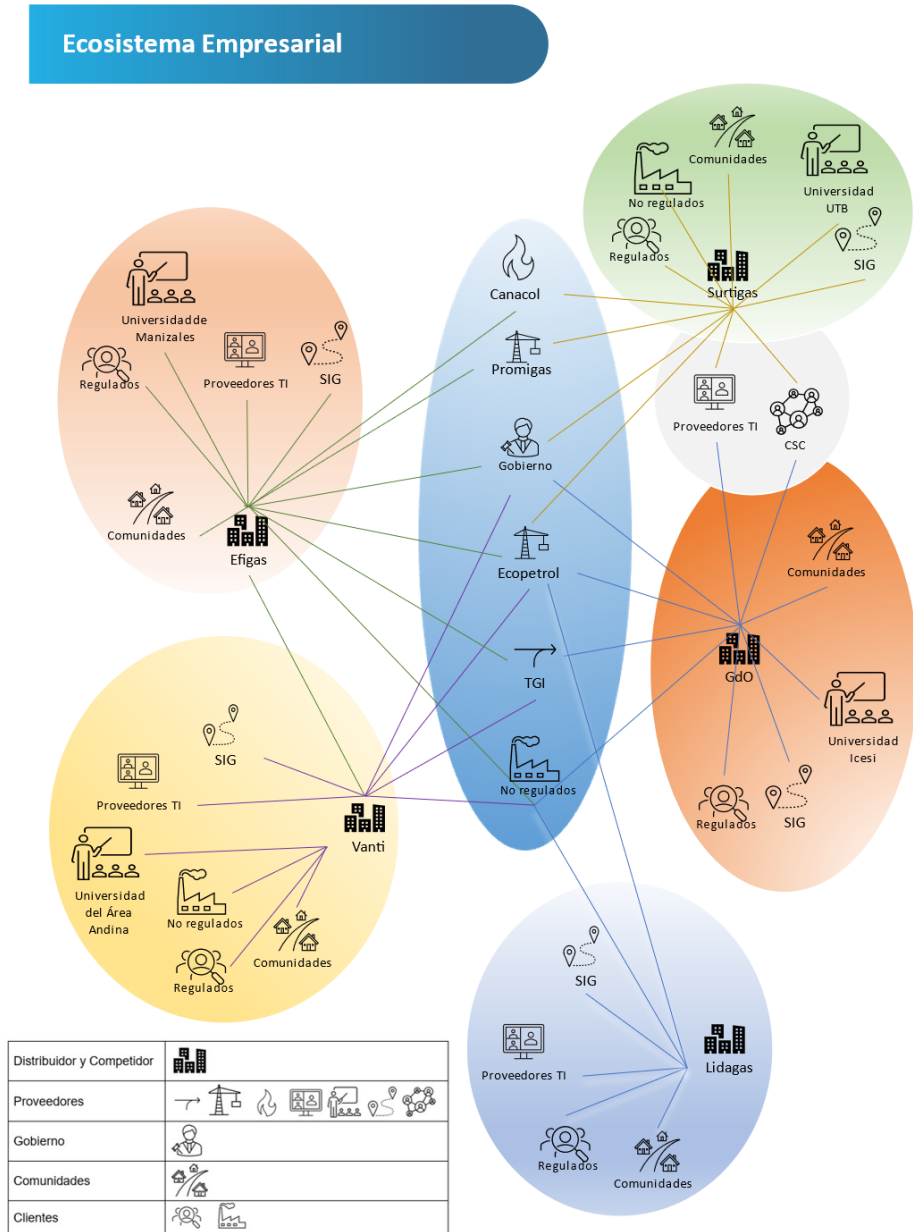
Además, el involucramiento de proveedores de servicios tecnológicos es fundamental para implementar soluciones innovadoras que mejoren la eficiencia operativa, la seguridad y la sostenibilidad ambiental en la cadena de suministro de gas natural. Estas soluciones tecnológicas pueden abarcar desde sistemas de monitoreo y control avanzados hasta aplicaciones de análisis de datos para optimizar los procesos y la toma de decisiones.

