

COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Presentado por:

Diego Andrés Mendieta Serna

LÓGICA EN LA TOMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN EN EL SECTOR DE
EXTRACCIÓN DE PETROLEO Y GAS NATURAL

Trabajo de Grado para optar por el Título de Administrador de Negocios Internacionales

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

BOGOTÁ, COLOMBIA

2015

COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO



Presentado por:

Diego Andrés Mendieta Serna

LÓGICA EN LA TOMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN EN EL SECTOR DE
EXTRACCIÓN DE PETROLEO Y GAS NATURAL

Trabajo de Grado para optar por el Título de Administrador de Negocios Internacionales

Director:

Fernando Juarez

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ, COLOMBIA

2015

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a todas aquellas personas que me han acompañado durante estos 5 años, fortaleciéndome cada día con su apoyo incondicional y siempre atento y dispuesto a darme una mano.

En especial quiero dedicarlo a mi familia, sobre todo a mi madre Soraya y a mi abuelo Humberto, quienes me han guiado a lo largo de toda mi vida y hoy en día son mi mayor motivación.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas aquellas personas que compartieron conmigo esta etapa de mi vida y que de una u otra manera aportaron a mi crecimiento académico, profesional y sobre todo personal.

Un agradecimiento especial a mis amigos y compañeros dentro de mi paso por esta universidad, pues ellos vivieron conmigo experiencias únicas de crecimiento y contribuyeron a que este trabajo pueda llevarse a cabo. También a los profesores que semestre tras semestre me dejaron nuevas enseñanzas, las que serán útiles por el resto de mi vida.

Finalmente quiero agradecer a mi familia, pues es gracias a ellos y a su incondicional apoyo que este trabajo es realizado, culminando una etapa en la cual estuvieron presentes, siempre prestos a ser una voz de aliento y a darme la mano cada vez que lo necesite. Gracias.

Contenido

1. Introducción	11
a. Planteamiento de su problema	11
a. Justificación	13
b. Objetivos (generales y específicos).....	14
c. Alcance y vinculación con el proyecto del profesor	15
2. Fundamentación teórica y conceptual.....	17
2.1 Toma de decisiones y lógica	17
2.2 Decisiones de inversión	19
2.3 Sector de extracción de petróleo y gas natural.....	20
2.4 Inversión en el sector	24
3. Marco Metodológico.....	28
3.1 Fenosa, organización y toma de decisiones en su sector	28
4. Presentación y Análisis de resultados	33
4.1 Lógica en el sector	33
4.2 Procesos de toma de decisiones en el sector	34
4.3 Decisiones de inversión.	35
5. Conclusiones y recomendaciones	38
6. Referencias Bibliográficas	40

Glosario

Lógica: Hace referencia a un método o proceso en el cual se da una sucesión de acciones o hechos de una manera coherente, sin que existan contradicciones entre los mismos.

I.E.D.: Inversión extranjera directa, hace referencia a la colocación directa de recursos que una empresa realiza en un país diferente al de su origen y localización, con el fin de expandir su mercado y/o obtener presencia a nivel internacional.

Empresa de capital intensivo: Hace referencia a empresas que por su actividad requieren de una fuerte cantidad de recursos financieros para llevar a cabo su operación.

Regulación estatal: Es el conjunto de decisiones tomadas por un ente gubernamental, las cuales están orientadas a tener control sobre un determinado sector, sus actividades y la manera de distribuir el bien o servicio generado.

Decisión de inversión: Hace referencia a la decisión que toma una empresa orientada a darle un destino a sus recursos, financieros generalmente, en la búsqueda de crecimiento económico, buscando el beneficio para la misma.

Capacidad instalada: Es la capacidad que tiene una empresa del sector energético, de generar energía para suplir una demanda. Por lo general se obtiene mediante el cálculo de la cantidad que puede generar una empresa mediante sus activos.

Resumen

Este documento se centra en la presentación de información y análisis de la misma a la hora de establecer la manera en que empresas del sector de extracción de gas natural y generación de energía a base de dicho recurso, toman decisiones en cuanto a inversión, centrándose en la lógica que usan a la hora de emprender este proceso.

Esto debido a la constante necesidad de establecer procesos que permitan tomar decisiones más acertadas, incluyendo todas las herramientas posibles para tal fin. La lógica es una de estas herramientas, pues permite encadenar factores con el fin de obtener resultados positivos.

Por tal razón, se hace importante conocer el uso de esta herramienta, teniendo en cuentas de qué manera y en que contextos es usada. Con el fin de tener una mayor orientación, este estudio estará centrado en un sector específico, el cual es el de la extracción de petróleo y gas natural.

Lo anterior entendiéndolo la necesidad existente de fundamentación teórica que permita establecer de manera clara la forma apropiada de tomar decisiones en un sector tan diverso y complejo como lo es el mencionado. El contexto empresarial actual exige una visión global, no basada en la lógica lineal causal que hoy se tiene como referencia.

El sector de extracción de petróleo y gas natural es un ejemplo particular en cuanto a la manera en cuanto se toman decisiones en inversión, puesto que en su mayoría son empresas de capital intensivo, las cuales mantienen un flujo elevado de recursos monetarios.

Además, la cadena de valor de estas empresas generalmente está distribuida en varios países, lo cual hace necesario dirigir recursos hacia diferentes destinos, cada uno con contextos diferentes. Así pues, el análisis durante el proceso de decisiones de inversión se hace complejo.

Se utilizó un estudio descriptivo de las actividades de una empresa del sector energético. Esto mediante la descripción y análisis de la forma en la que una empresa toma decisiones respecto a

las inversiones a realizar. Dicha empresa es Fenosa, una multinacional de origen español que trabaja en dicho sector.

Las empresas de este sector han de ser manejadas por gerentes que tengan la capacidad de ver más allá de su propio entorno, entendiendo que a lo largo del desarrollo de la actividad, se pueden encontrar situaciones diversas que pueden afectar los resultados de la misma. Para ellos es necesario manejar una visión global, que permita no solo reaccionar frente a situaciones de complejidad e incertidumbre, sino planear con base en ellas.

Una estrategia planteada para este sector debe considerar variables externas a las mismas empresas, pues en este influyen otros actores, como el gobierno y las condiciones climáticas, entre otros. Debe ser planeada para que la empresa sea capaz de competir.

En este sector la destinación de recursos es particularmente importante, haciendo las decisiones de inversión puntos neurálgicos en la competencia. La inversión en activos fijos es la base de muchos de los resultados, siendo empresas de capital intensivo.

Es así como una lógica que permita encadenar factores de manera global, teniendo en cuenta escenarios complejos y situaciones emergentes, así como factores externos, se hace necesaria para conseguir rentabilidad y perdurabilidad en este sector.

PALABRAS CLAVE: Lógica, Inversión, Sector, Decisión.

Abstract

This paper is focused on the presentation and analysis of information about the way in which the companies from the extraction of natural gas and power generation sector have the making decision process regarding on the investment, focusing on the logic used while undertaking this process.

It is important to stablish process that make more efficient the decision making process, including all the possible existing tools in order to achieve the company's goals. Logic is one of those tools, it allows to analyze several factors and stablish relationship between them.

For that reason, it is important to know de different uses that had been given to this tool, taking into account the ways it is used and the contexts in which is used. In order to get an orientation, this study will be focused on a specific sector, which is the oil and gas sector.

The above taking into account the existing need of a theoretical framework that allows to establish in a clear way the appropriated form of taking decisions in such a diverse and complex sector as the one mentioned. The modern corporative context demands a global vision, based on a non-lineal logic.

This sector offers a particular example about the decision making process on investment, since it includes big companies with constant need of cash flows to perform their activity.

Besides, the value chain from these enterprises are usually located in several countries, which makes important to distribute resources to different places, each one with a particular context. This makes more complex the decision making process, especially on investment.

A descriptive study of the activities from an energy sector company was used. This by describing and analyzing how a company makes decisions about investments to make. This company is Fenosa, a multinational with roots in Spain, which works in that sector.

The companies of this sector have to be handled by managers who have the aptitude to see beyond his own environment, understanding that along the development of the activity, can be diverse situations that can affect the results of the same one. For them it is necessary to handle a global

vision, which allows not to only react in front of the situation of complexity and uncertainty, but to make the planning based on them.

