Vigilada Mineducación

CELSIA – Empresa de Energía del Grupo Argos

Caso empresarial

Elaborado por:

Daniel Mauricio Gómez Rodríguez

Carolina Puentes García

Miguel Ángel Álzate Naranjo

Juan José Vidarte González

Profesora:

María Adelaida Velásquez Mejía

Universidad EAFIT

Escuela de Finanzas, Economía y Gobierno

Maestría en Administración Financiera

Medellín

2024

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de este caso de estudio. En especial, queremos agradecer a Celsia y Grupo Argos por su colaboración y apoyo continuo.

En primer lugar, extendemos nuestro agradecimiento a nuestra asesora, María Adelaida Velásquez Mejía, por su orientación, paciencia y apoyo constante durante todo el proceso. Su experiencia y conocimientos han sido fundamentales para la elaboración de este trabajo.

Agradecemos también a Celsia y Grupo Argos por permitirnos acceder a la información necesaria y por su colaboración en todo momento. Sin su ayuda, este caso de estudio no hubiera sido posible. Un especial agradecimiento a Esteban Piedrahita, Líder Financiero de Celsia, por compartir su tiempo y conocimientos, y por responder a nuestras preguntas con gran disposición y profesionalismo.

Finalmente, queremos expresar nuestra gratitud a nuestras familias y amigos por su comprensión, apoyo incondicional y motivación constante en este proyecto y durante todo el proceso de nuestra maestría. Sus palabras de ánimo y cariño han sido una gran fuente de inspiración. Les agradecemos de corazón.

A todos ustedes, muchas gracias.

Resumen

Teniendo en cuenta la relevancia estratégica de las decisiones de inversión y desinversión por parte de Celsia, este artículo busca valorar el impacto financiero que ha tenido su evolución estratégica en la generación de valor. Esto se logra mediante un análisis profundo de los cambios estratégicos que ha tenido Celsia y como ha estado acompañado de un crecimiento inorgánico a través de inversiones y así mismo desinversiones (M&A). La metodología utilizada es la de estudio de caso, tomando datos de artículos, reportes, estados financieros, noticias y entrevistas a directivos de la compañía. Se encuentra que la dirección estratégica ha estado influenciada por tres racionales: inversión y desinversión (M&A), consolidación y expansión del negocio operativo de energía y transformación hacía ser un gestor de activos. Este análisis permite concluir que las decisiones estratégicas que ha tomado Celsia a través de la historia han impactado positivamente la generación de valor de la compañía para el périodo evaluado de 2007 a 2023.

Abstract

Taking into account the strategic relevance of Celsia's investment and divestment decisions, this article aims to assess the financial impact of its strategic evolution on value creation. This is achieved through an in-depth analysis of the strategic changes Celsia has undergone, which have been accompanied by inorganic growth through investments and divestments (M&A). The methodology used is a case study, utilizing data from articles, reports, financial statements, news, and interviews with company executives. It is found that the strategic direction has been influenced by three rationales: investment and divestment (M&A), consolidation and expansion of the energy operating business, and transformation towards becoming an asset manager. This analysis allows us to conclude that the strategic decisions made by Celsia throughout its history have positively impacted the company's value creation for the evaluated period from 2007 to 2023.

Keywords: Celsia, Dirección estratégica, Generación de valor, M&A, Mercado energético en Colombia.

TEACHING NOTE

1. CELSIA S.A.

1.1. Sinopsis del caso

El caso recopila y desarrolla las transacciones de M&A y los hitos mas relevantes del proceso de inversión y desinversión por los que transito la empresa Colinversiones hasta convertirse en lo que hoy conocemos como Celsia, analizando y contrastando el desempeño de los activos adquiridos y vendidos, por medio de múltiplos comparables del sector y la generación de valor aportada a la compañía producto de dichas transacciones. Esto se articuló al desarrollo de la estrategia y la tesis de inversión que la administración tuvo durante las diferentes fases desarrolladas en el caso.

1.2 Audiencia objetivo

Este caso tiene como audiencia objetivo personas que deseen abordar temas de finanzas tales como finanzas corporativas y evaluación de decisiones de M&A, análisis financiero, gestión y generación de valor, análisis de metodología de múltiplos comparables, y finalmente, temas relacionados con el sector eléctrico.

2. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Analizar el impacto financiero que ha generado la evolución estratégica de Celsia desde la perspectiva de las finanzas corporativas y las fusiones y adquisiciones (M&A), con un

enfoque particular en cómo estos mecanismos han contribuido al crecimiento y optimización de las anclas de valor de la compañía

Objetivos específicos

1. Comprender el direccionamiento estratégico de la compañía y su alineación con los activos objetivos en los cuales invierte y desinvierte para determinar si generan o destruyen valor.
2. Determinar las adquisiciones de Celsia y compararlas con las de sus pares de mercado, para identificar por medio de la comparación del múltiplo EV/ EBITDA si se dieron a valor justo o sobre pagaron por ellas.
3. Analizar la creación de valor de Celsia y la evolución de los principales indicadores financieros de la compañía a través de su historia.

3. PREGUNTAS

1. ¿Qué impacto financiero ha tenido la evolución estratégica de Celsia y como esta evolución se ha acompañado de un crecimiento inorgánico a través de inversión y desinversión (M&A).
2. ¿Como ha impactado esta estrategia la generación de valor?

4 RESPUESTAS

El impacto financiero que han tenido las decisiones estratégicas de inversión y desinversión ha sido positivo y se ha reflejado no sólo en un crecimiento continuo en temas de EBITDA y generación de caja, si no ha representado una generación de valor constante a través del tiempo. Durante la evolución de Celsia y enmarcado en diferentes fases se analizó que inversiones y desinversiones realizaron y se concluye que en su gran mayoría han sido decisiones generadoras de valor y que se han pagado múltiplos acordes con el mercado y transacciones comparables. Estas transacciones adicionalmente tuvieron un impacto relevante en las palancas de valor de la compañía tales como generación de EBITDA,

numero de clientes, Ingresos Operacionales etc, resultando en un ROCE > WACC y por tanto una generación de EVA positivo.

Tabla de contenido

1. CELSIA S.A. *4*

1.1. Sinopsis del caso *4*

1.2 Audiencia objetivo *4*

2. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE *4*

Objetivos específicos 5

3. PREGUNTAS *5*

4 RESPUESTAS *5*

Introducción **3**

Marco de referencia conceptual **8**

Metodología **10**

Fase 1: Desinversión, reestructuración y focalización en Energía (2006 - 2011) **11**

Adquisición Termoflores S.A. E.S.P. 13

Adquisición EPSA E.S.P. 16

Fase 2: Crecimiento, expansión, consolidación y sostenibilidad (2012-2019) **18**

Adquisición GDF Suez Energía (Panamá y Costa Rica) 19

Adquisición Enertolima 22

Fase 3: Transformación en Gestor de Activos (2019 - Actualidad) **24**

Conclusiones **26**

Anexos **29**

Anexo 1. Operaciones M&A Celsia (2007 - 2023) 29

Anexo 2. Modelo de proyección ingresos 2024 – 2028 30

Bibliografía **32**

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Composición Histórica EBITDA Celsia como porcentaje de GA 4
Gráfica 2. Composición Histórico Dividendos (COP mm) 5
Gráfica 3. Composición Histórico ROCE Vs WACC (%) 5
Gráfica 4. Timeline evolución estratégica Celsia 7
Gráfica 5. Evolución histórica EBITDA Celsia 8
Gráfica 6. Operaciones M&A Centrales de Generación de Energía Térmica (Latinoamérica, Año 2007): 14
Gráfica 7. EBITDA Consolidado Celsia y Deuda /EBITDA 15
Gráfica 8. Evolución Ebitda y Margen Ebitda Celsia Colombia 16
Gráfica 9. Operaciones M&A Múltiplos comparables (Año 2009) 17
Gráfica 10. Operaciones M&A Múltiplos comparables EV/EBITDA (2007 - 2012) 18
Gráfica 11. Participación Centro América (CA) en los ingresos totales 20
Gráfica 12. Operaciones M&A Múltiplos comparables EV/EBITDA (2007 - 2012): 21
Gráfica 13. Evolución Ebitda y Margen Ebitda Celsia Colombia 22
Gráfica 14. Operaciones M&A Múltiplos comparables (2014 - 2019) 23
Gráfica 15. Generación de Valor Negocio Colombia (Wacc ex taxes Vs ROCE) 24

Tabla 1. Proyección ingresos Celsia 2024-2028 26

Evolución Estratégica de Celsia y su impacto en el desempeño financiero y generación de valor

Introducción

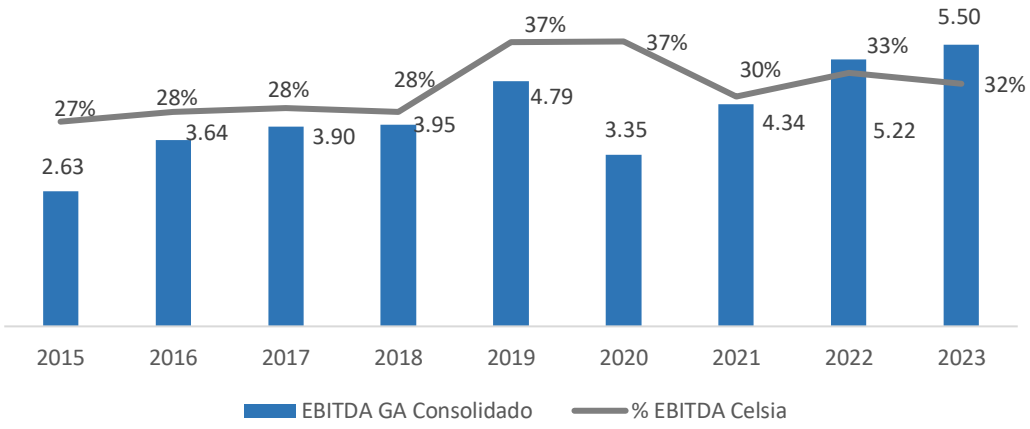
Colombia al ser un país rico en recursos naturales, ha experimentado en los últimos 15 años cambios importantes en el sector energético, que van desde la diversificación de las fuentes de energía utilizadas, dominada por la generación de energía hidráulica, seguida por la generación térmica y posteriormente fuentes de generación renovable no convencional como es la generación eólica y solar, hasta la implementación de diferentes políticas y leyes que están alineadas con la sostenibilidad y han impulsado la evolución del sector eléctrico. La constante evolución de este sector, representa grandes desafíos para las compañías que participan de él, pero sobre todo brinda oportunidades y amplia las perspectivas para el futuro. Factores como el crecimiento económico, la mayor demanda de energía, inflación, tasa de cambio, fenómenos climáticos y políticas fiscales tienen un impacto significativo en la industria energética, los cuales influyen directamente en la producción, distribución y consumo de energía del país.