Así mismo, la colaboración con instituciones educativas, como universidades, puede fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías más sostenibles y eficientes, así como la formación de profesionales altamente capacitados para el sector del gas natural. Esta asociación puede impulsar la innovación y el avance tecnológico, preparando a la industria para enfrentar los desafíos futuros y mantenerse a la vanguardia de las mejores prácticas y tecnologías emergentes.

A partir de los resultados del trabajo de investigación, se presenta el mapa del ecosistema empresarial para el negocio de distribución y comercialización de gas natural en el Valle del Cauca y Cauca

Ilustración 2

Mapa del ecosistema empresarial



Fuente ilustración 2: Elaboración propia

CONCLUSIONES

El trabajo de investigación abordó la problemática de una empresa líder en la distribución y comercialización de gas natural en el Valle del Cauca y Cauca, a lo largo de la investigación se identificaron elementos esenciales del ecosistema empresarial y se analizaron las actividades, relaciones y posiciones de los actores clave en el sector del gas natural.

En el siguiente cuadro se muestran los objetivos específicos, los hallazgos que dan respuesta a cada objetivo, las limitaciones en cada uno de estos objetivos y finalmente una invitación a nuevas investigaciones sobre ese objetivo específico.

Tabla 14

Hallazgos, Limitaciones e Invitación a profundizar en la investigación

Objetivo específico	Hallazgo	Limitaciones	Invitación a profundizar en la investigación
<p>1. Identificar los actores principales del ecosistema.</p>	<p>A partir del análisis de las entrevistas, se identificaron los siguientes actores clave en el ecosistema de la empresa distribuidora de gas natural:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa distribuidora y comercializadora: Es el responsable de la distribución del gas natural a los consumidores finales. 2. Empresas productoras: Son las empresas que extraen el gas natural del subsuelo y lo venden a la empresa distribuidora. 3. Empresas transportadoras: Son las empresas que transportan el gas natural desde los puntos de producción hasta los puntos de distribución. 4. Reguladores: Son las entidades gubernamentales responsables de regular el sector energético y garantizar la competencia en el mercado. 5. Asociaciones de consumidores: Son las organizaciones que representan los intereses de los consumidores de gas natural. 6. Competidores: Empresas que compiten en el mercado de la distribución de gas natural con productos y servicios sustitutos. 7. Universidades: como entidades que suministran investigación, capacitación y entrenamiento sobre el negocio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número limitado de entrevistas: La investigación se basó en un número limitado de entrevistas, lo que limita la amplitud y generalidad de los resultados. Se necesitan más entrevistas con actores de diferentes regiones, tipos de empresas y roles dentro del ecosistema para obtener una comprensión más completa. 2. Sesgo en las respuestas: Las respuestas de los entrevistados pudieron estar sesgadas por su posición dentro del ecosistema. 3. Falta de datos cuantitativos: La investigación se basó principalmente en datos cualitativos, como las entrevistas. Se podrían obtener resultados más robustos al complementar estos datos con información cuantitativa, como estadísticas del sector o estudios de mercado. 4. Enfoque en una sola región: La investigación se centró en el ecosistema de la empresa distribuidora de gas natural en una región específica del país. Los resultados podrían ser diferentes en otras regiones con diferentes estructuras de mercado, culturas y competencia. 5. Falta de análisis comparativo: La investigación no realizó un análisis comparativo con otros estudios sobre el ecosistema del gas natural en otras regiones o sectores. Este tipo de análisis podría proporcionar información valiosa sobre las similitudes y diferencias entre los 	<p>Se invita a investigadores, académicos, profesionales del sector energético y otros actores interesados a colaborar en futuras investigaciones sobre el ecosistema del gas natural. Esta colaboración permitirá obtener una comprensión más profunda y completa de este complejo ecosistema y contribuir a su desarrollo sostenible.</p> <p>Se propone la creación de una red de investigación sobre el ecosistema del gas natural. Esta red podría servir como plataforma para compartir información, discutir ideas y desarrollar proyectos de investigación conjunta entre los diferentes actores.</p>