A strategy raised for this sector must consider external variables to the same companies, since there are other actors who can affect the results, like the government or the climatic conditions, between others. It must be guided in order to make the company capable of competing.

In this sector the destination of resources is particularly important, making the decisions of investment neuralgic points in the competition. The investment in fixed assets is the base of many of the results, being companies that requires a large amount of monetary resources in order to perform the operation.

This shows a logic that allows to chain factors of a global way, bearing complex scenes and emergent situations in mind, as well as external factors, becomes necessary to obtain profitability and durability in this sector.

Key words: Logic, Investment, Sector, Decision

1. Introducción

a. Planteamiento de su problema

Dentro del desarrollo de propuestas para el mejoramiento continuo de la dirección de empresas, se han planteado diferentes ideas frente a cómo se deben afrontar las diferentes situaciones que pueden surgir dentro del funcionamiento de una empresa. La continua operación exige recibir y procesar información interna y externa, con el fin de sacar conclusiones y tomar decisiones en pro de alcanzar objetivos planteados.

Las teorías existentes de toma de decisiones en la gerencia, demuestran la existencia de modelos de pensamiento que apuntan a establecer pasos para llegar a tomar una posición clara frente a una situación específica. Aun así, no son profundas, puesto que solo manifiestan ideas acerca de este proceso de forma psicológica, apelando a teorías de estructura mental y razonamiento lógico, no siempre aplicables al mundo empresarial.

Estudios como los de Malakooti (2012) y Conteh (2009), plantean lógicas en la toma de decisiones, las cuales en general son basadas en razonamientos lineales, las cuales no dan pie para pensar en procesos de pensamiento diferentes. Aún así, existen otros autores, como Juárez (2013), quien introduce conceptos como caos y complejidad, los cuales dan idea de diferentes modelos en la toma de decisiones.

Se decidió realizar la investigación sobre el sector de extracción de hidrocarburos (energético), sector que cuenta con variables particulares, como las que se mencionan en estudios como el de Xu, Zeng y Tam (2012) y el de Wheeler, Fabig y Boele (2002) los cuales mencionan la existencia de reacciones del mercado accionario frente a la manera en que la explotación de recursos naturales afecta el medio ambiente. En el mismo, se menciona que la manera en que una empresa lleve a

cabo su operación y como se relacione con el ambiente alrededor de la misma, puede motivar movimientos accionarios.

También se encuentran estudios que pueden servir de referencia en cuanto a la manera en que se llevan a cabo los procesos de toma de decisiones en este sector, puesto que exponen la importancia de considerar esta variables, no solo para ser rentables, sino para ser sostenibles en el tiempo, como lo mencionan Al-Tuwaijri, Christensen, & Hughes (2003, pp. 11-15) y Norton (2006). Aun así, no abarcan de manera directa modelos lógicos que permitan establecer procesos en toma de decisiones.

Otro aspecto a mencionar, teniendo en cuenta la naturaleza de la operación que desarrolla la empresa a tomar como referencia, es la manera en la que se estudian las posibilidades de inversión en este tipo de empresas. Existen estudios, como el de Buckley (2008) que plantean la necesidad de generar teorías que recojan aspectos de la manera en que se toman decisiones en inversión extranjera directa en empresas dedicadas a explotación de recursos naturales, pues es necesario tomar variables especiales, como lo son las decisiones gubernamentales, los precios internacionales de dicho recurso y el impacto ambiental.

En cuanto a la relación entre inversión y lógica directiva el campo es aún menos estudiado, puesto que los conceptos relacionados con inversión están más destinados al estudio de procesos operativos y análisis estructurales. Quizá los estudios más cercanos al objetivo son los hechos por autores como Sánchez, Peón, Montes, y Ordás (2002) y Grado (2011) quienes usaron conceptos como el de estructura de capital y financiamiento, en los cuales miran las formas en las cuales las empresas se financian y cómo deciden en que invertir sus recursos.

Es así como cuestiones relacionadas con dinámicas de pensamiento realmente aplicables a procesos de toma de decisión en inversión en este sector, se quedan sin estudios que abarquen en plenitud todas las variables a considerar. Por tal razón es aun necesario cuestionarse ¿Qué clases de lógica son utilizadas durante el proceso de toma de decisiones de inversión en el sector de extracción de petróleo y gas natural?

b. Justificación

En la actualidad, el mundo globalizado exige ser cada vez más activos durante el proceso de toma de decisiones empresariales, no solo por el aumento de variables que afectan el funcionamiento de una empresa, sino porque las metas de la misma están orientadas cada vez más hacia un funcionamiento a nivel global.

Debido a ello es necesario encontrar una forma de pensamiento que se encuentre abierto a todas las posibilidades que se puedan presentar durante el desarrollo de una estrategia de expansión y sostenibilidad empresarial. Dichas estrategias son creadas basadas en modelos de pensamiento que se orientan a crear metas claras, los cuales permitan ir más allá de modelos básicos de pensamiento lógico (Ruitenbeek, Ridgley, Dollar, & Huber, 1999).

Estos modelos contienen aspectos metodológicos que ayudan a tener en cuenta cada vez más variables y posibles caminos hacia ese enfoque global que exige la realidad empresarial hoy en día. Sin embargo, dichos modelos están basados en lógicas que aún carecen de visiones más amplias.

Adicionalmente, es necesario tener en cuenta que a la hora de tomar decisiones, los encargados de hacerlos son seres humanos, cuyo actuar es frecuentemente condicionado por factores personales, como lo son experiencias pasadas y emociones frente a alguna situación (Khcherem & Bouri, 2009).

Una visión adecuada debe contener elementos que estén relacionados con una forma de ver la realidad de una manera global, que contenga aspectos no contenidos en lógicas lineales. Es decir, que permiten tener en cuenta las múltiples variables y situaciones emergentes que presenta la realidad.

Con este fin, es necesario incluir dentro del modelo de pensamiento bajo el cual se crean las políticas de inversión, una visión que permita anticiparse a los hechos y con ello poder no solo reaccionar y adaptarse a la situación, sino que también desarrollar estrategias que busquen,

dependiendo del sector, crear situaciones favorables con base en la misma diversidad en la realidad empresarial.

En la actualidad, las decisiones de inversión de una empresa son fundamentales a la hora de planear estrategias a largo plazo. La manera de obtener los recursos y orientarlos hacia la consecución de beneficios futuros, es uno de los aspectos más importantes a determinar en una situación de toma de decisiones estratégicas. Adicionalmente, la internacionalización del mundo financiero y las oportunidades a nivel global en cuanto a apalancamiento e inversión, generan más variables a considerar (Froot, Scharfstein & Stein, 1993).

Dichos procesos muchas veces incluyen sesgos, pues ante la complejidad que ofrece la realidad empresarial actual, el actuar bajo condiciones de incertidumbre se hace cada vez más frecuente. Esto lleva a que el proceso de toma de decisiones, se convierta en un análisis importante, el cual ha de contener aspectos que van más allá de lógicas formales basadas en certezas, llevando a quienes toman decisiones hacia una necesidad de ir más allá de lo que se percibe a simple vista (Kahneman & Tversky, 1974)

c. Objetivos (generales y específicos)

Objetivo general:

Determinar qué clases de lógica son usadas durante el proceso de toma de decisiones de inversión en el sector de extracción de petróleo y gas natural.

Objetivos específicos:

- Determinar qué tipo de lógica es usada en el análisis para la toma de decisiones gerenciales en el sector de extracción de petróleo y gas natural.
- Identificar qué tipo de proceso de toma de decisiones son usados en el sector de extracción de petróleo y gas natural.

- Identificar a que lógica obedece el proceso de decisiones de inversión en el sector.

d. Alcance y vinculación con el proyecto del profesor

La investigación se realiza bajo el marco de las políticas del GIPE, entrando en concordancia con los objetivos particulares de la línea de investigación en Gerencia, pues busca combinar saberes teóricos junto con conocimientos prácticos (Escuela de Administración de la Universidad del Rosario, 2013), dando aportes importantes a la investigación en áreas funcionales para la dirección, teniendo en cuenta la intención del GIPE en cuanto al desarrollo de herramientas académicas que permitan la creación y trasmisión del conocimiento con el fin de alcanzar el anhelado desarrollo del país.

