

EXPANSIÓN DEMOGRÁFICA Y ACCESO AL GAS NATURAL: ESTRATEGIAS DE  
VINCULACIÓN EN LLANOGAS S.A E.S.P.  
PRACTICAS PROFESIONALES



MAURO ESNEIDER PARRA VELA



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
VILLAVICENCIO  
2026

EXPANSIÓN DEMOGRÁFICA Y ACCESO AL GAS NATURAL: ESTRATEGIAS DE  
VINCULACIÓN EN LLANOGAS S.A E.S.P.

MAURO ESNEIDER PARRA VELA

Informe de práctica presentado como requisito para optar al título de Profesional en Negocios  
Internacionales

Asesor:

Mg. ALEJANDRO DOMÍNGUEZ OCHOA  
Magíster en Administración

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
VILLAVICENCIO

2026

**Autoridades Académicas**

**P. Álvaro José Arango Restrepo, O. P.**

Rector General

**P. Adrián Mauricio García Peñaranda, O.P.**

Vicerrector Académico General

**P. Luis Antonio Alfonso Vargas, O.P.**

Rector Seccional Villavicencio

**P. Juan Francisco Correa Higuera, O.P.**

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

**Mg. Julieth Andrea Sierra Tobón**

Secretaria General Seccional Villavicencio

**Mg. Juan Felipe González Díaz**

Decano de la Facultad de Negocios Internacionales

## **Agradecimientos**

Agradezco primeramente a Dios, por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Agradezco a mi familia, especialmente a mis padres, Yaneth Vela; y José Parra; por ser los principales promotores de mis sueños, su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante, fueron un pilar fundamental para culminar satisfactoriamente esta etapa de mi formación.

Agradezco a la Universidad por brindarme una formación académica integral y las herramientas necesarias para el desarrollo de mis competencias profesionales, las cuales fueron fundamentales para la elaboración del presente informe.

Expreso mi agradecimiento a los docentes de la carrera por su orientación, acompañamiento y aportes académicos durante mi proceso de formación.

Asimismo, agradezco a la empresa donde realicé mis prácticas profesionales, por brindarme la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico, así como por el apoyo y la experiencia obtenida, los cuales fueron de gran importancia para mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a mis compañeros de estudio, gracias por el apoyo, la colaboración y el compañerismo demostrado durante esta etapa académica.

## Contenido

	Pág.
Resumen.....	9
Abstract .....	10
Introducción .....	11
Objetivos .....	12
Objetivo general .....	12
Objetivos específicos.....	12
Justificación .....	13
Conclusiones de la problemática.....	14
Marco Teórico.....	15
Gas natural como derecho y servicio público esencia.....	15
Marco normativo colombiano.....	15
Reconocimiento constitucional y jurisprudencial.....	16
Gas natural en la transición energética y sostenibilidad.....	17
Impacto social y económico del acceso al gas .....	18
Diagrama de PESTEL .....	19
Análisis del Microentorno – Fuerzas de Porter .....	20
Metodología .....	21
Tipo de Estudio.....	21
Técnicas e Instrumentos y Justificación del Enfoque.....	21
Contextualización de la Empresa.....	22
Ficha técnica .....	22
Llanogas S.A. E.S.P BIC .....	22
Matriz FODA.....	23
Diagnóstico de la Situación Actual .....	23
Plan de Trabajo: Propuesta de Intervención .....	25
Plan de trabajo y funciones desarrolladas.....	25
Propuestas generadas para fortalecer el proceso de vinculaciones y expansión demográfica ...	26
Cronograma y Actividades .....	27
Recursos Requeridos.....	27

Entregables.....	28
Indicadores de Gestión.....	28
Análisis de Resultados y Reflexiones .....	29
Propuesta de Expansión.....	29
Metas de la Campaña por la Expansión.....	29
Estrategias de Expansión .....	29
Realización Estrategia de Expansión.....	30
Campañas comunitarias permanentes .....	30
Alianzas estratégicas con constructoras y proyectos VIS/VIP .....	31
Hallazgos y Resultados Obtenidos .....	31
Análisis de Datos Transcurrido el Tiempo .....	32
Distribución por tipo de vinculación.....	33
Análisis de KPIS.....	33
Número de Clientes Vinculados .....	33
KPI – Tasa de Conversión de Prospectos a Cliente.....	34
Resultados totales al finalizar prácticas.....	35
Limitaciones y lecciones aprendidas del proceso .....	36
Limitaciones .....	36
Lecciones aprendidas.....	36
Conclusiones y recomendaciones .....	37
Conclusiones.....	37
Recomendaciones .....	37
Bibliografía .....	38

**Lista de Tablas**

<i>Tabla 1 Vinculaciones nuevas completas Llanogas (enero–julio 2025)</i> .....	13
<i>Tabla 2 Fuerzas de Porter</i> .....	20
<i>Tabla 3 Ficha Técnica Llanogas</i> .....	22
<i>Tabla 4 Matriz FODA</i> .....	23
<i>Tabla 5 Propuestas e Impacto Esperado</i> .....	27
<i>Tabla 6 Diagrama de Gantt</i> .....	27
<i>Tabla 7 Resultados con Datos agosto – diciembre 2025</i> .....	32
<i>Tabla 8 KPI N Clientes Vinculados</i> .....	34
<i>Tabla 9 Tasa de Conversión de Prospectos a Cliente</i> .....	35

**Lista de Figuras**

<i>Figura 2 Logotipo de Llanogas</i> .....	22
<i>Figura 3 Sede administrativa Villavicencio</i> .....	22
<i>Figura 4 Campaña La Nohora y Cámbulos</i> .....	30
<i>Figura 5 Proyecto Las Corocoras</i> .....	31
<i>Figura 6 Gráfico de líneas</i> .....	32
<i>Figura 7 Gráfico circular (pie chart)</i> .....	33

## Resumen

Para la formulación del presente proyecto, inicialmente se traza como propósito analizar y crear estrategias de expansión demográfica y vinculación comercial, las cuales serán implementadas en Llanogas S.A E.S.P., teniendo como objetivo principal priorizar el acceso al gas natural como un derecho fundamental en las regiones donde la empresa presta sus servicios, resaltando la importancia del gas natural como un servicio esencial para el desarrollo sostenible de las comunidades.

Siendo Llanogas el principal proveedor de los servicios fundamentales, como lo es el gas natural, contando con participación en más de 20 municipios, donde encontramos algunos principales como: Villavicencio, Puerto Gaitán, San José del Guaviare, Granada, Cumaral y Restrepo. Una empresa que, a lo largo de los últimos años ha tenido un gran crecimiento en su cobertura; sin embargo, existe una desigualdad en el acceso, donde algunos municipios presentan fallas o veredas que carecen de coberturas.

Por estos motivos, se plantea una metodología que combine un análisis de datos históricos de las vinculaciones, un trabajo en conjunto con la alcaldía, donde se puedan evaluar indicadores claves para la gestión adecuada, por ejemplo: número de usuarios vinculados por zonas, la tasa de crecimiento urbano vs. rural e ingresos adicionales por clientes, con el objetivo de plantear estrategias que permitan el crecimiento demográfico y garanticen el acceso al gas natural.

En conclusión, el presente informe busca crear formas en las cuales se pueda generar una expansión del servicio de gas natural, ampliando su diversificación demográfica, analizando los factores que dificultan el acceso en lugares rurales y analizando las problemáticas en zonas urbanas, ayudando en captar nuevas vinculaciones.