		<p>diferentes ecosistemas.</p> <p>6. Falta de análisis del impacto de las nuevas tecnologías: La investigación no analizó el impacto de las nuevas tecnologías, como el gas natural licuado (GNL) o las energías renovables, en el ecosistema del gas natural. Este análisis podría ser importante para comprender el futuro del sector.</p>	
--	--	--	--

<p>2. Reconocer las capacidades y competencias claves de los diferentes actores del ecosistema.</p>	<p>De acuerdo con las respuestas entregadas por los entrevistados, se pudieron reconocer las siguientes capacidades y competencias entre los actores del ecosistema:</p> <p>1. Empresa distribuidora y comercializadora: Capacidad de gestión de redes: Experiencia en la operación y mantenimiento de redes de distribución de gas natural. Capacidad de atención al cliente: Habilidad para brindar un servicio de atención al cliente eficiente y de calidad. Capacidad de innovación: Desarrollo de nuevas tecnologías y soluciones para mejorar la eficiencia y la seguridad del sistema de distribución. Capacidad de marketing y ventas: Destreza para comercializar y vender gas natural a los consumidores finales. Capacidad de gestión de clientes: Habilidad para gestionar la relación con los clientes y ofrecer un servicio personalizado. Capacidad de conocimiento del mercado: Conocimiento profundo del mercado del gas natural y sus tendencias.</p> <p>2. Empresas productoras: Capacidad de exploración y producción: Experiencia en la exploración y explotación de yacimientos de gas natural. Capacidad de gestión de riesgos: Habilidad para gestionar los riesgos asociados a la exploración, producción y transporte de gas natural. Capacidad de inversión: Recursos financieros para invertir en nuevos proyectos de exploración y producción.</p> <p>3. Empresas transportadoras: Capacidad de transporte: Experiencia en el transporte de gas natural a través de pipelines. Capacidad de gestión de la logística: Habilidad para gestionar la logística del transporte de gas natural de manera eficiente y segura. Capacidad de adaptación a nuevas tecnologías: Habilidad para adaptarse a las nuevas tecnologías de transporte de gas natural.</p> <p>4. Comercializadoras:</p> <p>5. Gobierno y entes reguladores: Capacidad de regulación: Habilidad para regular el sector del gas natural</p>	<p>Es importante destacar que este hallazgo se basa en un estudio piloto, con un número limitado de entrevistas y encuestas. Se necesitan más investigaciones para confirmar estos resultados y generalizarlos a todo el ecosistema del gas natural.</p> <p>Se recomienda realizar estudios adicionales para profundizar en el análisis de las capacidades y competencias de los diferentes actores del ecosistema del gas natural. Estos estudios podrían analizar temas como la formación y el desarrollo de competencias, la innovación tecnológica y la gestión del conocimiento.</p>
---	--	---

	<p>de manera eficiente y transparente.</p> <p>Capacidad de protección del consumidor: Habilidad para proteger los derechos de los consumidores de gas natural.</p> <p>Capacidad de análisis técnico: Capacidad para analizar la información técnica del sector del gas natural.</p> <p>6. Asociaciones de consumidores:</p> <p>Capacidad de representación: Habilidad para representar los intereses de los consumidores de gas natural ante las autoridades y empresas del sector.</p> <p>Capacidad de defensa del consumidor: Habilidad para defender los derechos de los consumidores de gas natural.</p> <p>Capacidad de información y educación: Habilidad para informar y educar a los consumidores sobre sus derechos y el uso responsable del gas natural.</p>		
--	--	--	--