El proyecto se integra con la línea de gerencia, la cual pretende mejorar las prácticas directivas a través de la investigación (Escuela de Administración de la Universidad del Rosario, 2013), buscando brindar herramientas para que los procesos administrativos (directivos y gerenciales) sean eficaces y aproximados a la realidad del país, la cual exige desarrollo continuo, como se expresa en la introducción de la función del GIPE.

Adicionalmente, al ser una investigación orientada hacia el estudio de determinadas variables que se mueven en el campo de la inversión y los mercados de capitales, se presenta como un importante aporte al programa de Áreas funcionales para la dirección.

Dentro de dicho programa, esta investigación se enmarca dentro del proyecto liderado por el profesor Fernando Juarez, Finanzas Corporativas, en el cual se busca realizar un análisis que permita establecer la veracidad de la información financiera que se maneja hoy en día. Lo anterior en el desarrollo de herramientas que permitan mejorar la información con la que cuentan los gerentes para tomar decisiones acertadas.

Esta investigación también buscó ampliar conceptos que ya se han estudiado en artículos hechos con los mismos objetivos, demostrar la necesidad de revisar la manera en que se procesa la información financiera. Artículos como “Applying the theory of chaos and a complex model of health to establish relations among financial indicators” (Juárez, 2010a) y “Caos y salud en el sector económico de la salud en Colombia” (Juárez, 2010b), revelan casos en los cuales se analizó información financiera desde diferentes teorías, con el objetivo de innovar en los métodos que se utilizan para el análisis financiero.

2. Fundamentación teórica y conceptual

2.1 Toma de decisiones y lógica

La toma de decisiones gerenciales es un proceso complejo, dentro del cual un análisis a profundidad de las consecuencias de cada acción se hace necesario, dado que, un error en éste puede representar una enorme pérdida para cualquier organización (Natale, Libertella & Rothschild, 1995). Por esta razón, la investigación surge como una forma de mejorar este tipo de prácticas, con el fin de evitar al máximo esta clase de pérdidas.

Ser un proceso complejo implica que cualquier eventualidad puede emerger y afectar el resultado, lo cual implica que está sujeto a factores externos. Por esta razón, este proceso presenta dos componentes fundamentales: un componente interno, compuesto por elementos propios de quien toma la decisión, es decir, los factores que dependen directamente del gerente y un componente externo, el cual representa los factores ambientales, ajenos al dominio del gerente (Malakooti, 2012).

Es así como en ciertos casos, el proceso de toma de decisiones representa el análisis para el mejor cubrimiento de la brecha entre una compañía y su entorno. Los factores externos y su análisis también incluyen elementos estratégicos, los cuales llevan a que este proceso obedezca en ocasiones a una lógica estratégica. Por esta razón, la brecha mencionada anteriormente es llamada la brecha estratégica (Harrison, 1996).

Esta brecha estratégica está representada fundamentalmente en la diferencia entre la realidad empresarial, entendida como las capacidades actuales y la posición estratégica actual y las oportunidades y amenazas existentes dentro del entorno de la compañía, el cual es el campo de acción con el que se pretende interactuar con el fin de obtener una mejor posición (Harrison, 1996).

Acorde a lo anterior, se tiene que una de las principales fortalezas que ha de tener un gerente es la capacidad para analizar su propia situación. Dentro del proceso de toma de decisiones, el primer paso siempre va a ser tener un conocimiento completo y realista de la situación actual de la compañía, así como adquirir conocimiento gerencial, mediante el uso de herramientas que permitan realizar un análisis de percepción, la cual tiene un peso importante sobre la dirección (Dess , Lumpkin & Lyon, 2000).

La recolección de información, para su posterior clasificación y análisis, no ha de ser un proceso únicamente basado en la acumulación. Debe estar acompañado de un análisis continuo de filtro de dicha información, con el fin de darle un uso efectivo y eficiente, que permita tomar decisiones de manera más acertada. Una interpretación completa ayuda a tener mayor comprensión del contexto (Kress, 1995)

En el contexto de la toma de decisiones, surge la necesidad de explorar en que ambientes es necesario el estudio de este proceso, debido a esto se hace importante el concepto de inversión en mercado de capitales. El análisis de este mercado se hace con el fin de lograr un proceso adecuado de toma de decisión en inversión. Es importante tener en cuenta la relación existente entre la empresa y el mercado, dado que no es posible realizar un análisis objetivo separando una realidad de la otra, siendo necesario siempre pensar en la existencia de incertidumbre, tanto fuera como dentro de la compañía

Hoy en día la existencia de un departamento directivo encargado de las finanzas en una empresa es el perfecto ejemplo de cómo se hace necesario un análisis profundo de las variables financieras externas que afectan el proceso de toma de decisiones en el campo de las inversiones. La estrecha relación entre estrategia e inversión hace cada vez más importante que el proceso de toma de decisiones sea direccionado por medio de políticas estratégicas acordes al ambiente que rodea a la empresa.

Un concepto que toma fuerza es el de estructura de capital, el cual es una herramienta gerencial que permite realizar un análisis entre la realidad financiera de una compañía, teniendo en cuenta

su capacidad de ahorro, sus formas de financiamiento y sus objetivos financieros para llegar a decidir cómo financiarse y/o como invertir de una manera adecuada (Mongrut, Fuenzalida, Pezo & Teply, 2010), que no vaya en contravía con los intereses de la junta directiva (Grado, 2011).

2.2 Decisiones de inversión

Las decisiones de inversión son un componente fundamental de la operación de una empresa, puesto que representa la manera en la cual la misma administra sus recursos (Grado, 2011). La capacidad de crecimiento de una compañía viene dada por una administración adecuada de su capital, la cual solo es posible mediante el entendimiento total del movimiento de los recursos, desde su obtención, pasando por su ciclo o movimiento dentro del proceso productivo de la empresa y terminando en la decisión final de su destinación, bien sea dentro o fuera de la empresa (Vargas & Corredor, 2011)

Al realizar un análisis de estos mercados, es necesario tener en cuenta teorías existentes respecto a la manera en que los mismo se desenvuelven. Una de las teorías que más suena en la actualidad es la teoría del caos, la cual puede ser un referente importante a tener en cuenta, dado que puede servir como una herramienta bastante útil a la hora de entender estos movimientos.

Dicha teoría ha sido estudiada con anterioridad, por autores como Singh & Singh (2002), Connelly (1996) y Doherty & Delener (2001), quienes la aproximan a campos relacionados con la administración, como lo es la planeación de proyectos, en el cual se entiende el caso de una manera científica, definiéndolo como comportamientos no periódicos, que crecen en un sistema altamente sensible a su entorno y a distintas variables.

Dentro del desarrollo de esta idea, se encuentran teorías que asocian las empresas como estructuras que funcionan como dichos sistemas, altamente sensibles a factores internos y externos. Una empresa puede enfrentarse a comportamientos complejos y a cambios constantes debido a pequeños cambios (Vincenti & Jelavic, 2012).

Las mismas ideas han sido usadas para describir la forma en que se toman decisiones a nivel de inversión, pues en ocasiones la falta de información adecuada y la no inclusión de variables externas, de comportamiento no predecible mediante lógica lineal, puede llevar a emitir conceptos que no describen adecuadamente la situación de un mercado (Eddie, Otto & Tony, 2009).

2.3 Sector de extracción de petróleo y gas natural

Con el fin de tener un análisis específico de estos conceptos y teorías, se ha decidido escoger un sector como referente. Este sector es de la explotación de combustibles fósiles, como lo son el petróleo y el gas natural.

Dicho sector ofrece oportunidades para realizar un análisis adecuado respecto a la manera de tomar decisiones en cuanto a inversión a nivel corporativo, dado que maneja una importante cantidad de recursos financieros, los cuales debe distribuir frecuentemente, pues por lo general estas empresas deben distribuir sus operaciones en distintos países.

En Colombia, este sector, conocido como energético, agrupa empresas dedicadas a la explotación y distribución de recursos energéticos. En la actualidad se ha venido mostrando como uno de los ejes fundamentales del país dentro del proceso de crecimiento, puesto que es uno de los mayores aportantes al PIB, con aportes aproximados al 12 %, el cual ha tenido un crecimiento significativo en los últimos años. Según el gobierno, se estima que este sector tenga su auge máximo entre los años 2018 y 2020, esto genera un aura de optimismo alrededor del sector.