La transformación estratégica que ha experimentado **Celsia** durante la última década no ha sido ajena a la evolución que ha tenido el sector eléctrico y se ha apalancado de esta innovación para llegar a ser lo que es hoy una de las principales compañías del sector eléctrico colombiano y uno de los gestores de activos eléctricos más prometedores. Esta transformación ha estado acompañada por Grupo Argos desde su rol activo de gestor de activos, es así como a partir de 2008-2009 se define el negocio de energía como el segundo pilar de foco y crecimiento, después de consolidar su presencia en el negocio cementero. Esta transformación estratégica que ha tenido Celsia ha representado para Grupo Argos no sólo consolidarse como uno de los principales jugadores en el sector eléctrico, si no crear una plataforma que le permitirá seguir creciendo en la región y administrar activos > a COP 5 Bn.

Cabe resaltar que la trayectoria empresarial de Celsia es un caso de éxito en cuanto a transformación estratégica se refiere, no sólo por el redireccionamiento en su estrategia de inversión, reenfocando su portafolio hacia el sector energético, cambiando su ADN, sino por llegar a convertirse uno de los principales conglomerados del sector eléctrico y una de las pocas compañías integradas verticalmente existentes. Actualmente Celsia no sólo se posiciona como un operador exitoso de activos eléctricos, si no como uno de los principales gestores de activos renovables en la región.

Al cierre de 2023, Celsia representa el 32% del EBITDA de Grupo Argos (Gráfica 1) con un crecimiento en los últimos 9 años de 2.47x, pasando de un EBITDA de COP 0.7 Bn en el 2015 a COP 1.7 Bn en el 2023. Durante este período se ha demostrado no sólo la resiliencia del activo a acondiciones climáticas adversas, evidenciado en el 2015, si no el impacto en términos de EBITDA de la estrategia de crecimiento a través de M&A

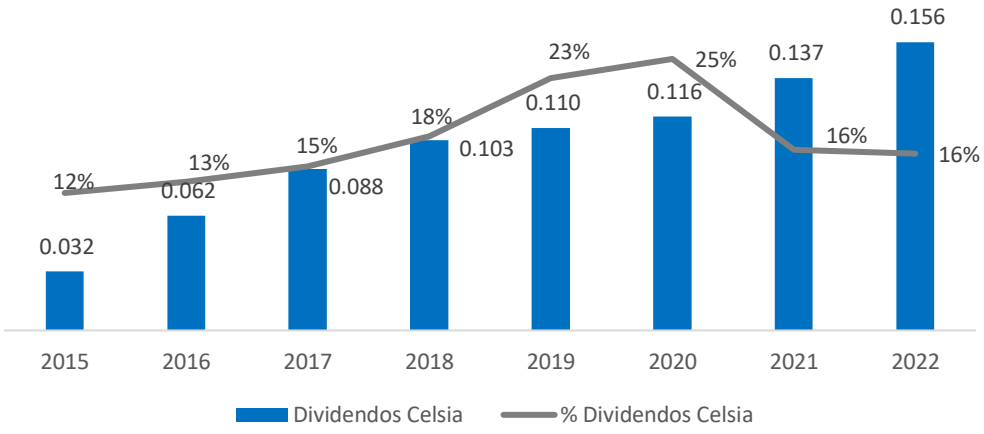
Gráfica 1. Composición Histórica EBITDA Celsia como porcentaje de GA



Fuente: Datos Grupo Argos con información Publica

De otro lado al ser el accionista mayoritario, Grupo Argos recibe dividendos alrededor de COP 150,000.

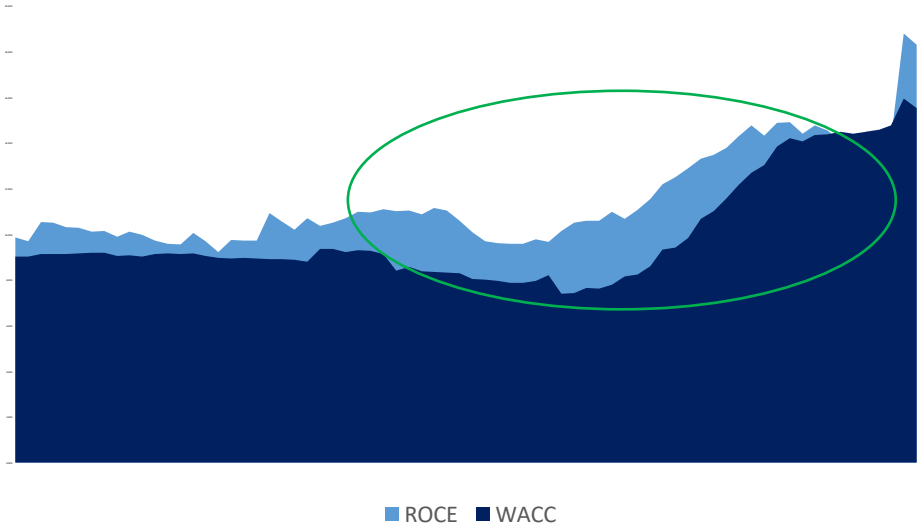
Gráfica 2. Composición Histórico Dividendos (COP mm)



Fuente: Datos Grupo Argos con información Publica

Así mismo históricamente Celsia ha demostrado la generación de valor para sus accionistas, con métricas tales como la generación de EVA que tiene, dado que la rentabilidad de sus activos es mayor que el costo de capital para financiar los mismos, lo que demuestra la estrategia exitosa de la compañía.

Gráfica 3. Composición Histórico ROCE Vs WACC (%)



Fuente: Información Estados Financieros Celsia y Construcción CAPM

En este caso de estudio se pretende analizar como la evolución estratégica de Celsia ha impactado los indicadores financieros de la compañía y las palancas de valor. Este crecimiento y evolución se ha dado través de una estrategia orgánica e inorgánica, mediante operaciones de M&A. Para recopilar la información se consultaron diferentes fuentes de información públicas que van desde artículos, publicaciones, informes de gestión y sostenibilidad, informes financieros, entrevista con directivos de Celsia, información relevante, entre otros, generando una línea conductora compuesta por tres fases históricas, que actuarán como capítulos base para el desarrollo del caso.

Las tres fases propuestas (ver Gráfica 4 y Gráfica 5) para el desarrollo del caso son:

Fase 1: Desinversión, reestructuración y focalización en Energía (2006-2011) – Fase en la que se alinea el foco en el sector eléctrico por parte de Grupo Argos como segundo pilar de inversión y la transformación estratégica de Celsia, antes conocido como Colinversiones. En este período se destaca la recomposición de un portafolio diversificado en activos de diversos sectores tales como hotelería, banca, seguros e infraestructura, para concentrarse en un portafolio compuesto principalmente por activos del sector de energía.

Fase 2: Crecimiento, expansión, consolidación y sostenibilidad (2012-2019) – Después de la incursión internacional de Cementos Argos, y en línea con la estrategia desde GA, Celsia amplia su presencia internacional, adquiriendo de GF Suez los activos estratégicos (hidro y eólico) de Centro América. Adicionalmente, es durante esta fase que Celsia declara su compromiso con la sostenibilidad y su reorientación hacía una estrategia más verde, con una mayor estabilidad en sus flujos de caja, a través de la inversión en activos de distribución y transmisión como lo es Enertolima. La adquisición de activos estratégicos y la inversión en energías renovables reflejan un enfoque holístico que equilibra la expansión con la responsabilidad ambiental, posicionando a Celsia como un referente de innovación y sostenibilidad en el sector.

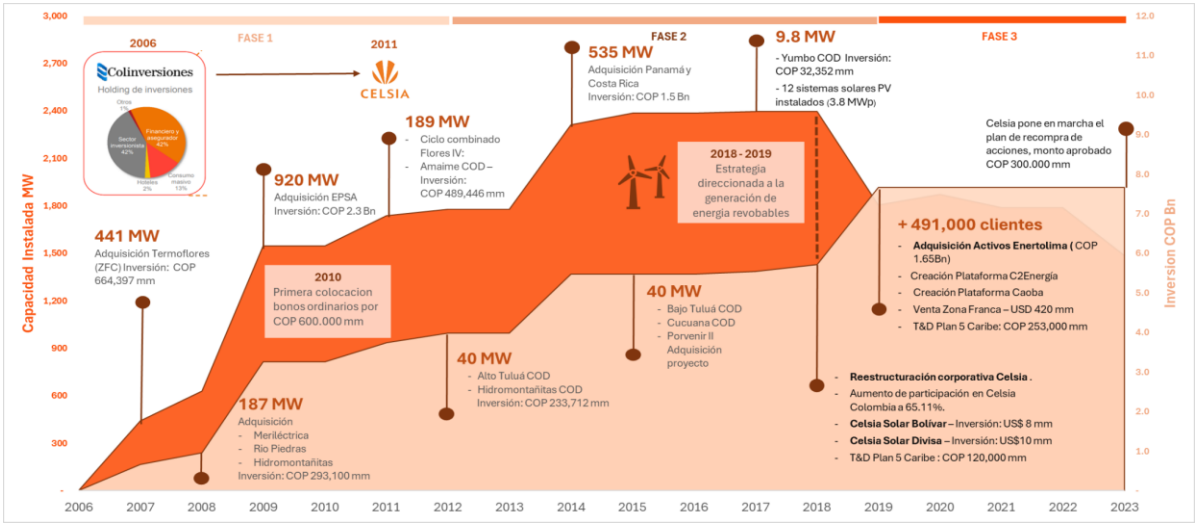
Fase 3: Transformación en Gestor de Activos (2019 - Actualidad) – En esta fase, Grupo Argos declara al mercado su estrategia a futuro centrada la gestión de activos de infraestructura, donde se tiene como objetivo ser remunerado por la gestión de este tipo de

activos. Esta vertical está focalizada principalmente en energía, vías y aeropuertos. En línea con este principio estratégico, Celsia busca no sólo consolidar una plataforma operativa robusta, si no convertirse y consolidarse en uno de los principales gestores de activos eléctricos de la región. Esta transición subraya una sofisticación en la gestión corporativa, enfocándose en maximizar el retorno sobre las inversiones a través de una diversificación, optimización de su portafolio de activos y menor capital invertido.