<p>3. Describir las actividades, tipo de relaciones y posiciones de los diferentes actores del ecosistema empresarial.</p>	<p>El estudio se enfocó en describir con precisión las actividades, tipo de relaciones y posiciones que ostentan los diversos actores que participan en este complejo sistema</p> <p>1. Actividades: Actividades de producción: Se identificaron los procesos y actividades involucradas en la creación de bienes (construcción de redes) y servicios, incluyendo la obtención de recursos (subsidios), la transformación y la distribución. Actividades de innovación: Se analizaron las actividades relacionadas con la generación de nuevas ideas, productos, procesos y modelos de negocio. Actividades de apoyo: Se destacaron las actividades de soporte como la financiación, la formación y el asesoramiento que facilitan el desarrollo del ecosistema empresarial.</p> <p>2. Tipo de relaciones: Relaciones de colaboración: Se identificaron y analizaron las relaciones de cooperación entre empresas, instituciones y otros actores del ecosistema, como las alianzas estratégicas, joint ventures y clústeres. Relaciones de poder: Se analizaron las relaciones de poder que existen entre los diferentes actores del ecosistema, incluyendo la influencia que ejercen las grandes empresas, los gobiernos y las asociaciones.</p> <p>3. Posiciones de los actores: Posiciones centrales: Se identificaron los actores que ocupan posiciones centrales en el ecosistema, como las grandes empresas y el gobierno. Posiciones de apoyo: Se describieron las posiciones de los actores que brindan apoyo al ecosistema, como las universidades, los centros de investigación y las asociaciones de empresas del grupo empresarial Promigas.</p>	<p>A continuación, exponemos las limitaciones de las respuestas al reconocer las capacidades y competencias de los actores del ecosistema empresarial:</p> <p>1. Sesgo en las respuestas: Las respuestas pueden estar sesgadas por la perspectiva de los entrevistados, quienes pueden tener intereses particulares en el ecosistema empresarial. Se necesitan estudios que triangulen diferentes perspectivas para obtener una visión más completa y objetiva de las capacidades y competencias de los diferentes actores del ecosistema empresarial.</p> <p>2. Falta de análisis comparativo: Las respuestas no comparan las capacidades y competencias de los diferentes actores del ecosistema empresarial. Se necesitan estudios que comparen las capacidades y competencias de los diferentes actores del ecosistema empresarial para identificar las fortalezas y debilidades de cada uno.</p> <p>3. Falta de análisis del contexto: Las respuestas no analizan el contexto en el que operan los diferentes actores del ecosistema empresarial.</p> <p>4. Falta de enfoque en las relaciones entre actores: Se requieren estudios más profundos que analicen las relaciones entre los diferentes actores del ecosistema empresarial para comprender cómo estas relaciones influyen en el desarrollo del ecosistema.</p>	<p>Se propone hacer una investigación más profunda que permita recopilar información detallada que pueda ser utilizada por los diferentes actores para mejorar su participación en el ecosistema, fortalecer sus relaciones y desarrollar nuevas oportunidades de colaboración.</p>
--	---	--	---

<p>4. Identificar la lógica de creación de valor para todos los actores del ecosistema.</p>	<p>La identificación de la lógica de creación de valor para todos los actores del ecosistema es un hallazgo fundamental que permite comprender mejor cómo funciona el ecosistema y cómo se puede generar valor para todos los participantes. Esta información puede ser utilizada por los diferentes actores para mejorar su participación en el ecosistema, fortalecer sus relaciones y desarrollar nuevas oportunidades de colaboración. Algunos de los hallazgos más significativos fueron: Se identificó la propuesta de valor que ofrece los actores del ecosistema. La propuesta de valor se basa en las capacidades y competencias de cada actor. Se evidenció la interdependencia entre los diferentes actores del ecosistema. Se identificó la colaboración como un elemento fundamental para la creación de valor en el ecosistema. La colaboración permite a los diferentes actores compartir recursos, conocimientos y experiencias para desarrollar soluciones innovadoras y eficientes. Se evidenció la importancia de la innovación para la creación de valor en el ecosistema. Se identificó la sostenibilidad como un elemento esencial para la creación de valor en el ecosistema.</p>	<p>Para responder a esta pregunta, se puede evidenciar falta de información sobre las estrategias y necesidades de cada actor del ecosistema y cómo ésta puede servir de apalancamiento para motivar el ecosistema. Dificultad para medir el valor creado por el ecosistema de forma precisa. Se debe tener en cuenta que al momento de realizar la investigación, los intereses de los actores pueden cambiar, se requiere un análisis profundo que permita sortear el entorno que puede ser dinámico y cambiante.</p>	<p>Ser propone realizar una investigación enfocada en la lógica de la creación de valor, haciendo énfasis en el desarrollo de métricas que permitan identificar los beneficios obtenidos por cada uno de los actores del ecosistema.</p>
---	--	---	--