A pesar de ello, existen muchos estudios, como los realizados en los últimos diez años, que demuestran que el sector ha llegado a su tope en el presente año, alegando que el crecimiento se ha topado con varios obstáculos, en especial los relacionados con infraestructura y recursos, puesto que el transporte sigue siendo costoso y los descubrimientos de nuevos depósitos no son alentadores. Adicionalmente, la situación del sector a nivel global tampoco es la mejor, dado que se enfrenta a una demanda en caída debido al uso de combustibles alternativos.

Para el análisis de cifras macroeconómicas, se debe entender que el sector está integrado con la minería, así pues, se analiza de manera conjunta, pues la meta planteada por el gobierno está dirigida a ambas actividades en conjunto. El sector minero – energético comprende más del 10% del PIB colombiano, razón por la cual es considerado como uno de los motores de desarrollo (Otero, 2012).

Otro factor importante es la inversión extranjera directa (IED), la cual se ha incrementado considerablemente durante las últimas dos décadas, en especial en el sector servicios y en sectores relacionados con recursos naturales. En el caso del gas natural y la generación eléctrica, dicha inversión tuvo uno de sus mayores picos a finales de los 90 (Otero, 2012).

Dicha inversión estuvo dirigida principalmente hacia la compra de empresas ya constituidas, con el fin de ingresar al mercado de una manera amplia y rápida. Este proceso se dio en parte gracias a la decisión del gobierno de turno de privatizar varias de las empresas dedicadas a la prestación de servicios públicos, con la intención de hacerlas competitivas y rentables (Otero, 2012).

El sector de extracción y generación de energía ofrece múltiples variables a tener en cuenta en un proceso de toma de decisiones. Variables tanto internas como externas han de ser cuidadosamente observadas durante el proceso, puesto que cualquier error en este análisis, puede llevar a pérdidas importantes.

Al adentrarse dentro de dichas variables, una de las más importantes es la capacidad que tiene la empresa para la generación de energía, la cual después será distribuida y vendida a un determinado mercado. Dicha capacidad determina el alcance que puede tener la empresa en el mercado. Por esta razón, la decisión de la capacidad que debe tener la empresa toma importancia (Kocan, 2008).

Adicionalmente, dicha capacidad influye directamente en el precio que se ajustara en el mercado, pues a mayor capacidad los precios tienden a ser mayores, debido en parte a los costos generados para el sostenimiento de la generación. Aunque existen otros factores que influyen en esto, como

lo son las políticas regulatorias y las diferencias en la demanda generada por cambios externo (condiciones climáticas, escasez, etc.) (Kocan 2008).

Otro factor que toma fuerza últimamente es el ambiental, el cual afecta directamente la manera en la cual las empresas de este sector efectúan sus operaciones, pues dichas condiciones deben ser tomadas en cuenta antes de realizar una inversión. El factor ambiental influye en, entre otros, las políticas regulatorias de los estados y la capacidad que se puede instalar.

Existen modelos, como el de Mulder y Hagens (2008) en el que se incluyen este tipo de factores a la hora de analizar qué tan rentable puede ser una empresa dedicada a la generación de energía a base de recursos fósiles, comparándola con empresas que se dediquen a la generación de energía alternativa.

Así se puede observar la importancia que tienen los factores ambientales, pues un impacto al medio ambiente puede repercutir en los resultados de la empresa, haciendo más complejo el proceso de toma de decisiones. Antes de invertir se ha de tener un panorama que permita establecer de qué manera sacar provecho del ambiente sin generar un impacto negativo.

A pesar de ello, se ha evidenciado durante los últimos 30 años, que el sector ha recibido numerosas inversiones por parte de empresas internacionales. Una de ellas ha sido en la extracción de gas natural, por parte de empresas dedicadas a dicha operación que decidieron orientar sus esfuerzos a ampliar el mercado mediante la mejora de infraestructura y la explotación de oportunidades presentes en mercados emergentes (Toral, 2008).

Latinoamérica ha sido uno de los destinos preferidos para este tipo de empresas en proceso de expansión, gracias a ser un mercado creciente y a la variedad de sus recursos. España ha sido uno de los países que más recursos ha destinado a países de dicha región, pues el contexto de la misma favorece estos procesos (Toral, 2008).

Las razones para lo anterior están relacionadas con aspectos mencionados en estudios de internacionalización, abordando temas como las cercanías culturales y la intención de la región por la liberalización del mercado debido a una creciente demanda que no lograba ser cubierta por los gobiernos latinos. Una de las teorías que más se usan para explicar este proceso de inversión extranjera, es la del paradigma ecléctico (Propiedad, internacionalización y localización) (García & Sánchez 2003).

Esta oportunidad fue aprovechada ampliamente por multinacionales españolas, las cuales vieron el espacio ideal para ampliar su capacidad y su mercado. Entre ellas se destacan empresas del sector energético, en especial la dedicada a la extracción de gas natural FENOSA (Toral, 2008).

El proceso de expansión de multinacionales energéticas españolas está directamente relacionado con una sana situación financiera de las mismas, sobre todo en la época en que estas expansiones se dieron, sobre la década de los 90. Esto se dio gracias a diversos factores, como la estabilidad en los precios de la materia prima, la reducción de las tasas de interés y los cambios favorables en el tipo de cambio (García & Sánchez, 2003).

Además de lo anterior, la creciente demanda en el mercado energético fue otro factor que ayudó a incrementar el recurso financiero, pues durante la misma década, el crecimiento de la demanda fue constante, permitiendo tener ingresos crecientes durante varios periodos, consolidando fortalezas económicas con el fin de afrontar este crecimiento (García & Sánchez, 2003).

También se cuenta con las políticas reguladoras que el gobierno español impuso durante la década de 1980, las cuales estaban orientadas a mantener un equilibrio entre los ingresos y los costos de las empresas del sector. Con este objetivo, el gobierno intervino en la fijación de tarifas, las cuales debían cubrir eficientemente los costos de la operación. Estos factores llevaron a que se contara con los recursos financieros suficientes para llevar a cabo los planes de expansión.(García & Sánchez, 2003)

La privatización de empresas de explotación de recursos naturales, tradicionalmente de propiedad del estado, permitió que las multinacionales españolas tuvieran vía libre para enfilar sus recursos hacia el mercado regional, impactando en diferentes aspectos el contexto latinoamericano.

Dentro del desarrollo de nuevos mercados en dicho sector, la principal variable a atacar con el fin de crecer fue la capacidad instalada de las empresas generadoras de energía, puesto que si su capacidad crece, también lo hace su alcance en el mercado. Adicionalmente, las empresas españolas se encontraron con una relación entre su capacidad, el mercado y el manejo de precios que podían llevar (García, García & Maríz 2007).

Lo anterior debido a que, gracias a la constante competencia entre las diferentes y grandes empresas del sector en España, dichas empresas debían enfrentarse a riesgos en el mercado, atendiendo las innovaciones y las inversiones hechas por la competencia. Esto hacía que cada decisión de inversión que se tomara debía ser asumida considerando las decisiones de cada una de las demás empresas.

2.4 Inversión en el sector

El sector de extracción de recursos fósiles y generación de energía cuenta con la característica especial de manejar cantidades importantes de recursos económicos que deben mover constantemente debido a la naturaleza de dichas operaciones. Por esta razón, estas empresas deben enfrentarse periódicamente a decisiones en inversión.

Estas inversiones por lo general incluyen movimientos de capitales entre distintos países, por lo cual también se debe hablar de inversión extranjera directa (IED), la cual está directamente relacionada con políticas gubernamentales. Es por ello que factores como fortaleza estatal, diplomacia, desarrollo y cultura entran en juego en este aspecto.

En Latinoamérica, por ejemplo, la IED ha sido un factor importante y contribuyente al desarrollo de las economías, la mayoría basadas en recursos naturales que han sido tradicionalmente extraídos

a través de recursos foráneos. Pero al mismo tiempo, factores como corrupción, excesiva burocracia y la falta de políticas regulatorias, han hecho que las ganancias de dichas inversiones se hayan ido en gran parte (Subasat & Bellos, 2013).

La llegada de capitales extranjeros correspondiente a este sector ha sido impulsada desde hace décadas, a través de políticas que buscan privatizar la generación y distribución de energía, la cual se considera un servicio público. De esta manera, la energía que se consume en casi todos los países latinoamericanos, proviene de recursos nacionales explotados y aprovechados por empresas internacionales (Garrón, 2007).

