

Retos para la conformación de un clúster logístico del sector minero en Norte de Santander

Adrián Esteban Martínez Avendaño

CC 1.090.440.630,

Código estudiantil: 2021115522718

Correo: a_martinez22@unisimon.edu.co

Yasmin Andrea Parada Salinas

CC 1.090.464.269,

Código estudiantil: 20121227499

Correo: y_parada@unisimon.edu.co

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de **Especialista en Logística y Negocios Internacionales**

Tutor:

Yurley Karime Hernández Peña

RESUMEN

Antecedentes: Este trabajo es un “Estudio que busca identificar las necesidades, para la conformación de un clúster logístico para el sector Minero en Norte de Santander” en esa medida, se diseñó un método de investigación transaccional correlacional / causal, con el fin de describir las relaciones entre las diferentes variables, cifras y datos que miden la trazabilidad del sector en los últimos 10 años, muestra a detalle el panorama actual y asimismo, destaca cuales son la series de deficiencias existentes en materia de competitividad logística del sector. También se evidencian factores externos no controlables, que pueden afectar el normal desarrollo de las operaciones, impactar la comercialización del mineral y finalmente crear un efecto negativo en la rentabilidad de las empresas. Norte de Santander tiene un potencial inmenso para la extracción y comercialización del material, pone en el mercado nacional e internacional volúmenes considerables de las mejores calidades; a tal punto de cumplir las múltiples exigencias hechas hoy en día por el sector termo industrial y metalúrgico. Dado lo anterior, se busca revisar las alianzas con todos los sectores de la cadena logística, la empresa privada, las agremiaciones y los entes gubernamentales, que promuevan la innovación, fortalezcan la

competitividad y desarrollo del sector minero, generando así mismo un beneficio colateral en materia de negociaciones nacionales y comercio exterior.

Objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Identificar el estado actual del gremio minero en Norte de Santander mediante un cuestionario aplicado que busca la descripción de las fortalezas y oportunidades en la cadena logística del sector minero.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Revisar las alianzas público-privadas que agrupan el minero, las empresas, los entes estatales y las diferentes agremiaciones que promueven el desarrollo y la competitividad del sector a nivel nacional e internacional.
- Analizar cómo se articula la cadena logística desde los diferentes sectores minero, industrial, de transporte y como aplican las nuevas tecnologías en busca de fortalecer su competitividad.

Materiales y Métodos:

MARCO METODOLÓGICO

Paradigma de Investigación – Interpretativo

Tipo de Investigación – Mixta

Método de Investigación – Transeccional, correlacional / causal

Población – Actores claves del sector minero en Norte de Santander

Muestra – Dos actores claves del sector carbón

Instrumento de recolección - Cuestionario

Resultados:

De acuerdo con lo expuesto por los participantes, para consolidar al sector carbón como un clúster logístico y competitivo frente a otras regiones de Colombia, se debe tener en cuenta que diferentes empresas manejan sistemas logísticos consolidados de manera interna en sus procesos, pero no para servicios de las agremiaciones. Estos comprenden a líneas de transporte o suministros para las minas; el único servicio que se trabaja bajo una agremiación son los explosivos por los riesgos que conllevan. Adicionalmente, para hacer esto posible se debe construir una política pública desde el Ministerio de Minas con un respaldo legal y financiero que incluya a los pequeños mineros para no verse afectados por la fluctuación de precios en el mercado, manejando un precio de referencia en todo el sector, generando así un dinamismo en la comercialización del producto.

Conclusiones:

En definitiva, el reto más grande que tienen las compañías mineras en el departamento refiere al centro de acopio de grandes superficies, con una visión a largo plazo que permita conformar una plataforma logística.

Para lograr mejorar la competitividad del sector, es importante integrar sus principales actores a fin de promover ante el Gobierno Nacional la creación de una política pública, que respalde, avale y garantice la libre explotación y comercialización del mineral de forma legal, amparados bajo los lineamientos legales y ambientales que ordena la Ley.

La importancia de activar mesas participativas de trabajo desde los diferentes entes de control que promuevan la exploración, la extracción, la comercialización e incluya dentro de sus fuentes de inicio el pequeño productor; que lo apalanquen legalmente ante la agencia nacional de minería – ANM, con la banca comercial a fin de que accedan a programas de financiación para inversión en explotación y desarrollo del sector minero.

Palabras claves: Clúster, Minería, Competitividad, Desarrollo, Innovación, Estrategia, Articulación.

ABSTRACT

Background:

This work is a "Study that seeks to identify the needs for the formation of a logistics cluster for the mining sector in Norte de Santander" to that extent, a correlational / causal transactional research method was designed, in order to describe the relationships between the different variables, figures and data that measure the traceability of the sector in the last 10 years, shows in detail the current situation and also highlights which are the series of existing deficiencies in terms of logistics competitiveness of the sector. It also shows uncontrollable external factors that can affect the normal development of operations, impact the commercialization of the mineral and finally create a negative effect on the profitability of the companies. Norte de Santander has an immense potential for the extraction and commercialization of the material, it puts on the national and international market considerable volumes of the best qualities; to the point of meeting the multiple demands made today by the thermo-industrial and metallurgical sector. Given the above, we seek to review alliances with all sectors of the logistics chain, private enterprise, associations and government agencies, to promote innovation, strengthen competitiveness and development of the mining sector, generating a collateral benefit in terms of national negotiations and foreign trade.