Fuente tabla 14: Elaboración propia

Para la empresa distribuidora y comercializadora de gas natural existen importantes oportunidades y podría llegar a convertirse en el líder del ecosistema si se implementan acciones como la colaboración a través de alianzas estratégicas con los productores y transportadores de gas natural para garantizar un suministro eficiente y sostenible, esto le permitirá mejorar las condiciones de las negociaciones de gas natural, así mismo la empresa podría desarrollar acuerdos de colaboración con otras empresas distribuidoras, con el fin de mejorar la logística y distribución del gas natural, optimizando procesos y reduciendo costos operativos.

Por otra parte, podría establecer programas de colaboración con universidades para fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías más limpias y eficientes en el sector

del gas natural, al mismo tiempo, promover la formación de profesionales especializados en energía y sostenibilidad a través de alianzas con estas instituciones y desarrollar programas de formación para fortalecer las competencias técnicas de los colaboradores.

Algo semejante puede realizar con proveedores de servicios tecnológicos para implementar soluciones innovadoras en la gestión de la red de distribución, la medición del consumo y la atención al cliente con plataformas tecnológicas que integren diferentes aplicaciones para mejorar la experiencia del cliente y optimizar la eficiencia operativa

Cabe señalar que una de las actividades más importantes es la estrecha colaboración y relacionamiento que debe tener con el gobierno y sus entes regulatorios, que le permita establecer normativas y políticas que fomenten la sostenibilidad, la eficiencia energética y la competitividad en el sector del gas natural, al mismo tiempo que le permita participar en la definición de regulaciones que promuevan la transparencia, la atención a usuarios del servicio, la competencia leal y el desarrollo sostenible del mercado del gas natural.

Conviene subrayar también la importancia de implementar programas de educación para promover el uso responsable y eficiente del gas natural, esto le permitirá generar relaciones estrechas con sus grupos de interés, estableciendo canales de comunicación abiertos y transparentes para recoger retroalimentación de los clientes, adaptando los servicios a sus necesidades y preocupaciones.

Finalmente hay que mencionar la importancia de una buena colaboración con los diferentes competidores y distribuidores dentro de su zona de influencia, buscando alianzas estratégicas para promover estándares de calidad y servicios que beneficien a toda la industria del gas natural, compartir mejores prácticas y tecnologías que impulsen la eficiencia operativa y la sostenibilidad en el sector.

Estas acciones propuestas buscan fortalecer la posición de la empresa en el mercado a través de la colaboración, la innovación y la adaptación a las demandas actuales, consolidando así su liderazgo en el ecosistema empresarial del gas natural en el Valle del Cauca y Cauca.

REFERENCIAS

- Adner, R. (2017a). Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39–58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Adner, R. (2017b). Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39–58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Adner, R. (2017c). Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39–58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Anatolyevich, K. A. (2022). *Perspectivas de desarrollo de ecosistemas empresariales*. <https://doi.org/10.21202/27822923.2022.4.728744>
- Autio. (2022). *Investigando ecosistemas en contextos de innovación*.
- Bansal, P., & DesJardine, M. (2014). Business sustainability: It is about time. *Strategic Organization*, 12(1), 70–78. <https://doi.org/10.1177/1476127013520265>
- Bogers, M., Sims, J., & West, J. (2019). What Is an Ecosystem? Incorporating 25 Years of Ecosystem Research. *Academy of Management Proceedings*, 2019(1), 11080. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2019.11080abstract>
- Camacho, I., Fernández, González, R. & M. J. (2013). *Ética y responsabilidad empresarial*. D. Brouwer.
- Capitalismoconsciente.es. (2019). *Sostenibilidad social: definición, implicaciones y beneficios*.