Estas medidas de privatización buscaban hacer más competitivo el mercado, siguiendo la idea de prestar un mejor servicio a la población, ayudando a mejorar las condiciones de vida y reduciendo los niveles de pobreza, garantizando el acceso a todos los sectores. Aun así, estudios como el de Garrón (2007), han mostrado que este resultado no se ha visto en la magnitud que se esperaba.

De hecho, han surgido teorías que hablan acerca de una dependencia que se ha generado en los países hacia los cuales llegan dichos capitales respecto a aquellos de los cuales proceden (Tansey & Hyman, 1994). Esta dependencia crea desigualdades y genera políticas gubernamentales permisivas que benefician a las multinacionales en búsqueda de ganancias a bajos costos y con mínima intermediación.

Adicionalmente, es conocido que las empresas que ingresan como filiales de empresa multinacionales, cuentan con ciertas ventajas sobre las empresas nacionales, no solo en el ámbito de fortaleza financiera, sino también en aspectos como las tecnologías utilizadas y prácticas organizacionales probadas en distintos contextos.

Esto está estrechamente relacionado con la necesidad de trabajar en conjunto, la empresa privada y el gobierno, dada la naturaleza del negocio, pues generalmente el estado es uno de los principales compradores de la energía producida. Adicionalmente, se considera la necesidad de compartir el

riesgo a la hora de invertir en economías emergentes y con mercados tan dinámicos (Hilmarsson, 2011).

Además, la relación entre la empresa privada y el gobierno también incluye un juego de incentivos, lo cual hace que las empresas piensen en beneficios no solo por la operación, sino también por la manera en que los estados se comporten frente a los beneficios potenciales en la intención de una empresa en invertir en su país (Cambini & Rondi, 2010).

Es así como en muchos casos las inversiones son compartidas, a través de alianzas público privadas, lo que permite contar con más partes involucradas, disminuyendo las consecuencias de gobiernos tan cambiantes como los de las economías emergentes, las cuales generalmente albergan los recursos buscados por las multinacionales de este sector. De esta manera, se establecen contratos de extracción y generación, asegurados a largo plazo (Hilmarsson, 2011).

Este pensamiento a largo plazo debe ser considerado una de las bases a la hora de emprender proyectos de inversión en nuevos mercados, dada la importante fluctuación que ofrece este sector. Dichos proyectos deben encaminarse hacia la optimización del mercado, más que hacia el equilibrio del mismo, pues este no ofrece perspectivas a largo plazo, puesto que no incluye situaciones emergentes

Otro aspecto que debe ser considerado dentro de este proceso es la manera en que se dan las transacciones entre las empresas privadas y el estado correspondiente, pues estas deben ser acordes a los términos de negociación y deben ser claras desde el principio (Seethepalli, 2005).

Esto dado los riesgos que pueden afectar el flujo de efectivo, pues cuestiones macroeconómicas como el cambio y la devaluación de una moneda llegan a impactar tanto positiva como negativamente los resultados de la operación de una empresa multinacional.

Con los mercados de energía pasando por procesos de liberalización, los riesgos que deben asumir las empresas que buscan expandirse e invertir en su capacidad se han ampliado y hecho más

latentes. Por ejemplo, con los mercados regulados las empresas podían descargar parte del riesgo en los clientes, a través de tarifas más elevadas, pero con un mercado renovado en el cual los precios son un factor en competencia, los riesgos deben ser asumidos por la empresa

3. Marco Metodológico

Se utilizó un estudio descriptivo de las actividades de una empresa del sector energético.

Este proceso buscó establecer cuál es la lógica usada dentro del proceso de toma de decisiones de inversión dentro de una empresa específica, para este caso la empresa es FENOSA, la cual se dedica a la extracción de combustibles fósiles, como el petróleo y el gas.

FENOSA es una empresa de origen español, la cual tiene en la actualidad presencia en los 5 continentes, la cual se dedica principalmente a la explotación, distribución y comercialización de gas natural y a la generación de energía eléctrica. Esto la ubica dentro del sector de empresas energéticas, un mercado con una amplia competencia (Gas Natural Fenosa, 2013).

Gas Natural Fenosa se mantiene como una de las empresas más importantes en el sector, aunque en la actualidad se encuentra en un proceso de recuperación, debido al fuerte impacto sufrido durante la crisis económica europea en 2009. Esta empresa cotiza en las principales bolsas españolas, las cuales no atraviesan por el mejor momento (Gas Natural Fenosa, 2013).

Al ser una investigación aplicada orientada hacia el mercado de capitales, hay una parte de la misma la cual entrara a analizar el comportamiento del mercado con base en el estudio de la aplicabilidad de la teoría del caos y el concepto de complejidad dentro del comportamiento accionario de las empresas pertenecientes al mismo sector que FENOSA.

3.1 Fenosa, organización y toma de decisiones en su sector

FENOSA es una de las principales empresas de extracción, distribución y comercialización de gas natural a nivel mundial. Dentro de la misma, se integran distintas operaciones relacionadas con la explotación de recursos fósiles, así como de generación de energía, siguiendo el modelo de

integración que adoptaron varias de las principales empresas del sector en España (Garcia Et Al, 2007).

Es la compañía más grande del sector en Latinoamérica y España, generando ingresos de más de US\$33.000mm para 2013. Dicha posición de liderazgo en la región, genera ventajas en términos de posibles negociaciones, así como oportunidad de continua expansión, pues al estar integrada en varios sentidos, logra tener presencia a lo largo de la cadena de suministros (Marketine, 2014)

Cuenta dentro de su organización interna, con áreas que se han especializado en diferentes funciones, buscando ser más eficientes en cada una de sus operaciones, tanto a nivel administrativo como operativo. Estas divisiones han llegado incluso a ser empresas independientes, las cuales se concentran en una sola actividad y se relacionan directamente con la casa matriz.

Uno de los ejemplos más claros de esta organización, es el de la sección de inversión, la cual lleva a cabo el análisis de los diferentes contextos en los que Fenosa tiene interés y genera estrategias para la entrada a nuevos mercados o el fortalecimiento en los cuales ya hay presencia.

Dicha empresa surgió en el año de 1982, como resultado de la fusión de varias empresas del sector energético, las cuales atravesaban por dificultades económicas, resultado de regulaciones del gobierno de turno, orientado a invertir en métodos de generación alternativa.

Dichas fusiones trajeron consigo el surgimiento de grandes empresas en este sector, el cual vio cómo su desarrollo estuvo acompañado de integraciones y diversificación. Años después, con el cambio en la regulación del sector por parte del gobierno español, se impulsó la expansión a nivel internacional de las nuevas corporaciones energéticas, las cuales usaron diferentes estrategias para estudiar y posteriormente entrar en varios mercados externos. Durante los últimos veinte años se decidió a participar en la extracción y distribución de gas natural (Calderón & Fernández, 2007).

Tras las fusiones que se llevaron a cabo durante la década de los 80, las nacientes grandes empresas, las cuales concentraban casi en su totalidad el mercado local, se emprendieron diferentes

procesos de diversificación y expansión. (Blanco-Callejo, Guerras-Martín, Forcadell-Martínez, 2011). Este proceso estuvo marcado por la naciente intención de diversificar portafolios.

La diversificación, surgió de transformar las empresas energéticas españolas, en gigantes multinacionales que ofrecieran dentro de su portafolio varios servicios, derivados de la generación de energía, aunque también de la extracción de recursos naturales. Este proceso va acompañado también de la unión de las diferentes lógicas estratégicas y unidades de negocio que resultaron tras las fusiones y adquisiciones (Blanco-Callejo et al, 2011)

En el caso de Unión Fenosa, la diversificación estuvo acompañada de varios cambios en su dirección estratégica, pasando por diferentes cambios de orientación y además por la reestructuración de sus negocios. Adicionalmente, hubo procesos de cambios organizacionales, en donde se presentaron cambios de accionistas y de directivos a cargo (Blanco-Callejo et al., 2011).

Esta entrada a un nuevo mercado significó una inversión importante de recursos financieros e intelectuales, pues junto con la liberalización de los mercados, viene la competencia fuerte. En el caso de Fenosa, los principales competidores, empresas como Iberdrola y Repsol, las cuales también hicieron fuertes inversiones para diversificar su mercado y afrontar los nuevos retos (Calderón & Fernández, 2007).