*Palabras Clave: Expansión demográfica, Gas natural, Acceso a servicios públicos, Llanogas S.A E.S.P., Estrategias comerciales, Vinculación de usuarios, Desarrollo sostenible.*

### Abstract

For the formulation of this project, the initial purpose is to analyze and design demographic expansion and commercial enrollment strategies, which will be implemented in Llanogas S.A E.S.P., having as the main objective to **prioritize access to natural gas as a fundamental right** in the regions where the company provides its services, highlighting the importance of natural gas as an essential service for the sustainable development of communities.

Llanogas is the main provider of fundamental services such as natural gas, with participation in more than 20 municipalities. Among the most relevant are Villavicencio, Puerto Gaitán, San José del Guaviare, Granada, Cumaral, and Restrepo. The company has shown significant growth in its coverage over the past years; however, there is still inequality in access, as some municipalities present failures and certain rural areas lack coverage.

For these reasons, a methodology is proposed that combines the analysis of historical data on enrollments with joint work with the local government, allowing the evaluation of key indicators for proper management. Examples include the number of users enrolled by area, the urban vs. rural growth rate, and additional income per client. The objective is to design strategies that promote demographic growth and guarantee access to natural gas.

In conclusion, this report seeks to propose mechanisms that enable the expansion of natural gas service, broadening its demographic diversification, identifying factors that hinder access in rural areas, and addressing problems in urban zones, thereby supporting the enrollment of new users and strengthening the company's coverage.

Keywords: *demographic expansion, natural gas, access to public services, Llanogas S.A E.S.P., commercial strategies, user enrollment, sustainable development.*

## Introducción

La empresa Llanogas S.A E.S.P. se consolida como uno de los principales actores del sector energético de la región Orinoquía, donde ofrecen servicios enfocados en la distribución y comercialización de gas natural en los diferentes sectores como lo es residencial, comercial, industrial y de movilidad, contando adicionalmente con una presencia en más de 20 municipios, reflejando de esta manera el gran impacto que tiene a nivel regional la empresa.

De igual manera, Llanogas enfoca sus objetivos corporativos en garantizar la distribución y comercialización segura, continua y eficiente de gas natural en los departamentos del Meta, Guaviare y Cundinamarca, ampliando su cobertura y priorizando el acceso al servicio como un derecho fundamental para hogares, comercios e industrias. Objetivo muy vinculado con lo propuesto en el presente informe, debido a que el gas se convierte en un recurso estratégico para el desarrollo sostenible de las comunidades.

Aunque la empresa ya ofrece alternativas seguras, económicas y limpias, aun así, se presentan retos debido a crecimientos urbanos y la ampliación de proyectos VIS (Viviendas de Interés Social), donde se debe garantizar una cobertura equitativa en las zonas urbanas. Aun así, también presenta retos en zonas rurales donde se encuentran varias fincas o veredas en las que aún no se regularizan estos servicios.

Debido a que estas problemáticas persisten, se justifica la realización de una intervención planteada en este informe.

A pesar de la desigualdad ya mencionada anteriormente, también existen algunas fallas en las infraestructuras, donde se han tenido que ocasionar suspensiones temporales en algunos municipios importantes como Granada y Fuente de Oro. Motivos por los cuales se manifiesta la importancia de diseñar estrategias de expansión demográfica y vinculaciones comerciales.

En este sentido, el presente informe se plantea como una herramienta para analizar datos históricos de vinculaciones, evaluar indicadores clave de gestión (KPIs) y proponer campañas segmentadas que fortalezcan la captación de usuarios. El objetivo es demostrar que la expansión del servicio de gas natural en Llanogas no solo responde a intereses comerciales, sino que constituye un aporte social significativo, garantizando energía segura, económica y sostenible para más familias y comercios en la región.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar e implementar estrategias integrales de expansión demográfica y vinculación comercial en Llanogas S.A. E.S.P., que permitan garantizar el acceso equitativo al servicio de gas natural en zonas urbanas y rurales, fortaleciendo la cobertura institucional, optimizando la gestión de datos e indicadores de desempeño, y consolidando alianzas con comunidades y entidades locales para asegurar un servicio público esencial, continuo y sostenible.

### **Objetivos específicos**

- Priorizar zonas vulnerables (rurales y proyectos VIS/VIP) para garantizar acceso equitativo al gas natural.
- Optimizar la gestión de datos y KPIs, integrando prospectos directos e indirectos en sistemas más confiables
- Diseñar estrategias comerciales y sociales que permitan ampliar la cobertura y fortalecer la vinculación de nuevos usuarios, en coordinación con alcaldías y comunidades locales.

### Justificación

El gas natural es considerado un **servicio público esencial** y un recurso estratégico para el desarrollo sostenible de las comunidades y la empresa Llanogas se posiciona como el principal proveedor de este servicio en departamentos como el Meta, Guaviare y Cundinamarca. Donde atiende a más de 200 mil usuarios y con presencia en varios municipios.

Sin embargo, como se mencionaba anteriormente, existe un crecimiento acelerado en proyectos VIS y una demanda creciente en zonas rurales, lo que genera una necesidad de diseñar estrategias para una correcta expansión demográfica, garantizando una vinculación comercial segura y equitativa.

Por ende, el presente informe busca priorizar esos accesos al gas como derecho fundamental, superando aquellas limitaciones actuales, donde se plantea fortalecer la cobertura en comunidades vulnerables.

De esta manera, tras realizar un primer análisis visual y superficial sobre los procesos de vinculaciones en Llanogas, se evidencian algunas problemáticas puntuales. Entre ellas se resaltan dos hallazgos presentados en fechas anteriores al comienzo de las correspondientes prácticas profesionales; la primera consiste en las fechas de junio del 2025, donde se presentaron restricciones por mantenimientos programados en la planta de Cusiana de Ecopetrol, limitando la entrega del gas natural en el Meta, Cundinamarca y el Guaviare. (Periódico del Meta, 2025)

Por otro lado, en julio también se presentó una suspensión total del servicio en Acacias, Granada y Fuente de Oro (Meta), afectando a miles de usuarios. La causa fue una fuga en la tubería del ramal Acacias en el cruce del río Guayuriba, notificada por la Transportadora de Gas Internacional (TGI) (Llanogas S.A E.S.P., 2025)

Sin embargo, contamos con unos datos iniciales que son bastante prometedores sobre la cantidad de vinculaciones que se han realizado de forma residencial y comercial, en el transcurso del año, con datos que fortalecen el crecimiento sostenido que ha tenido Llanogas para poder vincular y aumentar su expansión demográfica. Datos que podremos visualizar en la siguiente tabla:

**Tabla 1 Vinculaciones nuevas completas Llanogas (enero–julio 2025)**

<b>Mes 2025</b>	<b>Personas vinculadas</b>	<b>Ingreso (millones \$)</b>
<b>Enero</b>	425	551
<b>Febrero</b>	547	746

<b>Mes 2025</b>	<b>Personas vinculadas</b>	<b>Ingreso (millones \$)</b>
<b>Marzo</b>	552	740
<b>Abril</b>	564	700
<b>Mayo</b>	526	666
<b>Junio</b>	468	570
<b>Julio</b>	589	726
<b>Total (Ene–Jul)</b>	<b>3.671</b>	<b>4.699</b>

*Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P., Datos internos de vinculaciones (2025).*

### **Conclusiones de la problemática**

Para estos datos mostrados anteriormente, se resalta un crecimiento sostenido hasta abril, con una ligera caída en junio, pero retomada posteriormente, garantizando la fuerza de la empresa, demostrando un alto impacto en más de 640 familias, donde un 85% de las vinculaciones se realizaron de forma residencial. (Llanogas, Datos Internos de la Empresa (Vinculaciones), 2025)

Teniendo en cuenta la información presentada, se plantean unas estrategias iniciales útiles para la formulación del presente informe, donde el principal objetivo es mantener cifras similares en vinculaciones en los meses posteriores; se plantean ideas como campañas masivas de forma residencial y alianzas en paralelo con sectores comerciales.