En el desarrollo de esta estrategia nace Caoba y C2 Energía, dos plataformas de líneas de transmisión y proyectos solares. Caoba Inversiones S.A.S. ("Caoba") se incorpora los activos del Plan 5 Caribe y los activos de nivel de tensión 3 y 4 de Tolima adquiridos recientemente de Enertolima (Valora Analitik, 2019), mientras en C2 Energía, se consolida la estrategia de desarrollo renovable en Colombia. Ambas plataformas están acompañadas de Cubico Sustainable Investments ("Cubico").

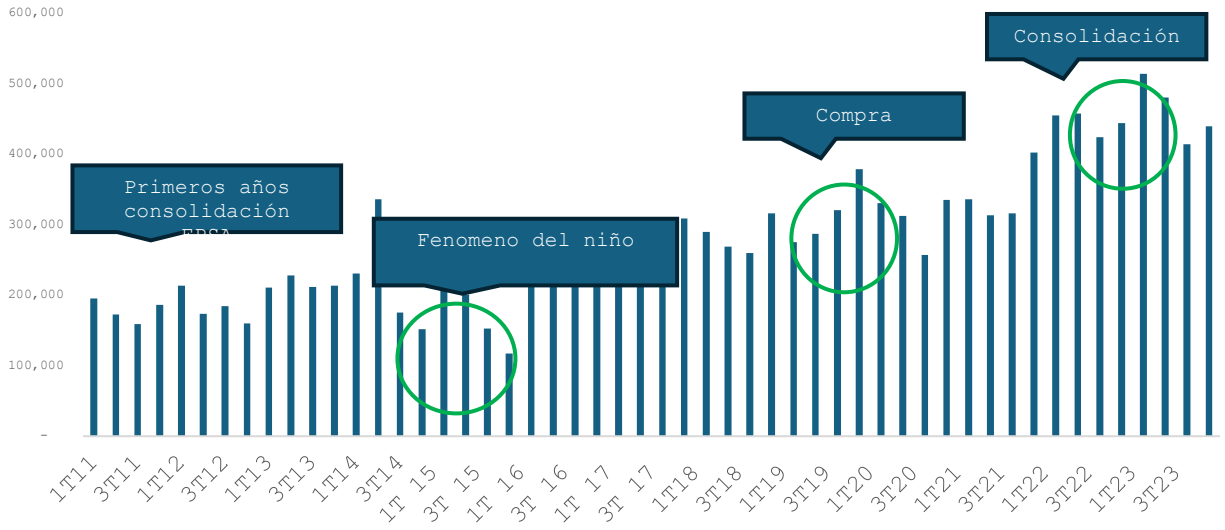
El futuro estratégico de Celsia debería estar dirigido a fortalecer su plataforma operativa en Colombia, como lo es Celsia Colombia y seguir creciendo su brazo de *asset management* y convertirse en un gestor de activos eléctricos a nivel regional. Esta estrategia permitirá remunerar el capital humano que gestiona este tipo de activos.

Gráfica 4. Timeline evolución estratégica Celsia



Fuente: Elaboración propia a partir información pública

Gráfica 5. Evolución histórica EBITDA Celsia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Celsia (s.f) *Kit del inversionista*

Marco de referencia conceptual

Una fusión o adquisición, o como es popularmente conocido, Mergers and Acquisitions (M&A) sucede cuando dos compañías ponen a disposición sus recursos bajo una misma entidad. Esto implica que una de las compañías ejerce poder de control sobre los activos y la administración de la otra (Zhang, Cao y Gao, 2024). La literatura en este tema muestra que los M&A son importantes para alcanzar los objetivos estratégicos y lograr la sostenibilidad en el largo plazo de las organizaciones (Bereskin et al. 2018). En este caso de estudio se pretende evaluar cómo estas M&A han impactado el valor generado por Celsia. Pero primero, es importante entender por qué estas suceden. Frente a esto, la literatura explica que las M&A se pueden dar tanto por búsqueda de sinergias, por intereses particulares de los shareholders y también por búsqueda de un mayor poder de mercado (Zhang, Cao y Gao, 2024). Zhang et al. (2024) también explican que las M&A se pueden dar con el fin de aprovechar oportunidades de inversión, con las cuales se pretende lograr ganancias en productividad.

Por otra parte, cuando hablamos de mercado energético es importante entender que según Moreno, Flórez y Guerrero (2020) este se compone de tres diferentes actores que son: 1) los generadores primarios, quienes son los que explotan los recursos con los que se genera energía. 2) los transportadores, quienes se encargan de montar la infraestructura por medio de redes y 3) los administradores del sistema de distribución de energía, quienes son los encargados de comercializarla y hacerla llegar a los usuarios finales.

Es importante notar que otros autores clasifican los actores de una forma diferente, como por ejemplo Beltrán-Gallego, Carvajal-Quintero y López-García (2023), quienes dividen los actores de la cadena del mercado energético en: generadores, transmisores, distribuidores y comercializadores. Además, es valiosos resaltar que una misma empresa puede desarrollar actividades en diferentes niveles de la cadena.

Para entender mejor el mercado energético en Colombia, es importante conocer que desde la constitución de 1991 se estableció la competencia en el sector energético como un principio. Al ser la competencia en este sector establecido como un principio, se busca lograr eficiencias en los servicios públicos, así, permitiendo la libre entrada de cualquier agente interesado en proveer los servicios (Beltrán-Gallego, Carvajal-Quintero, López-García, 2023).

Después de explorar el concepto de M&A y del mercado energético se tiene un contexto y lenguaje común para entender la investigación. Siguiendo este orden de ideas, es importante hablar de los inductores de valor, los cuales se utilizan para valorar el rendimiento generado para los inversionistas. Teniendo en cuenta esto, es importante mencionar que existen diferentes formas de evaluar los aspectos financieros tanto internos como externos de las organizaciones. Para propósitos de este estudio de caso, se hace hincapié en los inductores de valor.

Los inductores de valor son considerados en este estudio de caso ya que para todas las organizaciones es importante medir los resultados y desempeño en un período determinado (Vimrová, 2015). Mediante la medición es posible evaluar los resultados de las estrategias implementadas y el desempeño de la organización frente al mercado. Esto es información muy valiosa para las compañías ya que les permite tener una mejor toma de decisiones.

Los inductores de valor permiten medir por medio de un cálculo y fórmula matemática la generación de valor. Algunos indicadores que se utilizan comúnmente son el Ecomic Value Added (EVA), con el cual se pretende conocer la obtención o destrucción de valor. Otro inductor de valor importante para este estudio es el EBITDA, el cual muestra el resultado de la compañía antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. El resultado de este inductor muestra cuánto se convierte en efectivo, así como lo que hay para invertir en el capital de trabajo. Por este motivo se considera que el EBITDA permite analizar el desempeño operativo de una compañía (Jiménez, 2013). Finalmente, también se hace uso del ROIC, el indicador financiero del retorno de los activos. Este mide la relación entre la utilidad operativa antes de impuestos e intereses y los activos utilizados (Amat, 1999).

Según Firk, Schrapp y Wolff (2016) los inductores de valor reflejan la capacidad de una empresa para obtener y administrar los recursos que al ser explotados, logran generar un rendimiento por encima del costo de capital. Adicionalmente, los inductores de valor permiten explicar la generación de valor dentro de la entidad y cómo las decisiones estratégicas influyen en la rentabilidad recibida por los grupos de interés (Correa-García, Restrepo Y Castañeda, 2018). Esta generación de valor es el resultado de un proceso administrativo, con el que se busca maximizar la rentabilidad frente a la minina esperada por los socios o accionistas (Correa-García, Restrepo Y Castañeda, 2018).

Metodología

Mediante un estudio de caso se busca dar respuesta a la pregunta ¿Qué impacto financiero ha tenido la evolución de Celsia desde el año 2007 hasta hoy respecto a sus decisiones estratégicas y políticas de inversión y desinversión (M&A) en la generación de valor? Para lograr responder esta pregunta, el estudio se divide en tres objetivos específicos. En primer lugar, se comprende el direccionamiento estratégico de la compañía. Esto se logra analizando cómo las decisiones de inversión y desinversión se alinean con la gestión de activos estratégicos. Para esto, se consideraron como fuentes de información noticias y reportes de las compañías.

Seguido de esto, se determina cuáles fueron las adquisiciones por parte de Celsia. Estas adquisiciones se compraron con transacciones similares en el mercado por medio de un análisis de múltiplos, para definir si se dieron a valor justo o sobre pagaron por estas. Después, se plantea un análisis de la creación de valor por parte de Celsia, donde se calcula el rendimiento del ROIC y márgenes EBITDA a través de los estados financieros previos y posteriores a la adquisición o venta de activos.

En este estudio de caso se selecciona el período 2007 -2023, ya que se desde este año inició el cambio de dirección estrategia que dio como resultado lo que hoy en día es Celsia. Se hace el estudio hasta el 2023, ya que permite tener los datos completos del último año corrido y hacer una evaluación histórica. Esta evaluación a través de diferentes años es importante para lograr analizar el impacto financiero de la evolución de la compañía, sacando interpretaciones y conclusiones que no se vean afectadas significativamente por sucesos particulares que pudieron haber ocurrido en un año concreto.