Durante la última década del siglo pasado, las empresas energéticas españolas ingresaron a mercados latinoamericanos con bastante fuerza, mediante la adquisición de empresas regionales y en menor medida con inversión directa. Dentro de los casos más importantes se puede ver a Unión Fenosa con empresas de energía en la costa atlántica Colombia, o Repsol con la adquisición de petroleras argentinas (Gabilondo, 2000).

Esto vino acompañado por un proceso de integración, en la cual estas empresas buscaban incrementar sus ingresos provenientes del gas natural, pues dicho recurso supone mayores beneficios a nivel ambiental. Además, la demanda por energía proveniente de gas viene en mostrando un importante crecimiento, el cual se mantiene y se presenta como la principal fuente de energía hacia los años venideros (Gabilondo, 2000).

Otro factor a tener en cuenta a la hora de analizar el actuar de una de estas multinacionales, particularmente en el caso de las españolas energéticas, es la singularidad que presentan quienes

las controlan. Accionistas y directivos tienden a tener intereses particulares que pueden cambiar definitivamente el rumbo de una compañía.

Entre los accionistas de Fenosa, como en varias otras empresas del sector eléctrico en España, se encuentran principalmente entidades financieras, las cuales cuentan con el capital suficiente para adquirir parte de la propiedad de estas empresas de capital intensivo. Esto también sugiere otro factor complejo, los intereses propios de los bancos que puede bien estimular la expansión o cortar la inversión en pro de sus propios indicadores (Campos & Vega 2003)

Tras dicha diversificación, Unión Fenosa continuo con su camino de expansión, con el fin de ganar mercado y no perder terreno frente a sus rivales más fuertes en el sector, cada uno de los cuales se encontraban en fases de desarrollo de nuevas unidades de negocio, la mayoría de ellas fuera del territorio español.

Para ello, destino gran parte de recursos a la compra de empresas que ya tuvieran mercado dentro de la región hacia la cual querían entrar. FENOSA se destacó principalmente por las inversiones realizadas en Centro América y el Caribe (Incluyendo Colombia, especialmente la costa atlántica en un principio. En dichos casos la estrategia fue la misma, adquirir empresas dedicadas a la distribución y generación de energía, que ya tuvieran un mercado, ingresando así de una manera directa.

En Colombia, por ejemplo, hizo su entrada en adquiriendo varias empresas de prestación de servicios públicos, las cuales pasaron a manos de privados durante este periodo, sobre todo en la región de la costa atlántica y Bogotá. Esto conllevó gastos de millones de dólares, los cuales se soportaron aplicando fuertes medidas, manejándose con austeridad (Ossa & Barrios, 2013).

Revisando las cifras de la empresa, se puede encontrar que durante los últimos años ha mantenido un crecimiento constante en activos fijos, pues llegan a representar la base para un crecimiento continuo, teniendo en cuenta que el sector ha pasado por diferentes momentos durante la última década, se puede decir que es una empresa estable, en parte gracias a la visión de sus directivos, pues han tenido en cuenta diferentes variables.

Adicionalmente, en los últimos años Fenosa se ha convertido en uno de los principales proveedores de gas natural a nivel mundial, diversificando portafolio y aumentando la participación en este

mercado. Esto supone una ventaja respecto a aquellas empresas que no incluyen este recurso, pues con el auge de energías alternativas, las empresas que logren generar energía a partir de varios recursos estarán un paso adelante.

4. Presentación y Análisis de resultados

Antes de la realización del trabajo se conocía la necesidad de encontrar información pertinente que fuera útil a la hora de estudiar la manera en la cual se tomaban decisiones en el sector energético, enfocándose en el proceso de toma de decisiones en inversión. Es así como se encuentra que es un proceso complejo y diverso.

4.1 Lógica en el sector

Es esta complejidad, mencionada anteriormente, la que hace que sea un proceso delicado, pues cada detalle influye. Las variables deben ser consideradas una a una y en un conjunto, haciendo necesario que la manera de abordar los fenómenos que se enfrentan, se deba hacer con una visión global.

En la actualidad, los gerentes deben considerar aspectos distintos a los que se manejaban hace 10 años, pues los avances han llevado a que las variables cada vez sean mayores. Esto implica una necesidad constante de información y un continuo análisis del entorno.

A la hora de establecer patrones para el análisis de un determinado contexto empresarial, un gerente debe detenerse a pensar en la manera en la cual se lleva a cabo la principal actividad de la empresa y con base en ellos garantizar que las decisiones que tome sean acordes a esto.

La experiencia, la situación del mercado, el desarrollo del sector, la situación gubernamental, entre otros, son aspectos que impactan en la forma de pensar y tomar decisiones de un gerente. Un modelo de pensamiento lógico que va desde las propias emociones y experiencias, hasta la búsqueda del crecimiento económico y expansión de la empresa (Kahneman & Tversky, 1974).

Adicionalmente, se puede decir que los gerentes actuales establecen la manera de desarrollar sus ideas teniendo en cuenta las necesidades actuales y las futuras, buscando mejorar las condiciones

de la empresa, determinando políticas que se ajusten a ello y tomando decisiones en búsqueda de mejora continua (Iqbal, Shahi, & Khan, 2012).

Abarcar diferentes variables hace necesario que el gerente use una lógica que le permita crear escenarios abiertos a cambios repentinos y a situaciones de emergencia. Para ellos es necesario implementar una visión global, que permita establecer diferentes caminos teniendo en cuenta diferentes escenarios.

Dicha visión implica un cambio de mentalidad, manejando una lógica no lineal, pues la correlación entre las diferentes variables que pueden afectar el resultado de una decisión. La lógica lineal causal tradicional puede llegar a dejar por fuera varios aspectos que pueden afectar el resultado de una operación y afectar negativamente las prioridades establecidas por un gerente.

Fenosa, el ejemplo tomado para el desarrollo del documento, ha marcado como prioridades la inversión en capacidad en generación en Latinoamérica, pues su estrategia se centra en aumentar su mercado. Han tenido en cuenta los diferentes procesos regulatorios para el planteamiento de su estrategia, obedeciendo la misma lógica que en el sector, donde es marcada la tendencia a la inversión en capacidad en mercados potenciales (Gas Natural Fenosa, 2014)

4.2 Procesos de toma de decisiones en el sector

El sector energético, debido a la naturaleza de las operaciones que maneja, se enfrenta día a día a contextos cambiantes, no solo porque tiene alcance global, sino porque depende de variables relacionadas no solo con decisiones empresariales, sino también gubernamentales.

Aspectos como la demanda, el medio ambiente, la ubicación geográfica, las decisiones políticas, la regulación estatal y hasta la forma en la cual se explotan los recursos naturales, son algunos de los factores que influyen a la hora de tomar decisiones en una empresa del sector energético.

Dichos aspectos han de ser tenidos en cuenta, siendo analizados bajo una lógica que permita establecer soluciones frente a este tipo de escenarios cambiantes. La toma de decisiones debe estar orientada a prever diferentes cambios emergentes que puedan afectar los resultados de la empresa.

Las juntas directivas de este tipo de empresas, las cuales tienen socios en diferentes sectores de la economía, toman decisiones basados en diferentes variables. Gas Natural Fenosa trabaja analizando cada uno de los contextos en los cuales la empresa tiene presencia (Gas Natural Fenosa, 2014)

Por lo anterior, definen lineamientos estratégicos que guían la empresa en la búsqueda de eficiencia y crecimiento. Plantean metas relacionadas con la realidad y que están enfocadas en la prevención de un ambiente complejo, con cambios repentinos.

El mercado actual plantea diferentes retos, con riesgos latentes en cada una de las unidades de negocio que maneja la empresa. El objetivo es disminuir estos riesgos y prevenirlos. Decisiones como la integración con otras empresas con el fin de mitigar dichos riesgos mediante el esparcimiento de los mismos, han sido la constante (Gas Natural Fenosa, 2014)

En los últimos años, se han decidido a mantener una política de inversión constante en capacidad e innovación. Adicionalmente, mantienen políticas claras frente a sus accionistas, buscando relaciones estables al largo plazo y minimizando sus posibles riesgos mediante modelos de gestión que permitan anticiparse a los mismos (Gas Natural Fenosa, 2014)

4.3 Decisiones de inversión.

La inversión en este sector esta principalmente enfocada en la distribución de recursos encadenado con las diferentes partes de la cadena de valor que manejan, la cual por lo general deben separar en varios lugares geográficos, lo cual hace que la dirección de los recursos financieros, con el fin de optimizar las operaciones.