También se plantea mitigar los riesgos, evitar en los meses posteriores suspensiones que puedan afectar el servicio del gas, problemáticas que en junio y julio fueron tema central en la región. De esta manera, las metas centrales para unas prácticas exitosas radican en mantener y superar un cierre aproximado a las 6 mil vinculaciones e incrementar los ingresos en meses de mayor estabilidad, como serían septiembre y noviembre.

## **Marco Teórico**

El eje central para el presente informe se basa en priorizar el acceso al gas natural como un servicio público esencial, el cual se constituye como un eje fundamental sobre el desarrollo social y económico de las regiones. Establecido como un derecho fundamental según lo establece la Ley 142 de 1994, donde los servicios públicos como el gas deben ser garantizados de manera equitativa, continua y con altos estándares de calidad. (Congreso de Colombia, 1994, 11 de julio).

Sin embargo, a nivel nacional se han presentado varias dificultades para poder garantizar una expansión demográfica adecuada, retos que son asociados a infraestructura, cobertura en zonas rurales e incluso la misma inconsistencia en la red, como suspensiones en regiones o mantenimientos programados. Por estas razones se plantea fortalecer las relaciones entre empresas brindadoras de este servicio y el Estado, con el objetivo de ampliar y priorizar el cumplimiento de leyes establecidas para el beneficio del ciudadano.

Teniendo en cuenta esta breve información presentada anteriormente, se plantea que el foco principal para el presente marco teórico debe fundamentarse en el gas natural como un servicio público esencial. De esta forma se plantean ejes centrales que consisten en dar una guía más fuerte al trabajo desarrollado en Llanogás; entre ellos encontramos los siguientes:

1. Gas natural como derecho y servicio público esencial.
2. Infraestructura y operación del servicio de gas natural.
3. Modelos de expansión y vinculación de usuarios.
4. Impacto social y económico del acceso al gas natural.
- 5.

### **Gas natural como derecho y servicio público esencia**

#### ***Marco normativo colombiano***

En Colombia, los servicios públicos se encuentran regulados por diferentes normas, como es el caso del gas natural, inicialmente regulado por la Ley 142 de 1994, la cual ya ha sido mencionada anteriormente y se ampliará más adelante.

La cual va de la mano de la Ley 401 de 1997, donde se busca priorizar el acceso al gas natural como un servicio esencial para la vida digna; de igual forma, encontramos normativas recientes como la Ley 2467 de 2025, que busca ampliar esa cobertura sobre los proyectos en

vivienda de interés social, asegurando que los servicios públicos lleguen a todas las poblaciones vulnerables.

- **Ley 142 de 1994:** Establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, incluyendo el gas combustible, bajo principios de universalidad, continuidad y calidad. **(Congreso de Colombia, 1994, 11 de julio)**
- **Ley 2467 de 2025:** Garantiza el acceso al servicio público domiciliario de gas combustible en viviendas de interés social y prioritario. **(Congreso de Colombia, 2025)**

La importancia de tener en cuenta estas normativas es fundamental para el desarrollo del trabajo de Llanogas, debido a que proporcionan un marco legal y respaldan de manera técnica la estrategia de expansión demográfica y vinculación de nuevos usuarios. De igual forma, permiten orientar a empresas brindadoras de servicios públicos con estándares de calidad, seguridad y equidad al momento en que prestan sus servicios.

### **Reconocimiento constitucional y jurisprudencial**

Aparte de las normas legislativas que apoyan y dan guía al proyecto de expansión en Llanogas, también encontramos entidades como la Corte Constitucional de Colombia que reconoce como un derecho ligado a la vivienda digna y a la igualdad del acceso en los servicios básicos, donde por medio de diferentes sentencias ha señalado que la negativa o suspensión injustificada del servicio puede constituir una vulneración de derechos fundamentales.

Algunos de los ejemplos de sentencias que encontramos son los siguientes:

- **Sentencia T-288 de 2023:** La Corte ordenó la instalación del servicio de gas domiciliario en una vivienda, al considerar que su ausencia afectaba el derecho a la vivienda digna y la calidad de vida de los habitantes. **(Corte Constitucional de Colombia, 2023)**
- **Sentencia T-273 de 2012:** Se reafirmó que el acceso a servicios públicos domiciliarios, incluido el gas, está ligado al principio de igualdad y habitabilidad, y que las empresas deben garantizar condiciones mínimas de acceso. **(Corte Constitucional de Colombia., 2012)**

El motivo por el cual se considera importante el mencionar estas sentencias para el trabajo que se está desarrollando en Llanogas es con el fin de reconocer lo delicado que puede llegar a ser

la falta de equidad y continuidad en el servicio. Uno de los ejemplos más recientes que presentó Llano Gas fue durante el mes de julio y junio del 2025, caso que se ha mencionado anteriormente, donde la empresa tuvo suspensiones de sus servicios en algunas de sus regiones.

Por estas razones, no solo se busca una expansión demográfica, sino que también se plantea estabilizar el servicio de gas en diferentes sectores, debido a que las interferencias en la prestación del servicio público de gas pueden llegar a recurrir en acciones legales que a futuro pueden afectar de manera negativa a la empresa de Llanogas.

### **Gas natural en la transición energética y sostenibilidad**

No solo a nivel nacional el servicio del gas cuenta con una estrategia; también a nivel mundial es muy importante la matriz energética, la cual no solo consiste en ampliar de manera demográfica sus servicios, sino que también consiste en hacer transacciones hacia fuentes más limpias y sostenibles. Por ejemplo, encontramos el combustible fósil que presenta menores emisiones de dióxido de carbono y contaminantes, muy diferente a cuando se hace comparación con hidrocarburos como el carbón y el petróleo.

En este caso, Llanogas cuenta con alianzas con Ecopetrol, entidad que extrae el gas por medio del combustible fósil, donde reducen la dependencia de fuentes altamente contaminantes.

Es muy importante reconocer la importancia de diversificar la matriz energética; de esa forma lo menciona la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), donde a través de investigaciones recalcan la importancia para una estabilidad económica donde no exista dependencia de fuentes altamente contaminantes que pueden estar regidas a cambios legales o económicos que pueden afectar de manera negativa su economía. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2018).

Sin embargo, también es necesario tener en cuenta que en países como Colombia, estudios desarrollados por entidades como Fedesarrollo advierten en este caso que el generar un cambio repentino al gas natural podría conllevar altos costos y frenar su exploración (Benavides & Cabrales, S., 2023). Por este motivo, para Llanogas, el garantizar una expansión demográfica depende de una fuerte alianza, en este caso con la empresa Ecopetrol, debido a que esta permite que el gas pueda llegar a diferentes municipios en los cuales está Llanogas.