Se decidió estructurar el estudio de caso en tres fases delimitadas por un período de tiempo. Esta delimitación se hizo considerando que la evolución de Celsia ha estado marcado por tres racionales estratégicos específicos. La primera fase se centra en la desinversión del portafolio que se tenía diversificado y la inversión en el sector de energía. La fase dos se enmarca en el crecimiento, expansión y consolidación de Celsia. Finalmente, la fase tres se caracteriza por la transformación de la compañía en gestora de activos.

Para recopilar la información se consultaron diferentes fuentes de información públicas que van desde artículos, publicaciones, informes de gestión y sostenibilidad, informes financieros y entrevista con directivos de Celsia.

Fase 1: Desinversión, reestructuración y focalización en Energía (2006 - 2011)

La Fase 1 se caracteriza por la transición de **Celsia** de un gestor de activos en sectores diversos tales como el hotelero, bancario, seguros e infraestructura, a convertirse en uno de

los principales operadores del sector eléctrico. Este reenfoque sectorial nace de un análisis estratégico detallado y cuidadoso donde se analizan diversas oportunidades en los que Celsia, antes Colinversiones puede invertir sus excesos de liquidez (US$1 Bn). Es así como **Colombiana de Inversiones S.A. (Colinversiones**), hoy **Celsia**, con el objetivo de consolidarse en el sector eléctrico, comienza una estrategia de expansión inorgánica, en la que realiza múltiples operaciones de M&A entre las que se destacan la adquisición en el año 2007 de la planta de generación térmica **Termoflores S.A. E.S.P** y la adquisición de **la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. (EPSA) en el 2009, que a su vez es propietaria de la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P., Cetsa** (Redacción Portafolio, 2007). Dichas adquisiciones llevaron a que Celsia contará con activo térmico de 441 MW y activos hidroeléctricos por 920 MV, para cerrar el 2009 con una capacidad consolidada de 1.548 MV.

Para ese momento, **EPSA** era la quinta distribuidora del país con más de 480.000 clientes principalmente en el Valle del Cauca; adicionalmente, poseía y operaba 18.033 km de líneas de cableado eléctrico (Colinversiones, 2009). Con estas adquisiciones la compañía se consolida como el cuarto generador de energía en Colombia y logra un balance entre fuentes de generación hídrica y térmica e incursiona en actividades de comercialización y transmisión de energía.

En esta fase, tal como se menciona anteriormente, Grupo Argos se enfoca en el sector de energía como segundo pilar de inversión, y con base en esta tesis de inversión acompaña a Celsia en la inversión en este activo, con el objetivo de obtener el control de uno de los principales activos del sector eléctrico. Al final entre Celsia y GA se controla el 63,8% de uno de los activos más relevantes del sector eléctrico.

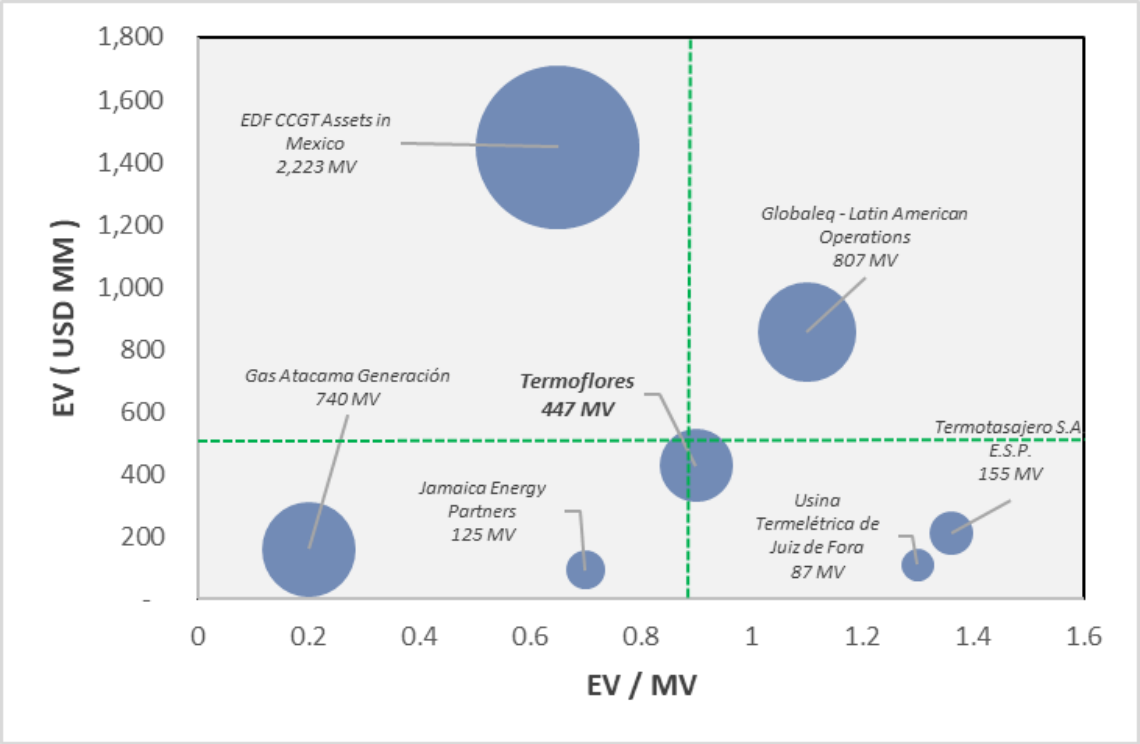
En el 2012, Colinversiones cambia su denominación social por Celsia S.A E.S.P, convirtiéndose en una de las compañías más importantes en la prestación de servicios públicos. Teniendo para este año ingresos por ventas de COP 2.03 Bn, activos por COP 6.08 Bn y un EBITDA de COP 0.73 Bn. En cuanto a sus activos, contaba con 15 centrales hidroeléctricas, 2 termoeléctricas a gas, con capacidad de generación de 1.777 MW además de las compañías distribuidoras Epsa y Cetsa.

A continuación, se realizará una evaluación del crecimiento inorgánico que tuvo Celsia en este período a través de las inversiones en compañías de energía y cómo estas nuevas adquisiciones impactaron las cifras financieras de la compañía y la generación de valor para Grupo Argos.

Adquisición Termoflores S.A. E.S.P.

En el año 2007, Colombiana de Inversiones S.A. (Colinversiones) comienza con su estrategia de recomposición de portafolio hacía el sector eléctrico, en el que se destacarán adquisiciones relevantes para esta compañía. Dentro de las adquisiciones relevantes en este período se destaca Termoflores S.A. E.S.P. Ubicada en la ciudad de Barranquilla, departamento del Atlántico, dicha Central termoeléctrica a gas tenía tres unidades de generación de energía (Flores I, II, III) y contaba con una capacidad instalada de 441 MW y una posibilidad de expansión a 610 MW (Redacción Portafolio, 2007). Siendo este por capacidad de generación un activo de gran relevancia para el mercado energético colombiano. Colinversiones adquirió este activo por USD 320 MM, con un múltiplo (EV/MW) de US$ 0.90 millones/MW, comparado con un promedio de transacciones comparables de UDS 0.896 EV/MW (Gráfica 6), concluyendo que esta adquisición estuvo en línea con lo que están pagando por activos comparables y con una oportunidad importante de generación de valor, dado su remuneración proveniente del cargo por confiabilidad, antes conocido como cargo por capacidad. Este Cargo por confiabilidad, remunera los costos fijos de la planta y da la oportunidad a la planta de generar energía en temporadas climáticas secas, donde se disminuye considerablemente la generación de las centrales hidroeléctricas.

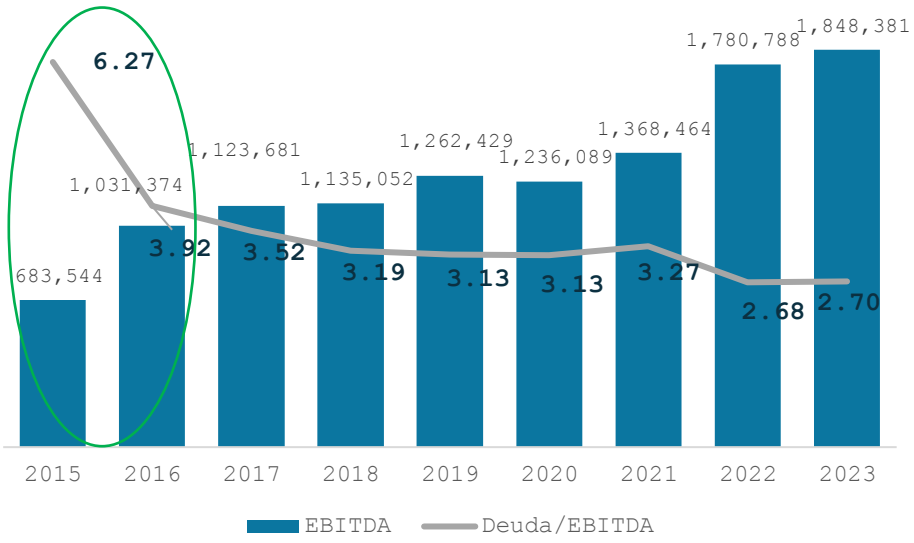
Gráfica 6. Operaciones M&A Centrales de Generación de Energía Térmica (Latinoamérica, Año 2007):



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Capital IQ

Durante el 2015 debido al desacople de la remuneración de las plantas térmicas cuando existe el fenómeno del niño Celsia vio impactado negativamente tanto su EBITDA y generación de flujo de caja, como su nivel de endeudamiento, ya que alcanzó niveles superiores a los históricos (Gráfica 7). A partir de ese momento y hasta su desinversión se realizan diversos análisis estratégicos para entender cuál sería el impacto de esta decisión en los estados financieros e inductores de valor de la compañía. Es así como en el 2019 se desinvierte este activo bajo los siguientes racionales estratégicos; 1) El futuro estratégico de Celsia se vuelca hacia una generación renovable; donde no se necesita un activo térmico tan grande para respaldar la generación de la compañía, 2) la volatilidad que imprime un activo de estas características a la compañía es muy alta y puede impactar la creación de valor. Es así como en el 2019 se toma la decisión de desinversión de este activo y se vende con una TIR de tenencia aproximada > al 10% en pesos.