Dicha inversión debe ser estudiada con detalle, garantizando que los recursos que se invierten, los cuales por lo general son grandes flujos pues es un sector de capital intensivo. Es así como un proceso mal llevado puede llevar a pérdidas considerables.

Esto también incluye la manera en la cual debe sostenerse, pues se ha de tener en cuenta que con inversiones grandes, es necesario pensar en la manera en que se obtendrá el apalancamiento.

A la hora de invertir, empresas como Fenosa, la cual se dedica a la extracción y generación de energía proveniente de recursos fósiles, deben tener en cuenta todas estas variables, buscando la optimización de la operación y el sostenimiento y expansión de la posición en el mercado.

En el momento de planear la inversión, el proceso toma también variables de índole interno, como lo son el presupuesto y la estrategia que ha de seguir la empresa, pues dicha inversión puede estar enfocada hacia la expansión del mercado de la compañía o hacia el aumento de la capacidad de generación (uno de los principales motores de estas empresas).

La capacidad en generación, así como la disponibilidad y aprovechamiento de recursos no renovables sigue siendo el principal foco de inversión, pues constituye el fuerte del negocio. Con el fin de mantener la demanda, es necesario tener la capacidad de generación que la cubra adecuadamente (Gas Natural Fenosa, 2014)

Esta inversión en capacidad es una de los pasos más complejos que toma este proceso, pues debe enfocarse con claridad dados los diferentes caminos hacia los cuales esta decisión puede llevar. Además, involucra otros aspectos que no están controlados directamente por la empresa.

Aspectos como el precio internacional del gas y el petróleo, los cuales están condicionados a decisiones gubernamentales, localización geográfica, calidad y forma de consumo, entre otros, son importantes a la hora de establecer que tan rentable puede llegar a ser la inversión.

Operaciones como fusiones y adquisición de plantas de generación (las cuales constituyen parte de las inversiones fundamentales que empresas del sector deben realizar) se presentan continuamente, con el fin de optimizar procesos administrativos y operativos, reduciendo costos y maximizándose las condiciones para obtener un mayor beneficio. (García & Trillas, 2011).

En los últimos años Fenosa ha enfocado gran parte de sus esfuerzos en la adquisición de nuevas empresas del mismo sector, en búsqueda de oportunidades para aumentar la actual presencia que tiene, en más de 20 países, siendo líder en Latinoamérica en distribución de gas natural.(Marketline, 2014)

En cuanto a su estrategia de inversión, Fenosa planea destinar cerca de 7000 millones de euros con el fin de cumplir sus objetivos y mantener el crecimiento continuo. Incrementar ingresos

provenientes de diferentes economías y ampliar el porcentaje del Ebitda proveniente del gas natural (Gas Natural Fenosa, 2014).

La creciente demanda de gas natural, en búsqueda de sustituir los combustibles usados actualmente, los cuales han pasado por momentos de inestabilidad en precios. En búsqueda de ampliación de mercado, Fenosa tiene oportunidades al concretar acuerdos con diversas empresas dedicadas a la distribución de dicho recurso. La creciente demanda en países en vía de desarrollo ha sido uno de los objetivos (Marketline, 2014)

Es por esta razón que la mayor inversión en activos fijos que ha realizado Gas Natural Fenosa, ha sido en países de Latinoamérica, pues es aquí donde requiere ampliar su capacidad con miras en obtener mercado. También se ha concentrado en la compra de diferentes empresas para optimizar su distribución (Gas Natural Fenosa, 2014)

Adicionalmente, dada las condiciones del mercado, con demandas cada vez más dinámicas debido a la tendencia hacia formas de generación de energía alternativas, se ha presentado la necesidad de inversión en dichos aspectos.

A modo de ejemplo, Fenosa ha invertido en innovación y exploración, en búsqueda principalmente de fuentes de gas natural, lo cual le permita mantener crecimiento. (Gas natural Fenosa Group, 2014).

Otro aspecto a tener en cuenta son las políticas estatales, pues en Europa las condiciones regulatorias afectan el Ebitda (indicador más usado para el análisis de cifras financieras en cuanto a renta). De esta manera se debe diversificar los esfuerzos con el fin de observar crecimiento en las ganancias provenientes de otros países, los cuales componen cerca del 45% del total de ingresos.

La inversión en innovación tecnológica es otra de las prioridades en Fenosa, por tal razón han ido incrementando gradualmente su presupuesto para dicho rubro. La tecnología genera valor agregado, creando oportunidades de crecimiento, creando nuevos mercados y posicionándose en los existentes (Gas Natural Fenosa, 2014)

5. Conclusiones y recomendaciones

Tras obtener información acerca del sector de extracción de gas natural y su posterior distribución y venta, se puede concluir que en dicho sector hay varias variables importantes que afectan directamente la manera en la cual se invierte y se planea. Dentro de las más importantes se pueden destacar el precio del recurso, su localización (directamente relacionada con el precio), la demanda (la cual varía según el lugar y sus usos) y su posterior forma de almacenamiento distribución y venta.

Dentro del sector de extracción de petróleo y gas natural, se han de considerar dichos aspectos, así como generar estrategias que se adapten a su propio mercado objetivo. Esto con el objetivo de tomar decisiones adecuadas, que garanticen que la inversión está asegurada frente a cambios repentinos en el contexto, pues este sector está sujeto a cambios inesperados.

Es por ello que es necesaria una visión diferente respecto a la manera de tomar decisiones, pues un modelo de pensamiento clásico y lineal no permitiría vislumbrar acertadamente los posibles movimientos futuros. Es necesario desarrollar una lógica que permita tener una rápida capacidad de respuesta, en primera instancia, frente a emergencias.

Esta capacidad debe ser la parte más básica de dicha lógica, pues el objetivo primordial de una estrategia en este sector debe estar orientado hacia la prevención más no hacia la respuesta. Partiendo de dicha adaptabilidad, se pueden enfocar las acciones de la empresa hacia una posición que permite ser determinante en el ambiente, la cual sirva para adelantarse un paso dentro del mercado.

Ganar mercado en este sector depende primordialmente de la capacidad instalada y de la localización geográfica, pues al estar ligado a la explotación de un recurso natural depende de donde se concentre el mismo y en donde se da el mayor consumo del mismo. Este consumo tiene otro componente importante relacionado con la geografía, pues también está ligado con la manera en la que se dé.

La variación del consumo depende de los usos que se le dé al gas, pues este tiene varios posibles destinos (entre ellos industrial, casero o comercial) los cuales pueden determinar la forma de comercialización y de establecimiento de precio. Dependiendo del uso del combustible, se debe garantizar la manera más apropiada de distribuirlo y comercializarlo, con el fin de obtener ventajas competitivas.

Otro aspecto a considerar es la manera en la cual la empresa está constituida en donde ofrece sus servicios. FENOSA, por ejemplo, es una de las más grandes multinacionales del sector de extracción de combustibles fósiles y de generación y distribución de energía, con sede en distintas partes del mundo.

Esto hace que sea necesario ajustar la estrategia dependiendo del mercado en el cual se encuentra participando. Se ha visto que uno dependiendo del mercado se pueden dar distintas condiciones, pues en cada país se ha de tener en cuenta la regulación, la demanda y cuales productos o servicios se están ofreciendo allí.

Este proceso de adaptación se debe dar desde el principio, pues desde la entrada se define la manera en la que se actuara en el mercado, pues se ha de decidir que parte de la cadena de valor se trasladara a dicho sitio. Con base en esto se determinará la inversión a realizar

Es así como la inversión está determinada por decisiones tomadas con un criterio establecido, apuntando a beneficios para la empresa y extraída de un análisis importante de factores. Con una lógica basada en la creación de escenarios complejos y situaciones de emergencia, se garantiza que la empresa tenga un direccionamiento lo suficientemente fuerte y claro para mantenerse sobre crisis, las cuales pueden llegar a ser desencadenantes de cambios positivos, siempre y cuando se puedan sobrellevar mediante una planeación basada en una visión global.