De igual manera, para ampliar esta información, encontramos investigaciones académicas como las de Ruiz Arana, enfocadas en el conocimiento, donde destacan que el gas natural debe ser

entendido como una fuente transitoria hacia la descarbonización, mientras se consolidan las energías renovables (Ruiz Arana, Cedeño, M, & López, A, 2025).

Por otro lado, encontramos a Rosas-Cadena en la Revista Científica UD; analizan su papel en mecanismos de desarrollo limpio, mostrando que el gas puede integrarse en proyectos de reducción de emisiones bajo estándares internacionales. (Rosas-Cadena, Rodríguez, F, & Martínez, L, 2015)

Por último, cabe recalcar que este cambio sobre la perspectiva de sostenibilidad contribuye a mejorar la calidad de vida en las comunidades al sustituir energías más contaminantes y con posibles adversidades en la salud para los usuarios, donde se reducen impactos en su salud como lo plantea la OMS, justificando que una de las principales causas de enfermedades respiratorias en las personas radica en la quema de biomásas en hogares (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016), Por estos motivos, entidades como la ODS radican artículos e investigaciones en apoyo a una energía asequible y no contaminante. (Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2015).

Información, la cual tiene su importancia con el sector gas en Colombia, donde se registran varios municipios que, a falta del servicio de gas o por temas de inconsistencia, deben acceder a otras alternativas como son los cilindros GLP, generando un riesgo muy alto en los hogares. Por este motivo, es necesario apoyar en políticas gubernamentales como proyectos de vivienda de interés social (VIS y VIP) que aseguren que poblaciones vulnerables tengan acceso a energía limpia y económica, reforzando los principios de equidad y justicia social.

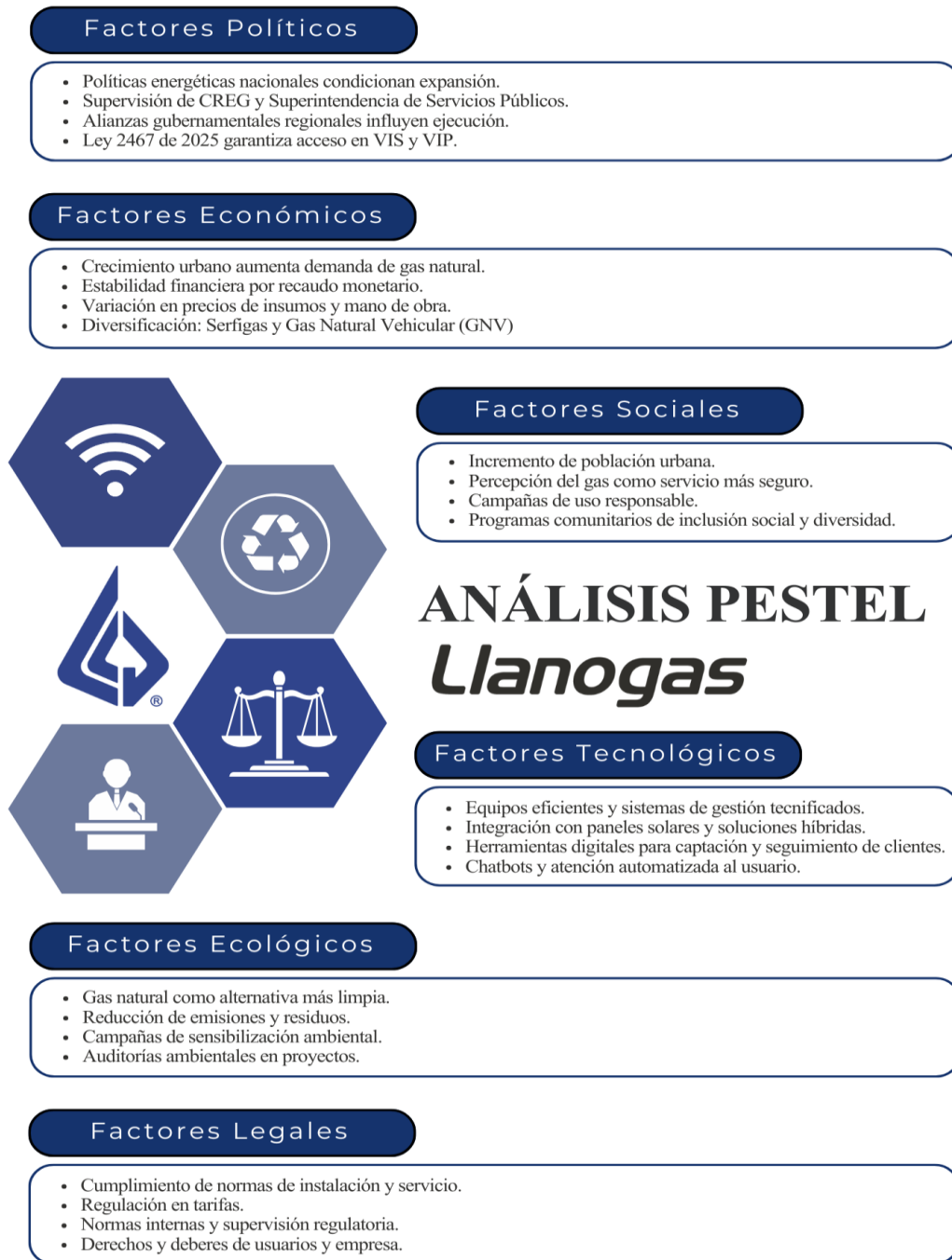
### **Impacto social y económico del acceso al gas**

El realizar una transición energética en Colombia enfocada en el gas natural, un informe académico por parte de la universidad EAFIT, señalando no solo la importancia de un combustible fósil, el cual resulta más útil, seguro y rentable económicamente. Sin embargo, también busca enfatizar la importancia de generar un impacto social al momento con el objetivo de llegar a más personas, garantizando un servicio adecuado del gas natural. (Universidad EAFIT, 2023)

Por ese motivo es necesario apoyar el crecimiento de la mano de proyectos que busquen llegar a diferentes rubros de la sociedad, como es el caso del proyecto de ley presentado en la Cámara de Representantes, que busca reforzar el acceso de viviendas de interés social (VIS), garantizando todos los servicios básicos. Consolidando el carácter del gas como un servicio público esencial y un derecho ligado a la vivienda digna. (Cámara de Representantes de Colombia, 2024)

Esta iniciativa legislativa busca garantizar que poblaciones vulnerables tengan acceso a energía segura y asequible, reduciendo desigualdades y mejorando la calidad de vida en sectores históricamente marginados, al tiempo que se fortalece la legitimidad de proyectos de expansión como los de Llanogas.