Gráfica 7. EBITDA Consolidado Celsia y Deuda /EBITDA

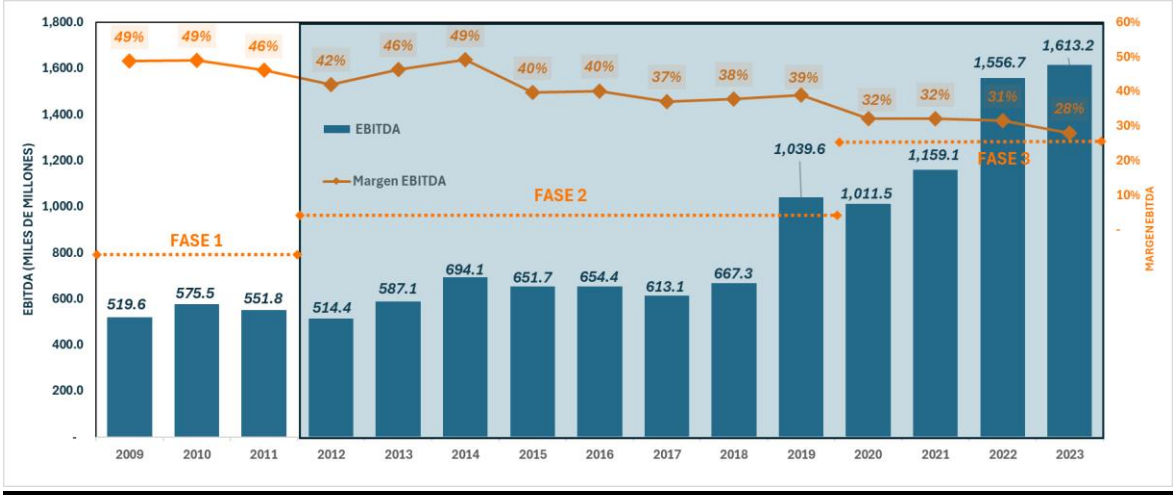


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Celsia (s.f) *Kit del inversionista*

Al analizar los resultados de la compañía después de esta decisión, se puede observar la estabilidad de los flujos representados en el EBITDA y el incremento en la generación de valor del activo. Los recursos que obtuvo la compañía con esta transacción fueron destinados a aprovechar las oportunidades de crecimiento que combinan fuentes de energías renovables y el respaldo de la generación térmica, así como el pago anticipado de la segunda cuota de la capitalización de Celsia Colombia S.A. E.S.P (Inicialmente EPSA).

Adquisición EPSA E.S.P.

Gráfica 8. Evolución Ebitda y Margen Ebitda Celsia Colombia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Kit de valoración para analistas (Celsia s.f)

A través de la sociedad Colener S.A.S. subsidiaria de Colombiana de Inversiones (Colinversiones S.A.), en diciembre de 2009 se realizó la adquisición de la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. (EPSA) con una capacidad de 1.068 MW, con presencia en 39 municipios y más de 410.000 clientes. La adquisición de EPSA se da en un contexto de un mercado energético colombiano en evolución, marcado por un alto flujo de transacciones de fusiones y adquisiciones (M&A) debido al plan de desinversión del gobierno nacional en el sector energético. Esta transacción, permite a Colinversiones ingresar en el mercado del suroccidente del país, cuya región aportaba un volumen representativo de clientes para su crecimiento (Gráfica 8).

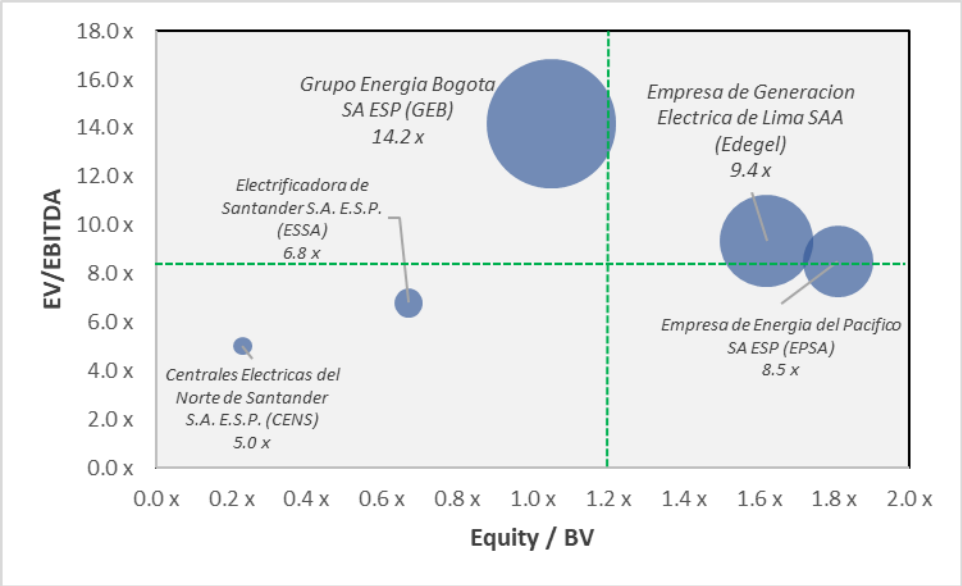
Durante este período se empezó a consolidar una de las inversiones más relevantes de Celsia. EPSA representaba más del 70% del EBITDA de Celsia S.A, demostrando su importancia dentro de la estrategia que tenía Celsia.

La adquisición y control de EPSA por parte de Colombiana de Inversiones S.A. (Colinversiones) se dio en dos tramos. En total, se adquiere el 63.8% por un valor de COP

2.1 Billones de los cuales el 47.3% serían de Colinversiones por COP 1.5 Billones. Transacción con múltiplos de 1.8x (Equity / BV) y 8.5x (EV / EBITDA) (Gráfica 9) aproximadamente, con un múltiplo Equity/BV más alto que transacciones comparables, principalmente aquellas realizadas por el gobierno. De otro lado el múltiplo EV/EBITDA sigue la tendencia general del promedio de las transacciones comparables del mercado.

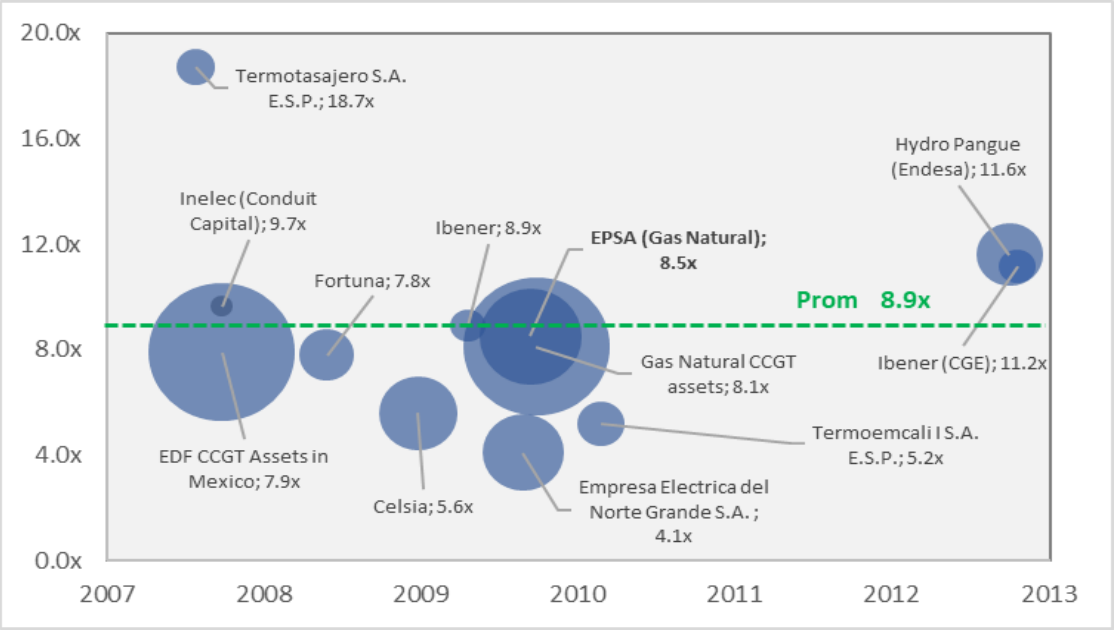
Está Transacciones se destacaría como la primera OPA en conjunto realizada en Colombia, en la que participó Colinversiones, Grupo Argos y Banca de Inversión Bancolombia.

Gráfica 9. Operaciones M&A Múltiplos comparables (Año 2009)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Capital IQ

Gráfica 10. Operaciones M&A Múltiplos comparables EV/EBITDA (2007 - 2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Capital IQ

Fase 2: Crecimiento, expansión, consolidación y sostenibilidad (2012-2019)

El inicio de la la Fase 2 se caracteriza por la expansión internacional de Celsia en línea con la estrategia global de Grupo Argos. Es así como durante el 2014 se incursiona por primera vez en el mercado de Centroamérica, con la adquisición a la compañía francesa GDF Suez Energía de activos tanto hidro como eólicos en Panamá y Costa Rica. Esta transacción tuvo un valor de USD 840 MM, dando paso a una nueva etapa de internacionalización de Celsia y ampliando su capacidad de generación en 535 MW, alcanzando una capacidad instalada de 2.312 MW (América Economía, 2024).

Para el 2015 y tras los resultados negativos en materia de EBITDA, caja y endeudamiento de Zona Franca dado el fenómeno del niño en Colombia se continúa evaluando el portafolio existente y se evidencia que es necesario activos que le generen una estabilidad al flujo de

caja de la compañía, con un upside importante. Es así como en el 2019 se evalúa una nueva adquisición que cumpla con estos objetivos y se invierte en la compra de la totalidad de los activos de la compañía Energética Del Tolima S.A. E.S.P. (Enertolima S.A. E.S.P.) por un valor de COP 1.68 B. Esta operación se realizó a un múltiplo EV/EBITDA de 9.6x (Grupo Argos, 2024), estando por debajo de transacciones comparables.