6. Referencias Bibliográficas

- Al-Tuwaijri, S., Christensen, T. E., & Hughes, K. E. (2003). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: A simultaneous equations approach. Rochester: Social Science Research Network.
- Blanco-Callejo, M., Guerras-Martín, L. Á., & Forcadell-Martínez, F. J. (2011). Evidencias sobre reestructuración de la cartera de negocios en el ámbito corporativo español: El caso del sector eléctrico. *Revista De Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 5(2), 38-51.
- Buckley, P. J. (2008). Do we need a special theory of foreign direct investment for extractive industries? *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 1(2), 93-104.
- Calderón, J., & Fernández, E. (2007). ¿Qué hace una empresa eléctrica cuando necesita gas?: el caso de Unión Fenosa. *Economía industrial*, (364), 181-186.
- Cambini, C., & Rondi, L. (2010). Incentive regulation and investment: Evidence from european energy utilities. *Journal of Regulatory Economics*, 38(1), 1-26.
- Campos, J., & Vega, G. (2003). Concentration measurement under cross-ownership: The case of the spanish electricity sector. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 3(4), 313-335.
- Connelly, T. J. (1996). Chaos theory and the financial markets. *Journal of Financial Planning*, 9(6), 26-30.
- Conteh, N. (2009). The hypothesis testing of decision making styles in the decision making process. *Journal of Technology Research*, 1, 1-17.
- Dess G, Lumpkin G. & Lyon D., Enhancing Entrepreneurial Orientation Research: Operationalizing and Measuring a Key Strategic Decision Making Process. *Journal of Management*, 26(5), 1055-1085.
- Doherty, N., & Delener, N. (2001). Chaos theory: Marketing & management implications. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 9(4), 66-75.
- Eddie, M. H., Otto, F. L., & Tony, K. L. (2009). Deciphering real estate investment decisions through fuzzy logic systems. *Property Management*, 27(3), 163-177.

- Escuela de Administración de la Universidad del Rosario (2013). *Documento descriptivo de las líneas de investigación: Gerencia, Liderazgo, Realidad, Estrategia*. Bogotá: Autor.
- Froot, K. A., Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1993). Risk management: Coordinating corporate investment and financing policies. *The Journal of Finance*, 48(5), 1629-1658.
- Gabilondo, L. A. (2000). La inversión extranjera directa española en América Latina. El caso de Repsol-YPF. *Problemas del Desarrollo*, 31(123).
- García, J., & Trillas, F. (2011). Control corporativo y riqueza de los accionistas en el sector eléctrico europeo, 2000-2007. *Revista De Economía Institucional*, 13(25) 297-319
- García, M., García, R., & Maríz, R. (2007). Análisis de la estrategia de inversión en generación de las empresas eléctricas españolas. *Boletín De Estudios Económicos*, 62(191), 273-282.
- García, Y., & Sánchez, Á. (2003). La internacionalización del sector energético español: La experiencia hacia américa latina. *Revista De Economía Mundial*, 9, 53-79
- Garrón M. (2008). Energy policies in latin america and the caribbean and the evolution of sustainability. *International Journal of Energy Sector Management*, 2(1), 8-35.
- Gas Natural Fenosa (2014). *Informe Anual Integrado*. Barcelona.
- Gas Natural Fenosa Group (2014) Oil & gas, deals and alliances profile. London: Global Data Ltd
- Gas Natural Fenosa. (2013) ¿Quiénes somos? 01 Octubre 2010, de Gas Natural Fenosa. Extraído el 14 de mayo de 2014 <http://www.gasnaturalfenosa.com/es/la+compania/1285338472733/quienes+somos.html>
- Grado, Á. (2011). Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento. *Visión Gerencial*, 10(1), 188-206.
- Harrison, E. F. (1996). A process perspective on strategic decision making. *Management Decision*, 34(1), 46-53.
- Hilmarsson, H. P. (2012). Managing risks in cross border energy projects in emerging markets. *Revista De Management Comparat International*, 13(5), 717-732
- Iqbal, J., Shahi, A., & Khan, A. (2012). Decision making in organizations: a review of nine years. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(3), 660-677.
- Juárez, F. (2010a). Applying the theory of chaos and a complex model of health to establish relations among financial indicators. *Procedia Computer Science*, 3, 982-986.

- Juárez, F. (2010b). Caos y salud en el sector económico de la salud en Colombia. *International Journal of Psychological Research*, 3(2)29–33.
- Juárez, F. (2013). Chaos and Complexity in Financial Statements. En S. Barnejee. (Ed.), *Chaos and Complexity Theory for Management: Nonlinear Dynamics* (pp. 1-33). Hershey PA, USA: IGI Global.
- Kahneman, D.; Tversky, A. (1974). Judgement under uncertainty: Heuristics and biases, *Science*, 185, 1124-1131.
- Khcherem, F., & Bouri, A. (2009). Fuzzy Logic and Investment Strategy. *Global Economy & Finance Journal*, 2(2), 22-37.
- Kocan, M. (2008). Cyclic behavior in dynamic investment decisions for deregulated energy markets. *Central European Journal of Operations Research*, 16(1), 67-78.
- Kress, G. (1995). The role of interpretation in the decision process. *Industrial Management*, 37(4), 10.
- Malakooti, B. (2012). Decision making process: Typology, intelligence, and optimization. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 23(3), 733-746.
- Marketline (2014). Gas Natural Fenosa Company Profile, *Informa Business*, 1-8.
- Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., & Teply, Z. (2010) Explorando teorías de estructura de capital en Latinoamérica. *Cuadernos de Administración*, 23(41), 163-184.
- Mulder, K., & Hagens, N. J. (2008). Energy return on investment: Toward a consistent framework. *Ambio*, 37(2), 74-9.
- Natale, S. M., Libertella, A. F., & Rothschild, B. M. (1995). Decision-making process: The key to quality decisions. *American Journal of Management Development*, 1(4), 5-8.
- Norton, S. (2006). Securitisation in the extractive industries: Stakeholder sensitivities, environmental protection and the cost of capital. *Greener Management International*, 53, 57-71.
- Ossa, J. A. G., & Barrios, E. V. (2013). Estructura de prestación de los servicios públicos domiciliarios (SPD) de energía eléctrica en Bogotá y la Costa Atlántica. *Revista Finanzas y Política Económica*, 5(2), 115-140.
- Otero, D. (2012). El sector Energético minero y la economía colombiana. Bucaramanga. Instituto de estudios para el desarrollo y la paz.

- Ruitenbeek, J., Ridgley, M., Dollar, S., & Huber, R. (1999). Optimization of economic policies and investment projects using a fuzzy logic based cost-effectiveness model of coral reef quality: empirical results for Montego Bay, Jamaica. *Coral Reefs*, 18(4), 381-392.
- Sánchez, E. F., Peón, J., Montes M., & Ordás, C. J. V. (2002). Efecto industria y determinantes empresariales de la estructura de capital. *Boletín De Estudios Económicos*, 57(175), 149-178
- Seethepalli, K. (2005). Risk, structure and performance: An analysis of private investor strategies in emerging economy electricity markets. The George Washington University.
- Singh, H., & Singh, A. (2002). Principles of complexity and chaos theory in project execution: A new approach to management. *Cost Engineering*, 44(12), 23-32.
- Subasat, T., & Bellos, S. (2013). Corruption and foreign direct investment in latin america: A panel gravity model approach. *Journal of Management and Sustainability*, 3(4), 151-156.
- Tansey, R., & Hyman, M. R. (1994). Dependency theory and the effects of advertising by foreign-based multinational corporations in latin america. *Journal of Advertising*, 23(1), 27.
- Toral, P. (2008). The foreign direct investments of spanish multinational enterprises in latin america, 1989-2005. *Journal of Latin American Studies*, 40(3), 513-544.
- Vargas, S. M. Z., & Corredor, G. A. A. (2011). Estructura de capital. Evolución teórica. *Criterio Libre*, 9(15), 81-102.
- Vincenti, M. & Jelavic, M. (2012). Chaos theory: Attractors, strange attractors and organizational decision making. *The Canadian Manager*, 37(2), 27-28.
- Wheeler, D., Fabig, H., & Boele, R. (2002). Paradoxes and dilemmas for stakeholder responsive firms in the extractive sector: Lessons from the case of shell and the ogoni. *Journal of Business Ethics*, 39(3), 297-318.
- Xu, X. D., Zeng, S. X., & Tam, C. M. (2012). Stock market's reaction to disclosure of environmental violations: Evidence from china. *Journal of Business Ethics*, 107(2), 227-237.