**Figura 1 Diagrama de PESTEL**



*Nota Elaborado con base en datos de CREG y Superintendencia de Servicios Públicos (2025).*

**Análisis del Microentorno – Fuerzas de Porter****Tabla 2 Fuerzas de Porter**

<b>Rivalidad entre competidores existentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llanogas enfrenta presión por mantener continuidad y eficiencia frente a competidores que ofrecen alternativas energéticas como GLP o electricidad.</li> <li>• La diferenciación en calidad del servicio, tarifas y atención al cliente es clave para mantener ventaja competitiva.</li> </ul>
<b>Amenaza de nuevos entrantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de energías renovables (solar, biomasa) pueden convertirse en alternativas que presionen la participación de mercado del gas natural.</li> <li>• La regulación estatal y las licencias de operación actúan como barreras de entrada, favoreciendo a empresas ya establecidas como Llanogas.</li> </ul>
<b>Poder de negociación de los proveedores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los proveedores de insumos, equipos y mano de obra especializada influyen en los costos de instalación y mantenimiento. Sin embargo, Llanogas mitiga este riesgo diversificando proveedores y estableciendo contratos de largo plazo para asegurar estabilidad en el suministro.</li> </ul>
<b>Poder de negociación de los clientes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los usuarios residenciales y empresariales demandan tarifas justas, continuidad en el servicio y atención eficiente.</li> <li>• La percepción de seguridad y sostenibilidad del gas natural fortalece la relación con los clientes, pero también los empodera para exigir mejoras.</li> <li>• Programas comunitarios y campañas de sensibilización ayudan a fidelizar clientes y reducir la presión e inconsistencia en los servicios.</li> </ul>
<b>Amenaza de productos sustitutos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El GLP en cilindros, la electricidad y las energías renovables representan sustitutos potenciales del gas natural.</li> <li>• En zonas rurales, la leña, el carbón y cilindros GLP siguen siendo alternativas, aunque menos seguras y sostenibles.</li> </ul>

*Nota. Adaptado de: Porter, M. (1980). Competitive Strategy.*

## **Metodología**

### **Tipo de Estudio**

Para el presente proyecto se plantea el realizar un estudio diversificado entre descriptivo y analítico, el cual se va a orientar en examinar el impacto del gas natural en la calidad de vida de los habitantes, donde son varias las diferentes condiciones y factores, tanto económicos como sociales y demográficos, que intervienen en una expansión demográfica adecuada.

### **Técnicas e Instrumentos y Justificación del Enfoque**

De objetivo de integrar información académica, institucional y normativa, que incluso previamente ya ha sido anexada en el presente informe con consultas de organismos internacionales como la CEPAL y la ONU e investigadores nacionales.

Entre los instrumentos utilizados también encontramos matrices de análisis como es el PESTEL y las Fuerzas de Porter, matrices que permitieron estructurar de manera macro y micro el entorno de la empresa, debido a que estas herramientas facilitan la identificación de oportunidades, amenazas y factores críticos.

Por otro lado, con el objetivo de complementar la información previamente anexada, se plantea realizar otras matrices, como diagramas DOFA, que permitan ampliar un poco más el sector de la empresa para, posteriormente, por medio de análisis de KPI a datos internos de la compañía sobre vinculaciones, ventas y planes demográficos trabajados de la mano con la alcaldía, poder ampliar y sustentar el proyecto de expansión demográfica enfatizada en regir los términos de sostenibilidad, equidad y competitividad, como lo determinan ciertas normas colombianas.

## Contextualización de la Empresa

Llanogas S.A. E.S.P. es una empresa de servicios públicos domiciliarios dedicada a la distribución y comercialización de gas natural en el Meta y la Orinoquía. Su misión es garantizar acceso seguro y eficiente al gas, contribuyendo al bienestar social y al desarrollo regional.

Opera bajo regulación de la CREG y la Superintendencia de Servicios Públicos, asegurando calidad y transparencia. Su expansión hacia zonas rurales y urbanas responde a la creciente demanda de energía limpia y al cumplimiento de políticas públicas como la Ley 2467 de 2025, donde garantiza ser de energía asequible y no contaminante. (Congreso de Colombia, 2025)

### Ficha técnica

**Tabla 3 Ficha Técnica Llanogas**

<p><b>Llanogas S.A. E.S.P BIC</b></p>
<p><b>Figura 1 Logotipo de Llanogas</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P. (2025).</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación: Calle 34A #34-29, Barrio Barzal, Centro Empresarial Potenza.</li> </ul> <p><b>Figura 2 Sede administrativa Villavicencio</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P. (2025).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razón social: LLANOGAS S.A. E.S.P. BIC •</li> <li>• NIT: 830.025.236-7</li> <li>• <b>Concepto:</b> Llanogas S.A. E.S.P. es una empresa de servicios públicos que distribuye y comercializa gas natural, complementando su oferta con gasodomésticos, conversión vehicular a GNV y servicios técnicos.</li> <li>• <b>Diferencial:</b> Llanogas cuenta con una presencia en el Meta y zonas rurales, respaldada por infraestructura sólida y un enfoque educativo que fortalece la confianza comunitaria, fomenta fidelidad y aporta a la transición hacia energías más limpias.</li> </ul>

*Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P. (2025).*

## Matriz FODA

**Tabla 4 Matriz FODA**

<b>Fortalezas Internas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación cercana con comunidades mediante programas educativos y sociales.</li> <li>• Cumplimiento normativo y respaldo institucional (CREG, Superintendencia).</li> <li>• Infraestructura sólida y cobertura en meta y zonas rurales.</li> </ul>
<b>Oportunidades Externas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento urbano y aumento de demanda de energía limpia.</li> <li>• Transición energética y políticas públicas de sostenibilidad.</li> <li>• Ley 2467 de 2025 que garantiza acceso al gas en VIS y VIP.</li> </ul>
<b>Debilidades Internas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de percepción negativa si ocurren fallas en la continuidad del servicio.</li> <li>• Procesos internos que requieren modernización para mayor eficiencia</li> <li>• Dependencia de insumos y mano de obra especializada con costos variables.</li> </ul>
<b>Amenazas Externas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluctuaciones económicas que afectan precios de insumos y tarifas.</li> <li>• Regulaciones estrictas que pueden limitar flexibilidad operativa.</li> <li>• Impactos ambientales y sociales de proyectos mal gestionados</li> </ul>

*Nota. Adaptado de: Universidad Santo Tomás Villavicencio (2025).*

## Diagnóstico de la Situación Actual

Después de realizar un análisis al entorno de manera macro y micro, se evidencia una posición estratégica bastante óptima; sin embargo, se cuenta con retos importantes que llegan a ser aledaños a este proyecto, pero se consideran necesarios para tener en cuenta: la transición energética y competencia de sustitutos como los cilindros.

En el **macroentorno**, la empresa se beneficia de políticas públicas como la **Ley 2467 de 2025**, que garantiza el acceso al gas natural en viviendas VIS y VIP, lo que legitima su expansión y refuerza su papel como actor clave en la democratización del servicio energético. (Congreso de Colombia, 2025)

Para esto se busca un crecimiento urbano según la demanda de energías limpias, consolidando importante el apoyo en estrategias gubernamentales como proyectos VIS, previamente mencionados.

Por otro lado, se cuenta con el microentorno, donde Llanogas cuenta con un camino fortalecido en infraestructura, diversificación de servicios y la cercanía con las comunidades, lo

que le otorga como empresa confianza y fidelidad. Donde se concluye una ventaja competitiva y ya una gran presencia en zonas rurales, con enfoque social y ambiental.

No obstante, se requieren estrategias que busquen estabilidad en el servicio, como también llegar a nuevos territorios, donde aún carece de la regulación del servicio del gas como derecho fundamental para las comunidades.

## Plan de Trabajo: Propuesta de Intervención

### Plan de trabajo y funciones desarrolladas

Durante el transcurso de las prácticas realizadas en la empresa Llanogas, el plan de trabajo se enfocó en el área de ventas, con objetivos en la expansión comercial y la captación de clientes. Para este se realizaron estrategias de acercamiento directo donde se realizaba en base a seguimientos y fortalecimiento de usuarios, priorizando la segmentación por zonas residenciales, comerciales e industriales.