Este negocio le abre la posibilidad a la compañía de duplicar su negocio de distribución y comercialización, aumentando de 620.000 a 1.100.000 clientes e incrementar el EBITDA en casi COP 200,000 MM.

Finalmente, es en esta fase donde la estrategia comienza a migrar hacía una compañía enfocada en fuentes renovables, con inversión en activos de generación de energía solar principalmente. Con este racional estratégico en pie, se da la venta de la térmica Zona Franca Celsia (Anteriormente Termoflores), y se decide invertir parte de los recursos obtenidos en la planta de generación de Tesorito con una capacidad instalada de 210 MV. Esta plata cumplía con los criterios eficiencia y sostenibilidad, donde se logra suministrar la necesidad real de generación con menos emisiones y eficiencia operativa.

Al final de esta fase en el año 2019, la compañía consolidada tuvo ingresos de COP 3,7Bn con un crecimiento promedio anual del 9% (promedio últimos 3 años), con activos por COP 11,4Bn, un EBITDA de COP 1,3Bn. En cuanto a sus activos, contaba con 22 centrales hidroeléctricas, 3 termoeléctricas a gas, 6 granjas solares y una capacidad consolidada de generación de 1.808 MW además de su negocio de distribución y comercialización a través de Epsa, Cetsa y Enertolima.

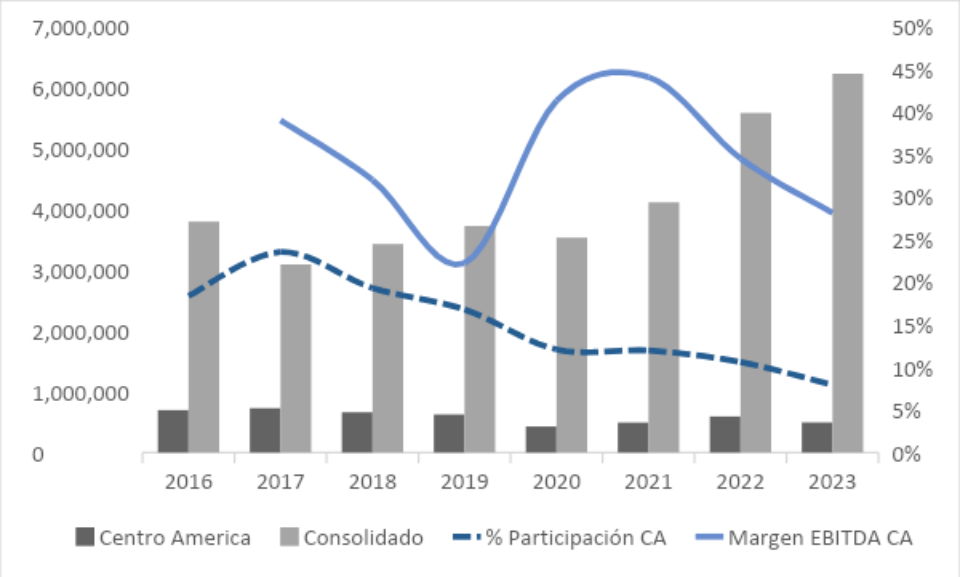
Adquisición GDF Suez Energía (Panamá y Costa Rica)

Para el año 2014, Celsia S.A E.S.P. Inicia su estrategia de expansión regional, incursionando en el mercado de Centro América. Para llevar a cabo este objetivo la compañía adquiere la totalidad de los activos de la empresa GDF Suez Energía en Panamá y Costa Rica. Dicha operación ascendió a los US 840 MM, con una capacidad de generación de 535 MV (América Economía, 2014). Esta operación incluye la adquisición de activos tanto en Panamá como en

Costa Rica, abarcando una diversidad de fuentes de generación de energía, desde térmica hasta eólica e hidroeléctrica. Este movimiento estratégico no solo aumenta significativamente la capacidad de generación instalada de Celsia, sino que también la posiciona como un actor clave en el mercado regional e incursiona en la generación de energía renovable.

La adquisición representa un aumento significativo en la capacidad instalada total de Celsia, llegando a un total de 2.312 MV. Esto la convierte en el segundo generador más grande en el mercado panameño y el quinto en el costarricense. Los datos de Celsia, tal como muestra la Gráfica 11 permiten evidenciar que para el año 2017 la operación de Centro América alcanzo su mayor participación en los ingresos totales de la compañía con un 23,5% del total de Celsia y un margen EBITDA del 39%. A partir de entonces, la participación de esta región cayó consecuentemente cada año hasta llegar a un 8% del total de los ingresos en el año 2023 cuando finalmente Celsia decide salir de este activo.

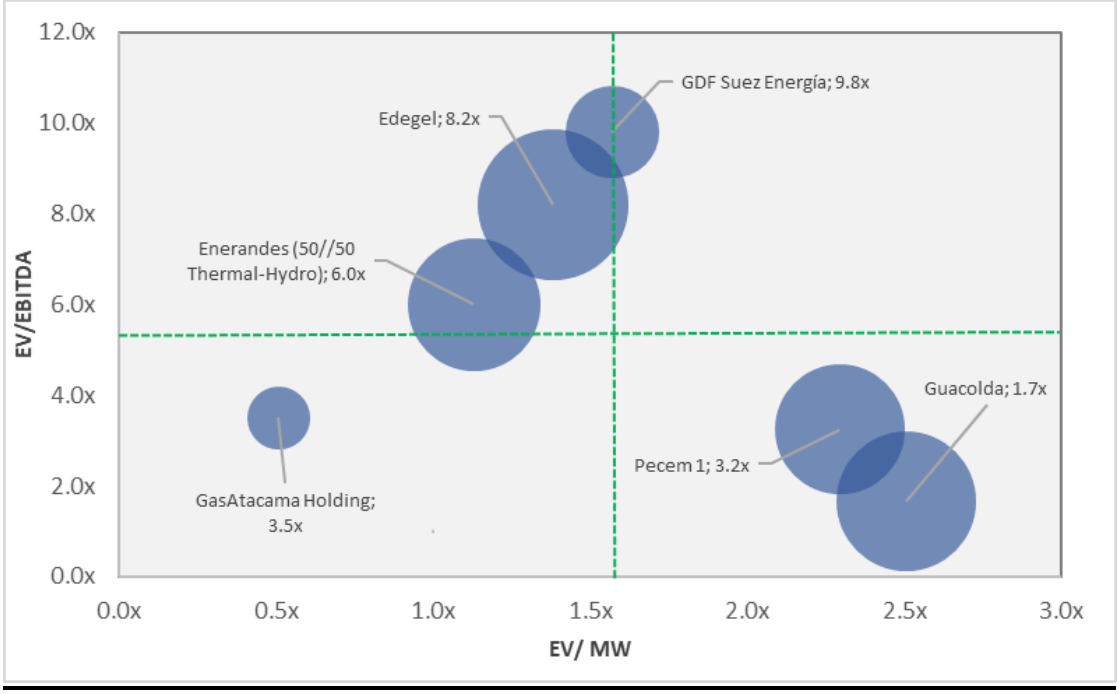
Gráfica 11. Participación Centro América (CA) en los ingresos totales



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Estados Financieros (Celsia 2017 -2024)

Al comparar la adquisición de GDF Suez Energía con otras transacciones en América Latina en estos años, se observa en la Gráfica 12 que el múltiplo EV/EBITDA es superior a transacciones comparables (9.80x). Sin embargo, este múltiplo es explicado por las expectativas de valor de un activo como este para la compañía.

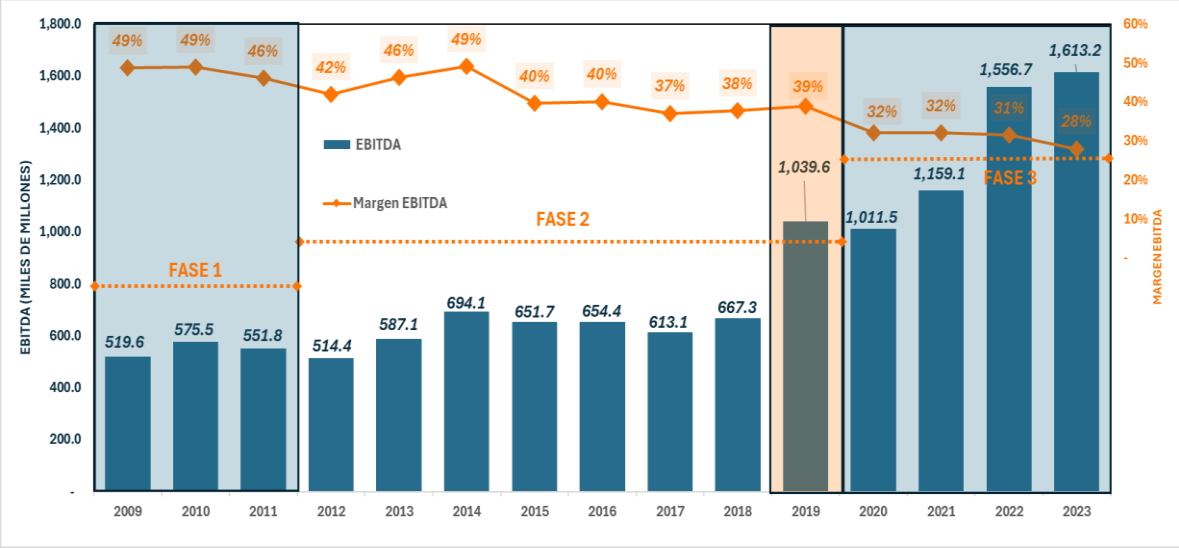
Gráfica 12. Operaciones M&A Múltiplos comparables EV/EBITDA (2007 - 2012):



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Capital IQ

Adquisición Enertolima

Gráfica 13. Evolución Ebitda y Margen Ebitda Celsia Colombia

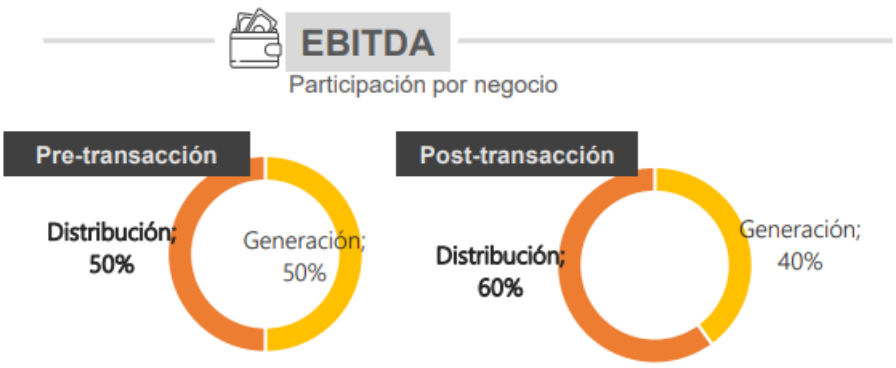


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Kit de valoración para analistas (Celsia s.f)

El 1° de junio de 2019 se adquirió la Compañía Energética del Tolima S.A. E.S.P. por la totalidad de los activos de distribución y la comercialización de energía eléctrica en el departamento del Tolima por valor de COP 1,68 billones, llegando a lograr con esta nueva adquisición 274 kilómetros de líneas de transmisión, 41.981 kilómetros de redes de distribución (21.622 km. provenientes de Tolima), 162 subestaciones de distribución (74 provenientes de Tolima) y 11 subestaciones de transmisión culminando el año 2019 con una capacidad instalada en Celsia de 1.809 MW.