Objective:

General Objective

To identify the current state of the mining sector in Norte de Santander by means of a questionnaire through an applied questionnaire that seeks the description of the strengths and strengths and opportunities in the logistics chain of the mining sector.

Specific Objectives

- Review the public-private alliances that bring together the mining sector, companies, state entities and the different associations that promote the development and the development and competitiveness of the sector at a national and international level.
- Analyze how the logistic chain is articulated from the different mining, industrial and transportation sectors, and how they apply new technologies to strengthen their competitiveness.

Materials and Methods:

METHODOLOGICAL FRAMEWORK

Research Paradigm – Interpretative

Type of research - Mixed

Research Method - Cross-sectional, correlational / causal

Population - Key actors in the mining sector in Norte de Santander

Sample - Two key actors in the coal sector

Collection instrument - Questionnaire

Results:

According to the participants, to consolidate the coal sector as a logistic and competitive cluster compared to other regions of Colombia, it should be considered that different companies manage internally consolidated logistic systems in their processes, but not for services provided by the associations. These include transportation lines or supplies for the mines; the only service that works under an association is explosives because of the risks involved. Additionally, to make this possible, a public policy should be developed by the Ministry of Mines with legal and financial support that includes small-scale miners so that they are not affected by price fluctuations in the market, managing a reference price for the entire sector, thus generating dynamism in the commercialization of the product.

Conclusions:

In short, the biggest challenge facing mining companies in the department is the large-scale storage center, with a long-term vision that will allow them to create a logistics platform.

To improve the competitiveness of the sector, it is important to integrate its main actors to promote before the National Government the creation of a public policy that supports, endorses and guarantees the free exploitation and commercialization of the mineral in a legal manner, protected under the legal and environmental guidelines established by law.

The importance of activating participative worktables from the different control entities that promote exploration, extraction, commercialization and include the small producer among their starting sources; that leverage them legally before the national mining agency - ANM, with commercial banks so that they can access financing programs for investment in exploitation and development of the mining sector.

Keywords: Cluster, Mining, Competitiveness, Develop, Innovation, Strategy, Joint.

REFERENCIAS

1. Bao Cruz, S., y Blanco Silva, F. (2014). Modelos de formación de clústers industriales: Revisión de las ideas que los sustentan. *Revista Galega de Economía*, 23(2), 179-198.
2. Bermúdez, L., M. y Lara, L. A. (2020). Modelo para el desarrollo del clúster industrial minero en la provincia de Sugamuxi (Colombia). *Revista Espacios*, 41(47), 1-16.
3. Cadena, A., y Pinzón, W. (2011). Clústers minero energéticos en Colombia: Desarrollo, hallazgos y propuestas. *Revista de Ingeniería*, 34(4), 49-60.
4. Cantillo Guerrero, E. F., Sánchez Sánchez, F., Ardila Rueda, W., Caballero Lafaurie, A., Lázaro Alvarado, D., y Mendoza Zambrano, O. (2011). Aplicación de los fundamentos de clúster y competitividad al sector logístico del departamento del Atlántico, Colombia. *Revista Prospect*, 9(1), 88-95.
5. Castellanos, A. (2014). La importancia del clúster logístico. *Portafolio*.
<https://www.portafolio.co/opinion/redaccion-portafolio/importancia-cluster-logisticos-55716>
6. Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2019). *Listado de iniciativas. Red Clúster Colombia*.
https://redclustercolombia.gov.co/initiatives_f

7. Fuentes López, H., Ferrucho Parra, C., y Martínez González, W. (2021). La minería y su impacto en el desarrollo económico en Colombia. *Revista Apuntes CENES*, 40(71), 189-216.
8. Garaviz Noriega, E. M. (2009). *Propuesta para el desarrollo de un clúster logístico para un corredor logístico nacional e internacional competitivo en Colombia* [tesis de grado, Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario]. Repositorio institucional UROSARIO. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2359/GaravizNoriega-ErickMauricio-2010.pdf;jsessionid=355E7184DE58E25863BBF34B4EBFA180?sequence=1>
9. Gómez Roldan, I. (2012). Los clústers en la articulación productiva. *Revista Suma de Negocios*, 4(2), 97-114.
10. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
11. Jiménez Nieto, Y. J., Herrera Franco, L. V., Espinosa García, P., y Rodríguez Parada, A. (2016). Desarrollo de clústeres industriales: un enfoque de dinámica de sistemas. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 5(2), 1-10.
12. Ricoy Lorenzo, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista Centro de Educação*, 31(1), 11-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117117257002>
13. Salas, K., Acosta, C., Sandoval, L., Pacheco, G., y Mercado, N. (2016).

<http://www.revistaespacios.com/>

14. Vargas Hernández, J. A. (2012). *Modelo de clúster logístico para un corredor logístico nacional e internacional competitivo en Colombia con influencia en el municipio de Girardot* [tesis de grado, Universidad Piloto de Colombia].

Repositorio institucional UNIPILOTO.

<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00000473.pdf>

15. Vargas, P. (2015). Crisis del carbón sigue golpeando a la frontera. *Portafolio*.

<https://www.portafolio.co/economia/finanzas/crisis-carbon-sigue-golpeando-frontera-24826>