Teniendo como objetivo aumentar la captación de nuevos clientes, garantizando un acceso al gas natural para todas las personas o entidades y garantizando un servicio estable en los lugares donde Llanogas se encuentra establecido. Para el cumplimiento de estas funciones y estrategias, se subdividieron las funciones desarrolladas de la siguiente manera: Funciones Desarrolladas

#### *Área de Ventas:*

- **Gestión de Cartera:** Se realiza un seguimiento constante sobre los clientes actuales y aquellos potenciales, por ejemplo, constructoras de vivienda (VIS), con el objetivo de asegurar continuidad con el servicio y fortalecer la relación comercial ya existente.
- **Presentación de Servicios:** Ofrecer y presentar el portafolio de servicios que tiene Llanogas, no solo enfocado a vinculación, también apoyando áreas como Serfigas o vinculaciones de automóviles a gas, apoyando en todas las fases, desde la presentación hasta la contratación del servicio.
- **Registro y Control:** Se realiza la documentación de los datos de clientes vinculados, con el objetivo de realizar el análisis correspondiente ante los indicadores para poder tomar mejores decisiones estratégicas a futuro.

#### **Apoyo Área de Marketing**

- **Captación de Clientes:** Identificar y generar un acercamiento ante los usuarios residenciales o comerciales; se evalúan sus necesidades energéticas y la promoción de la vinculación al servicio del gas natural.

- **Apoyo en Campañas Comerciales:** Apoyar y participar en actividades de promoción o acercamiento ante nuevos usuarios, con el fin de incrementar la cobertura y fidelización.
- 

### **Propuestas generadas para fortalecer el proceso de vinculaciones y expansión demográfica**

Con el fin de cumplir el objetivo inicialmente planteado para el presente informe, enfocado en priorizar un acceso al gas natural como un derecho fundamental en los municipios y veredas donde Llanogas tiene vinculaciones, enfocándonos en el cumplimiento de las leyes 142 de 1994 y la ley 2467 de 2025, ya anteriormente mencionadas y cuyo enfoque es primordial tener como guía para las presentes propuestas presentadas a continuación; (Congreso de Colombia, 1994, 11 de julio).

**Tabla 5 Propuestas e Impacto Esperado**

<b>EJE ESTRATÉGICO</b>	<b>PROPUESTA</b>	<b>IMPACTO ESPERADO</b>
<b>Comercial</b>	Segmentación de mercados y alianzas con constructoras VIS/VIP. Y POT de la Gobernación.	Mejorar la captación de clientes y cobertura en nuevos proyectos de vivienda.
<b>Comunitario</b>	Campañas de vinculación y jornadas informativas en barrios y municipios.	Incremento en la confianza y fidelización de usuarios en zonas urbanas y rurales.
<b>Educativo Y Social</b>	Programas de capacitación sobre uso seguro y eficiente del gas natural.	Mayor conciencia energética y reducción de riesgos en el consumo.
<b>Sostenibilidad</b>	Expansión planificada y alineación con ODS 7.	Contribución a energía asequible y no contaminante, con impacto social positivo.
<b>Gestión estratégica</b>	Monitoreo de indicadores de cobertura, satisfacción y fidelización.	Evaluación continua del desempeño y ajuste oportuno de estrategias.

*Nota. Elaborado con base en datos de Llanogas (2025).*

### **Cronograma y Actividades**

**Tabla 6 Diagrama de Gantt**

<b>Actividad</b>	<b>Duración (Semanas)</b>	<b>Importancia de la Tarea</b>
<b>Revisión documental y normativa</b>	<b>1–2</b>	Fundamental debido a que permite las bases legales y académicas del proyecto.
<b>Diagnóstico estratégico (PESTEL, DOFA, Porter)</b>	<b>2–3</b>	Se identifican fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para orientar decisiones.
<b>Contextualización empresarial</b>	<b>3</b>	Dar a conocer Llanogas y su factor diferencial, clave para justificar la expansión.
<b>Diseño metodológico</b>	<b>4</b>	Se garantiza orden en la ejecución del proyecto.
<b>Propuesta de expansión</b>	<b>5–6</b>	Plantea estrategias concretas de crecimiento y vinculación, alineadas con sostenibilidad.
<b>Redacción y estructuración del informe</b>	<b>6–7</b>	Se integran los hallazgos y propuestas en el documento.

### **Recursos Requeridos**

Para poder tener un éxito en lo esperado durante el transcurso de las prácticas, se requiere un apoyo en el equipo de ventas y técnicos, con el fin de que puedan cumplir ante las necesidades presentadas y al momento de vincular nuevos clientes. Aparte, se requiere apoyo del área de

marketing para realizar campañas, material publicitario que cuente con el respaldo institucional, con el objetivo de llegar a más zonas aledañas.

### *Entregables*

Lo esperado al finalizar es poder entregar a la empresa de Llanogas:

- **Reportes de avance comercial** con resultados de vinculación.
- **Campañas** comunitarias documentadas.
- **Informe** final estructurado con hallazgos y propuestas de expansión.

### *Indicadores de Gestión*

Se espera poder ampliar la información y hacer un seguimiento del informe en base a los siguientes KPIs:

- **Número de clientes vinculados** en el periodo analizado.
- **Tasa de conversión** de prospectos a clientes.

## **Análisis de Resultados y Reflexiones**

### **Propuesta de Expansión**

Con el fin de poder cumplir los objetivos previamente planteados en el informe y dar como exitoso el proceso realizado durante las prácticas profesionales, se plantean unas metas claras ante la campaña de expansión, fortaleciendo la imagen institucional y garantizando una mejora continua en la experiencia de los clientes y unas estrategias claras; posteriormente, se revisará si el impacto esperado fue obtenido por medio de tablas y un análisis de KPIs claves que permitan dar sustento al proyecto.

### ***Metas de la Campaña por la Expansión***

1. Cerrar el 2025 con un promedio de 6.000 vinculaciones.
2. Aprovechar meses estratégicos como septiembre y noviembre, donde se puedan realizar campañas en otras localidades para captar más vinculaciones.
3. Consolidar proyectos VIS/VIP, apoyando la inclusión social y el acceso al gas natural,

### ***Estrategias de Expansión***

#### **1. Campañas comunitarias permanentes:**

- a. Poder crear y mantener un modelo exitoso de la mano del área de Mercadeo donde se realicen periódicamente campañas con énfasis en vincular, pero también en dar a conocer y atender al usuario en otros municipios o veredas.
- b. Fortalecer y continuar la articulación con alcaldía y gobernación.

#### **2. Alianzas estratégicas con constructoras y proyectos VIS/VIP**

- a. Garantizar una cobertura en barrios de interés social y zonas rurales.
- b. Fortalecer y mantener alianzas ya planteadas y buscar posibles nuevas constructoras.

Entre los impactos esperados con esta propuesta de expansión desarrollada en corto plazo, se espera mejorar la cobertura geográfica en municipios y veredas, mantener un incremento

sostenido en los ingresos y, de igual manera, fortalecer la imagen institucional con ayuda de proyectos sociales y comunitarios; por último, se plantea consolidar a Llanogas como actor clave en la transición energética.

## Realización Estrategia de Expansión

### *Campañas comunitarias permanentes*

- **Campaña Comunitaria – septiembre 2025:**

Entre las campañas realizadas durante el transcurso de las prácticas, una de las más importantes por resaltar fue en conjunto con la Alcaldía de Villavicencio, fortaleciendo esa alianza y llegando a zonas urbanas, cumpliendo con los objetivos planteados, garantizando el acceso al gas natural, visitando los barrios La Nohora y Cámbulos, con el propósito de vincular a más de 1.000 familias, proceso que se irá realizando paulatinamente en los meses posteriores.