Según la compañía, con esta operación la organización duplica la cobertura de su negocio de distribución en Colombia al sumar un nuevo departamento y 491 mil usuarios, llegando así a más de un millón cien mil clientes atendidos con su servicio de energía.

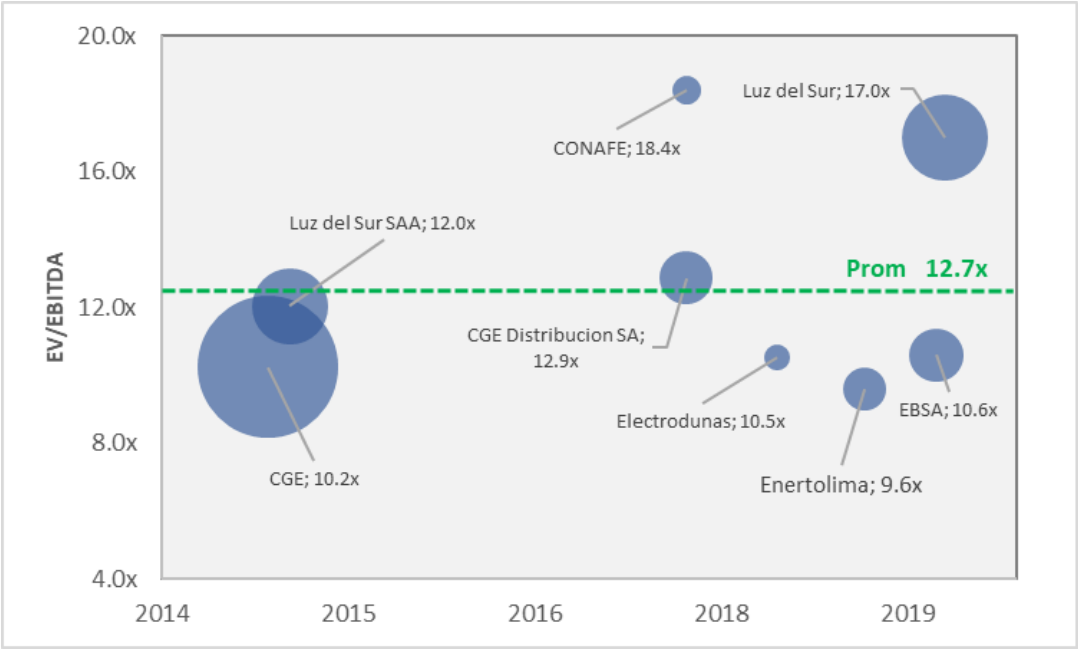
La transacción esperaba un aumento en el EBITDA de Celsia del 30%, modificando el aporte del negocio de distribución, pasando este de generar el 50% del EBITDA de Celsia al 60%. Esta adquisición se financió a través de una emisión de bonos por COP 1.1 Billones que extienden la vida media de la deuda de 6.8 a más de 8 años.



Fuente: Infográfico Adquisición Enertolima 2019

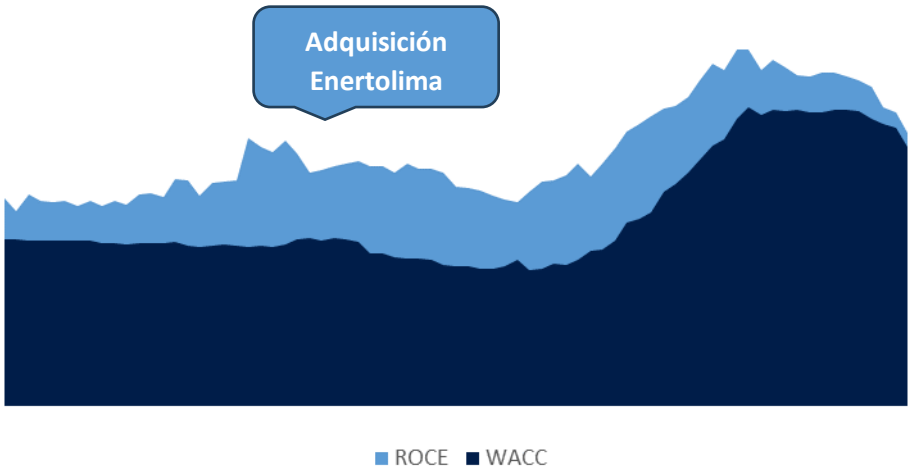
La adquisición de Enertolima se cerró con un múltiplo EV/EBITDA de 9.6x reflejando así la gran oportunidad de creación de valor que tendría Celsia dado que, si se analiza respecto a transacciones comparables, se puede observar que Celsia logró entrar en un segmento de mercado de comercialización y distribución duplicando sus clientes atendidos, pagando un múltiplo EV/EBITDA inferior al promedio de sus comparables de 12,7x y aumentando su EBITDA en aproximadamente COP 200,000 MM. El negocio de Enertolima se benefició de las posibles sinergias que se podría dar al estar embebido dentro del negocio de distribución de Celsia Colombia.

Gráfica 14. Operaciones M&A Múltiplos comparables (2014 - 2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Capital IQ

Gráfica 15. Generación de Valor Negocio Colombia (Wacc ex taxes Vs ROCE)



Fuente: Información Estados Financieros Celsia y Construcción CAPM

La consolidación de EPSA desde el 2009 que fue adquirida queda evidenciada en la generación de valor de la compañía, con una generación EVA constante. Durante 2019, la adquisición de Enertolima contribuyó a una consolidación del negocio de líneas dentro de la integración vertical de la compañía e impacto positivamente esa generación de valor que traía consigo la compañía.

Fase 3: Transformación en Gestor de Activos (2019 - Actualidad)

La Fase 3 se caracteriza por la transformación hacía un gestor de activos eléctricos, apalancado de una plataforma robusta en el sector eléctrico. Para el año 2019, Celsia creó la

plataforma **Caoba Inversiones S.A.S**. por medio de la que se aglutinan sus activos de transmisión de energía, creando una plataforma con activos con flujo de caja estable, con ciclos diferentes de inversión y remuneración que son altamente apalancables, generando un upside para el accionista. A través de esta estrategia, Celsia pretendía gestionar el valor entregado a sus accionistas, bajo la siguiente estrategia: 1) Potenciar los activos de transmisión nacional y regional, 2) Mejorar el costo de capital debido a unas menores tasas de deuda por el tipo de activo objetivo, 3) acceder a recursos y capacidades de un socio global de la talla de Cubico, 4) optimizar la asignación de recursos para el crecimiento.

Durante esta operación, Celsia Colombia realizó una utilidad neta aproximada por $270.000 millones y recibirá recursos, una vez finalizada la estructura de crédito de largo plazo de Caoba, por $1,18 billones que le compensan la transferencia de los activos y la utilidad generada. Con el primer desembolso de Caoba, Celsia procedió al pago de pasivos financieros por $716.00 millones, con lo cual el indicador de apalancamiento financiero neto proforma se ubica en 3,0 veces el Ebitda 12 meses reportado en septiembre del año 2019.

Adicionalmente se crea la plataforma solar C2 Energía, junto con Cubico con un tamaño objetivo de 400 MW en el plazo de 2 años. A diciembre de 2023, C2 Energía contaba con un EBITDA de COP 112,851 mm y un valor estimado entre COP 1 Bn – COP 1.5 Bn de acuerdo a múltiplos de mercado (EBITDA 2023 X Múltiplo EV/EBITDA de aproximadamente 9 - 10x). Esta alianza con Cubico, permitirá a Celsia contar con un socio de amplia experiencia y conocimiento en proyectos de energía solar en todo el mundo, acceso a capital y un amplio relacionamiento con desarrolladores, fabricantes y constructores globales de esta tecnología. Para el 2024 se espera terminar con 600 MW construidos y durante el período 2025-2027 tiene proyectos por 500 MW adicionales en desarrollo solar.

Conclusiones

El futuro estratégico de Celsia debería estar dirigido a fortalecer su plataforma operativa en Colombia, como lo es Celsia Colombia y seguir creciendo su brazo de *asset management* y convertirse en un gestor de activos eléctricos a nivel regional. Esta estrategia permitirá remunerar el capital humano que gestiona este tipo de activos.

Adicionalmente, mediante un modelo de regresión lineal aplicado en una línea de tiempo desde el 2009 hasta el 2023, se analiza la proyección donde la variabilidad de los ingresos de Celsia sea explicada en un 79.98% por la variabilidad del PIB, y la demanda de energía.

Dado esto, la proyección que se espera para Celsia se puede observar en el cuadro 1, donde los ingresos esperados aumentan por una variación del PIB en 2.37% y también se verán incrementados por el aumento de la demanda de 7588.539 (TWh).