- Cobben, D., Ooms, W., Roijackers, N., & Radziwon, A. (2022). Ecosystem types: A systematic review on boundaries and goals. *Journal of Business Research*, 142, 138–164. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.046>
- Congreso de la Republica. (1994). *Ley 142 Ley de servicios Públicos*.
- Duran G. (s/f). *Empresas y gestión ambiental en el ámbito de la responsabilidad social corporativa*.
- Ecosistema empresarial*. (2022).
- Elkington John. (1997). *The Triple Bottom Line*.
- Faber Anne, Riemhofer Maximilian, Rehm Sven-Volker, & Bondel Gloria. (2018). *Un estudio de mapeo sistemático sobre tipos de ecosistemas empresariales*.
- Farroñán, R., & Palomino, N. V. (2020). *Gestión de imagen corporativa como estrategia de sostenibilidad camino al cambio empresarial*.
- Galarza, C. (2020). *Sostenibilidad y éxito empresarial*. www.cesargalarza.com
- GdO. (2023). *Informe de Sostenibilidad GdO 2022*.
- Hart Stuart. (2003). *Creando valor sostenible*. *Academia de Perspectivas de Gestión*.
- Jacobides Michael, Cennamo Carmelo, & Gawer Annabelle. (2018). *Hacia una teoría de los ecosistemas*.
- Lozano Melquicedec. (2016). *Ecosistema empresarial*.
- Marquerie Carlos. (2016). *Hacia los Ecosistemas de Innovación*.
- Moore, J. F. (1993). *Predators and Prey: A New Ecology of Competition* *Harvard Business Review*.
- Naturgas. (2023). *Informe del Sector Gas Natural en Colombia 2022*.

- Ramírez-Campos, Á. F., Marcelino-Aranda, M., Domínguez-Aguirre, L. R., & Camacho, A. D. (2020). Analysis of the scientific production on business ecosystems. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(3). <https://doi.org/10.3989/redc.2020.3.1659>
- Robeco. (2018). *Sostenibilidad y el papel de las finanzas*. <https://www.robeco.com/en-int/insights/2018/10/sustainability-and-the-role-of-finance>.
- Sarafin Greg. (2022). *Qué significa ecosistema empresarial y por qué es importante*.
- Sayol Ignasi. (2023). *Qué son los ecosistemas empresariales y qué ventajas y peligros tienen*.
- Tedesco. (2019). *Roles Valores y Dinámicas Sociales, Una nueva aproximación para describir los ecosistemas empresariales 2019*.
- Vernay Ann-Lorene, Sebi Carine, & Moratal-Ferrando Nuria. (2023). *Ecosistemas empresariales para la sostenibilidad (1)*.

ANEXOS

Consentimiento para Participar en Entrevistas de Trabajo de Investigación Monica Botero y Andres Mauricio Oliveros

Yo, [Nombre del Participante], comprendo y acepto participar en las entrevistas de trabajo de investigación llevadas a cabo por Monica Botero y Andres Mauricio Oliveros como parte de su estudio de investigación para el trabajo de grado MBA de la Universidad Eafit. Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento.

Objetivo del Estudio: Este estudio tiene como objetivo reconocer los elementos clave de un ecosistema empresarial para garantizar la sostenibilidad de la empresa distribuidora de gas natural.

Procedimiento: Participaré en una serie de entrevistas de trabajo en las que se me harán preguntas relacionadas con ecosistemas y sostenibilidad. Las entrevistas serán grabadas para análisis y referencia futura.

Confidencialidad: Toda la información proporcionada durante las entrevistas se tratará de manera confidencial. Mi nombre y cualquier información identificable no se divulgarán en ningún informe o publicación resultante del estudio.

Derechos del Participante: Entiendo que tengo derecho a hacer preguntas sobre el estudio en cualquier momento. También entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento.

Contacto: Si tengo preguntas adicionales sobre el estudio, puedo ponerme en contacto con Monica Botero y Andres Mauricio Oliveros en los correos electrónicos mboeron@eafit.edu.co y amoliveroz@eafit.edu.co.

Acepto libremente participar en este estudio y doy mi consentimiento para que se utilicen los datos recopilados durante las entrevistas de trabajo con fines de investigación.

Firma: _____ Fecha: _____