### *Figura 3 Campaña La Nohora y Cámbulos*



Nota. Adaptado de: Alcaldía de Puerto Gaitán (2025).

### *Alianzas estratégicas con constructoras y proyectos VIS/VIP*

- **Proyecto Las Corocoras**

De igual manera, resaltamos este evento y proyecto “Las Corocoras”, el cual se realizó en conjunto con la alcaldía de Puerto Gaitán, apoyando programas (VIS), donde se garantiza brindar lugares dignos con acceso a todos los servicios básicos, como determina la Ley 2467 (Congreso de Colombia, 2025). Para este proyecto se espera beneficiar a más de 640 familias y Llanogas permitirá brindar una infraestructura básica para el suministro energético.

*Figura 4 Proyecto Las Corocoras*



Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P. (2025).

### **Hallazgos y Resultados Obtenidos**

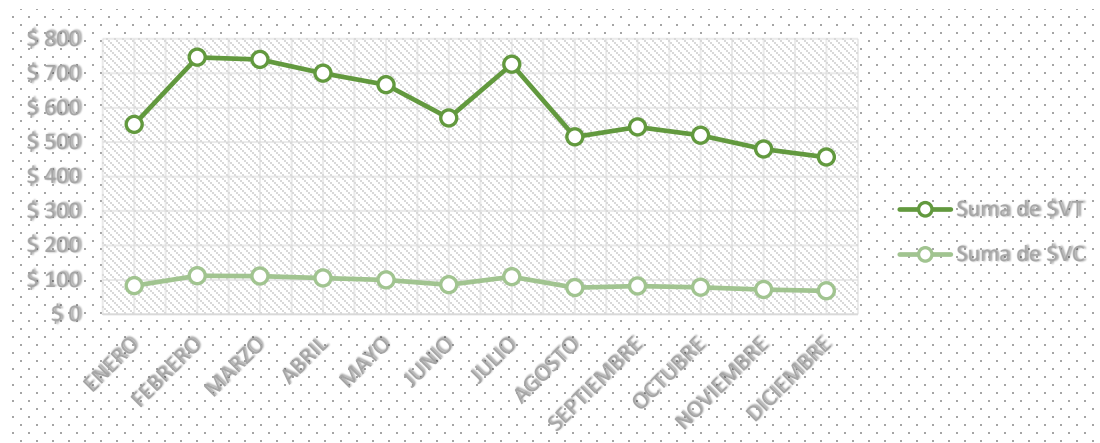
Entre los impactos esperados con esta propuesta de expansión desarrollada en corto plazo, se espera mejorar la cobertura geográfica en municipios y veredas, mantener un incremento sostenido en los ingresos, de igual manera fortalecer la imagen institucional con ayuda de proyectos sociales y comunitarios; por último, se plantea consolidar a Llanogas como actor clave en la transición energética.

**Tabla 7 Resultados con Datos agosto – diciembre 2025**

Mes	Personas Vinculadas	Ingresos (Millones)	Observaciones Estratégicas
Agosto	432	\$515M	Se mantuvo la estabilidad tras los riesgos de junio-julio. Mes clave de recuperación, con repunte en ingresos y continuidad del servicio sin suspensiones.
Septiembre	478	\$544M	
Octubre	412	\$520M	Estabilidad moderada, ingresos sostenidos, pero con menor volumen de vinculaciones.
Noviembre	428	\$480M	Uno de los meses estratégicos: se logró mantener ingresos y estabilidad, cumpliendo expectativas de recuperación.
Diciembre	400	\$456M	Cierre del año con estabilidad, aunque menor volumen; se consolidó la meta de superar las 5.800 vinculaciones.
<b>Total, Ago–Dic</b>	<b>2.150</b>	<b>\$2.515M</b>	Se logró mitigar riesgos y mantener continuidad del servicio, alcanzando una cercanía a la meta planteada obteniendo 5.821 vinculaciones.

Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P., Datos internos de vinculaciones (2025).

### Análisis de Datos Transcurrido el Tiempo

**Figura 5 Gráfico de líneas**

Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P., Datos internos de vinculaciones (2025).

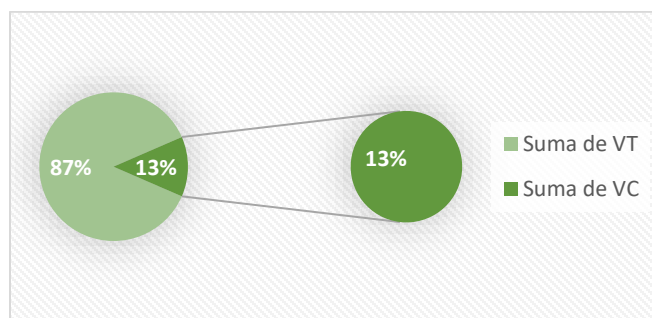
Entre los retos presentados, se conocía que, tras lo sucedido en el transcurso de julio, ante los inconvenientes en algunos municipios donde hubo mantenimientos imprevistos, se conocía que los ingresos por vinculaciones podrían afectarse en los meses siguientes, aparte de que el objetivo

del proyecto siempre fue garantizar el servicio del gas natural, alcanzando nuevos espacios geográficos y garantizando un acceso constante al servicio, como dicta la ley (Congreso de Colombia, 1994, 11 de julio).

Sin embargo, se obtuvieron unos ingresos constantes y vinculaciones que se mantienen entre unos rangos adecuados, en los cuales se priorizó el garantizar un servicio estable, como se puede ver en la gráfica anteriormente presentada, donde se concluye que Llanogas sigue creciendo y continúa priorizando este servicio básico hasta llegar a todas las comunidades aledañas, ofreciendo calidad y durabilidad.

### *Distribución por tipo de vinculación*

*Figura 6 Gráfico circular (pie chart)*



*Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P., Datos internos de vinculaciones (2025).*

Por medio de este gráfico se pretende evidenciar que la mayoría de las vinculaciones totales en el año cerraron con una mayoría en las residenciales, siendo este un 87%, enfrentado a un 13% del nivel comercial.

### **Análisis de KPIS**

#### *Número de Clientes Vinculados*

Este KPI permite medir la **cantidad total de personas que realizaron la vinculación al servicio de gas natural** en un periodo analizado. (Agosto – Diciembre)

Para este se plantea ser evaluado con una distribución porcentual del periodo a analizar con la siguiente formulación:

$$N (CV) = \frac{\text{Total Periodo a Analizar}}{\text{Total Anual}} \times 100$$

**Tabla 8 KPI N Clientes Vinculados**

KPI (Número de Clientes Vinculados en Promedios Porcentuales)		
Clientes Vinculados Agosto - Diciembre	2150	KPI (Según Formula Planteada)
Total, Clientes Vinculados	5821	37%

*Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P., Datos internos de vinculaciones (2025).*

### Interpretación del KPI

- Este 37% de las vinculaciones completadas se logró en el periodo de (agosto a diciembre), significando que el último tramo del año aportó más de un tercio del total anual, clave para alcanzar una meta superior de 5.800 vinculaciones nuevas.
- Por otro lado, se reflejó un impacto directo de las campañas comunitarias realizadas en Villavicencio y proyectos VIS (Las Corocoras en Puerto Gaitan), donde se fortaleció la expansión y legitimidad institucional.
- 

### ***KPI – Tasa de Conversión de Prospectos a Cliente***

Este KPI permite medir la efectividad de las campañas y estrategias comerciales usadas, evaluando los datos de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de Conversión} = \frac{\text{Clientes Vinculados}}{\text{Prospectos Totales}} * 100$$

**Tabla 9 Tasa de Conversión de Prospectos a Cliente**

KPI (Tasa de Conversión de Prospectos a Cliente)		
Cientes Vinculados Agosto - Diciembre	2150	KPI (Según Formula Planteada)
Prospecto Campañas	1640	131%
Prospecto		
Campaña Comunitaria – septiembre 2025		1000
Proyecto Las Corocoras		640

*Nota. Adaptado de: Llanogas S.A. E.S.P., Datos internos de vinculaciones (2025).*

### Interpretación del KPI

- El resultado de 131%, permite identificar que los clientes vinculados en este periodo superaron el número que se tenía prospectado inicialmente, con las campañas y proyectos que se habían realizado.
- El porcentaje adicional de clientes vinculados se puede deber a familias o sectores comerciales adicionales, que decidieron por cuenta voluntaria acceder al servicio de Llanogas.
- Por último se confirma que las campañas y proyectos realizados durante el periodo de las prácticas cumplieron y superaron su objetivo inicialmente planteado.

### Resultados totales al finalizar prácticas

Al haber finalizado el proyecto planteado durante la duración de las prácticas en Llanogas, contamos que se alcanzó en total 5.821 clientes nuevos vinculados a lo largo del año y se evidenció que 2.150 (37%) se lograron en el semestre que se estuvo como empleado de la empresa. Estos resultados se obtuvieron gracias a las campañas realizadas y proyectos VIS, donde se garantizó priorizar el acceso al gas natural como un derecho fundamental.

De igual manera, la cobertura y expansión geográfica tuvo un impacto directo en 3 zonas, fortaleciendo la presencia de Llanogas en el Meta, teniendo como objetivo asegurar un servicio económico, sostenible y que impacte directamente al desarrollo social y regional.

## **Limitaciones y lecciones aprendidas del proceso**

### **Limitaciones**

- Algunos de los datos e información sobre las vinculaciones realizadas no pudieron ser tomados en cuenta por políticas internas de la empresa, ya que se consideran delicados para el dominio público, por este motivo se dificultó la obtención y precisión en algunos KPIs.
- El tiempo de la ejecución para el plan de trabajo fue muy minucioso debido al corto periodo de las prácticas, por lo cual no es posible medir impactos a largo plazo.

### **Lecciones aprendidas**

- Las alianzas generadas con alcaldías y constructoras VIS, fueron y se consideran decisivas para poder lograr resultados en conjunto donde se priorice el acceso al gas natural como derecho fundamental.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

- Se cumplió con las metas establecidas, alcanzando un promedio de 6.000 clientes vinculados, donde se consolidó la expansión comercial y social de Llanogás.
- Las estrategias utilizadas tuvieron gran efectividad superando los prospectos establecidos donde se demuestra que el intervenir con acciones territoriales en las comunidades son más efectivas a lo previsto.
- Impacto alto, en base a las alianzas estratégicas para poder apoyar los proyectos de vivienda VIS, de igual manera el apoyo de las alcaldías fue fundamental para poder cumplir con los objetivos establecidos.

### **Recomendaciones**

- Replicar el modelo de campañas comunitarias y extender a otros municipios del meta priorizando los barrios y veredas que tiene baja cobertura.
- Seguir fortaleciendo las alianzas institucionales con constructoras VIS y entes gubernamentales, teniendo como objetivo el cumplimiento de la Ley 142 de 1994 y la Ley 2467 del 2025.

## Bibliografía

- Alcaldía de Puerto Gaitán. (2025, noviembre 3). Beneficiarios del proyecto Las Corocoras. Facebook. <https://www.facebook.com/alcaldiadepuertogaitan.meta/posts/-atenci%C3%B3n-beneficiarios-del-proyecto-las-corocorasla-alcald%C3%ADa-de-puerto-gait%C3%A1n-a/1295138625990041/>
- Benavides, J., & Cabrales, S. (2023). Costos de frenar la exploración de gas natural en dos escenarios de transición energética en Colombia. Fedesarrollo y Promigas. <https://www.fedesarrollo.org.co/mineria-y-energia/2db0185a-e37d-4b05-90ca-fbc4e6ee772c>
- Cámara de Representantes de Colombia. (2024). Proyecto de ley: Garantizar el acceso al servicio público domiciliario de gas combustible en VIS y VIP. <https://www.camara.gov.co>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). Rol y perspectivas del gas natural en la transformación energética de América Latina. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/1b0ff0d0-412d-48a7-8cf0-e357e677bf7b>
- Congreso de la República de Colombia. (1994, julio 11). Ley 142 de 1994: Régimen de los servicios públicos domiciliarios. Diario Oficial No. 41.433. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0142\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html)
- Congreso de la República de Colombia. (2025, enero 15). Ley 2467 de 2025: Garantiza el acceso al servicio público domiciliario de gas combustible en viviendas de interés social y prioritario. Diario Oficial de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=260779>
- Corte Constitucional de Colombia. (2012). Sentencia T-273. Magistrado Ponente: Nilson Pinilla Pinilla. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2012/t-793-12.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (2023). Sentencia T-288. Magistrado ponente: Magistrado ponente: Jorge Enrique Ibáñez Najar <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/t-288-23.htm>
- Llanogas S.A. E.S.P. (2025). Datos internos de la empresa (Vinculaciones).
- Llanogas S.A. E.S.P. (2025, septiembre 28). Publicación en Facebook. <https://www.facebook.com/Llanogassaesp/posts/en-llanogas-acompa%C3%B1amos-al-alcalde-de-villavicencio-en-su-visita-a-los-barrios-l/1363369579130994/>

- Llanogas S.A. E.S.P. (2025, julio 9). Boletín de prensa. <https://www.noticieromacarena.com/wp-content/uploads/2025/07/Boletin-Llanogas-anuncia-inminente-suspension-del-suministro-de-gas-en-Acacias-Granada-y-Fuentedeoro.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). Burning biomass fuels and health impacts: Household air pollution and respiratory diseases. <https://www.who.int/airpollution/household/en/>
- Periódico del Meta. (2025, junio 17). Anuncian posibles restricciones en el suministro de gas para Meta, Cundinamarca y Guaviare. <https://periodicodelmeta.com/anuncian-posibles-restricciones-en-el-suministro-de-gas-para-meta-cundinamarca-y-guaviare/>
- Quiroz Henao, J. (2023). Transición Energética en Colombia: Impacto socioambiental de los desechos tecnológicos provenientes del uso de la energía sola. [Tesis de Maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/047e2c15-255e-41fb-a4dd-50ee15db16f7/content>
- Rosas-Cadena, J., Rodríguez, F., & Martínez, L. (2015). Primera Aproximación para el Aprovechamiento y Generación de Energía con Gas Natural Desde Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). *Revista Científica UD*, 21(1). 29-39. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2015.21.a3>
- Ruiz Arana, J., Cedeño, M., & López, A. (2025). El gas natural como fuente transitoria hacia la descarbonización. *Polo del Conocimiento*, 10(6). 45–48. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i3.4567>