Tabla 1. Proyección ingresos Celsia 2024-2028

AÑO	PIB (Miles de MM COP)	Primary energy consumption (TWh)	Ingresos CELSIA (MM COP)
2009	666,507	403.78	1,066,479
2010	501,574	424.60	1,176,323
2011	619,023	443.79	1,198,072
2012	544,060	471.93	1,226,149
2013	714,093	485.03	1,267,024
2014	920,471	510.58	1,412,200
2015	804,692	483.40	1,643,255
2016	863,782	544.61	1,632,185
2017	987,791	549.70	1,654,574
2018	762,903	558.41	1,765,362
2019	998,471	563.19	2,664,293
2020	1,192,634	512.58	3,131,907
2021	1,060,068	574.745	3,613,450

2022	1,469,791	610.06	4,993,108
2023	1,572,658	626.48	5,771,255
2024py	1,593,103	634.62	5,931,913
2025py	1,634,524	651.130031	6,155,377
2026py	1,678,656	668.71	6,393,469
2027py	1,725,658	687.43	6,647,046
2028py	1,773,977	706.68	6,907,723

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la República (2023), Our World in Data (2023), UPME (2024) y Kit Inversionista (Celsia, 2024).

A partir de las proyecciones de ingresos arrojadas por el modelo de regresión lineal y extrapolando la media móvil de los márgenes EBITDA de CELSIA de los ultimo 5 años podemos llegar a la determinación del EBITDA esperado de la compañía para los siguientes 5 años.

Año	PIB (Miles de MM COP)	Primary energy consumption (TWh)	Ingresos CELSIA (MM COP)	Margen EBITDA	EBITDA PY (MM COP)
2024py	1,593,103	634.6	5,931,913	32.7%	1,941,968
2025py	1,634,524	651.1	6,155,377	32.5%	2,001,015
2026py	1,678,656	668.7	6,393,469	32.0%	2,047,103
2027py	1,725,658	687.4	6,647,046	31.8%	2,111,393
2028py	1,773,977	706.7	6,907,723	31.7%	2,192,490

Es con estas cifras que se busca argumentar como la evolución estrategia de Celsia le ha permitido ser lo suficientemente flexible y dinámica para afrontar diferentes retos, adaptándose y sobreponiéndose a las condiciones adversas que ha navegado el mercado energético en Colombia. Estrategia en la cual tomó un rol fundamental las transacciones de M&A, convirtiéndose estas en el principal protagonista del direccionamiento de la tesis de inversión de la compañía, invirtiendo y desinvirtiendo en diferentes activos que en el marco de referencia temporal analizado se ejecutaron como importantes transacciones por debajo

de múltiplos comprables de mercado, concretando en dichos activos un gran potencial de valorización, la mayoría realizando el propósito de la generación de valor y aquellos que no lograron y se transformaron en anclas de valor fueron reevaluados y desinvertidos, con una visión firme hacia la recolocación de los recursos que maximicen el valor percibido por los accionistas. Forjando así una nueva forma de concebir el negocio, esquematizando un modelo mixto que le permite entender el core de la operación a profundidad y maximizar el retorno de los activos administrados en su creciente rol como *asset management.*

Anexos

Anexo 1. Operaciones M&A Celsia (2007 - 2023)

Año	Activo	Comprador	País	% Adquirido	MW	EV (USD MM)	EV/ MW	EV/ EBITDA	Valor operación (USD MM)
2019	Enertolima	Celsia	Colombia	100%		530		9,6x	530
2018	EPSA	Celsia	Colombia	11%	1047	11.331			
2014	GDF Suez Energía	Celsia	Panamá	100%	535	840	1,6x	9,8x	840
2009	EPSA (Gas Natural)	Celsia	Colombia	64%	1068	1.965		8,5x	
2008	Merilectrica	Celsia	Colombia	100%	169	112	0,70		
2007	Termoflores	Colinversiones	Colombia	100%	447	429	0,90		320

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Capital IQ

Anexo 2. Modelo de proyección ingresos 2024 – 2028

$$Ingresos\ Celsia = -2662850 + 2.372007\ PIB + 7588.539\ DDAENERGIA$$

```
. reg IngresosCelsia PIB PrimaryenergyconsumptionTWh
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	9
				F(2, 6)	=	11.98
Model	7.1321e+12	2	3.5660e+12	Prob > F	=	0.0080
Residual	1.7853e+12	6	2.9755e+11	R-squared	=	0.7998
				Adj R-squared	=	0.7331
Total	8.9174e+12	8	1.1147e+12	Root MSE	=	5.5e+05

IngresosCelsia	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
PIB	2.372007	.9777929	2.43	0.051	-.0205655	4.76458
PrimaryenergyconsumptionTWh	7588.539	6295.327	1.21	0.273	-7815.571	22992.65
_cons	-2662850	2855536	-0.93	0.387	-9650094	4324395

White's test
H0: Homoskedasticity
Ha: Unrestricted heteroskedasticity

chi2(5) = 6.10
Prob > chi2 = 0.2968

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	6.10	5	0.2968
Skewness	2.42	2	0.2978
Kurtosis	.	1	.
Total	.	8	.

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Joint test Adj chi2(2)	Joint test Prob>chi2
error1	**9**	**0.9455**	**0.9967**	**0.00**	**0.9977**

Bibliografía

América Economía (30 de septiembre de 2014). Grupo Argos desembarca en Centroamérica para participar en el sector energía. Negocios e industrias. https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/grupo-argos-desembarca-en-centroamerica-para-participar-en-el-sector-energia

Bereskin, F., S. K. Byun, M. S. Officer, and J. M. Oh. 2018. The effect of cultural similarity on mergers and acquisitions: Evidence from corporate social responsibility. Journal of Financial and Quantitative Analysis 53 (5):1995–2039. doi:10.1017/S0022109018000716

Beltrán-Gallego, J., Carvajal-Quintero, S., & López-García, D. (2023). New business models in the Colombian energy market: Energy arbitration through storage systems. UIS Ingenierías, 22(4), 81–92. https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.18273/revuin.v22n4-2023008

Celsia (19 de septiembre de 2019a). Con la venta de la térmica Zona Franca en Barranquilla, Celsia obtiene fondos para acelerar sus planes de crecimiento y continuar con su transformación. Celsia. https://www.celsia.com/es/noticias/con-la-venta-de-la-termica-zona-franca-en-barranquilla-celsia-obtiene-fondos-para-acelerar-sus-planes-de-crecimiento-y-continuar-con-su-transformacion/

Celsia (9 de octubre de 2019b). Celsia y Cubico Sustainable Investments anuncian alianza para impulsar y operar proyectos de energía solar en Colombia. Sala de prensa, Celsia. https://www.celsia.com/es/noticias/celsia-y-cubico-sustainable-investments-anuncian-alianza-para-impulsar-y-operar-proyectos-de-energia-solar-en-colombia/

Celsia (2018). Estados Financieros 2017. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2019). Estados Financieros 2018. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2020). Estados Financieros 2019. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2021). Estados Financieros 2020. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2022). Estados Financieros 2021. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2023). Estados Financieros 2022. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2024). Estados Financieros 2023. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2018). Informe accionistas 2017. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2019). Informe accionistas 2018. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2020). Informe accionistas 2019. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2021). Informe accionistas 2020. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2022). Informe accionistas 2021. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2023). Informe accionistas 2022. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2024). Informe accionistas 2018. Obtenido de https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/reportes-trimestrales/

Celsia (2019c). Informe de gestión Celsia 2019. Obtenido de: https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia-colombia/reportes-celsia-colombia/

Celsia (s.f). Kit de valoración para analistas (consultado el 3 de junio de 2024). Celsia. https://www.celsia.com/es/inversionistas/celsia/

Grupo Argos (2024). Sector Energía: Comparables de Mercado y Transacciones de M & A (Actualizado a 7 de marzo, 2024.). Equipo M & A.

Colinversiones (2009). Informe anual 2009.

Correa-García, J. A., Restrepo, S. G., & Castañeda, F. L. (2018). Indicadores financieros y su eficiencia en la explicación de la generación de valor en el sector cooperativo. Revista Facultad de Ciencias económicas: investigación y reflexión, 26(2), 129-144.

Espinosa, L. (8 de marzo de 2019). Celsia, a través de Epsa, compra activos de Enertolima y alcanzará un millón de clientes en comercialización. La República. https://www.larepublica.co/empresas/celsia-adquiere-enertolima-y-alcanza-1-millon-de-clientes-en-segmento-de-comercializacion-2837183

EPSA (2018). Informe de gestión EPSA. Obtenido de https://www.celsia.com/wp-content/uploads/2021/02/Informe-de-Gestion-Epsa-2018.pdf

Valora Analitik (27 de diciembre de 2019) Celsia crea Caoba Inversiones como plataforma de inversión. Noticias de Minería y Energía. https://www.valoraanalitik.com/celsia-crea-caoba-inversiones-como-plataforma-de-inversion/

Salcedo, R. C. (2024). Celsia informó cómo serán los pasos siguientes del plan de recompra de acciones. La República. https://www.larepublica.co/finanzas/celsia-anuncia-que-arrancara-con-la-segunda-fase-del-plan-de-recompra-de-acciones-3801664

Ramírez, E. y González, A. (2023) Caso Celsia: Cultura y Estrategia Naranja. Case Consortium IS 0019. Universidad ICESI. ISSN: 2954-8977.

Redacción Portafolio (4 de diciembre de 2007). Venden Termoflores por US$320 millones. Portafolio. https://www.portafolio.co/economia/finanzas/venden-termoflores-us-320-millones-164824

Firk, S., Schrapp, S. y Wolff, M. (2016). Drivers of value creation: The role of value-based management and underlying institutions. Management Accounting Research, 33, 42-60.

Moreno, G. F., Flórez, S. E., y Guerrero, G. G. (2020). MERCADOS DE ENERGÍA EN COLOMBIA, UNA INTRODUCCIÓN. Universidad de Pamplona. https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/6399/mercado_vf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramírez, E. y González, A. (2023) Caso Celsia: Cultura y Estrategia Naranja. Case Consortium IS 0019. Universidad ICESI. ISSN: 2954-8977.

Vimrová, H. (2015). Financial analysis tools, from traditional indicators through contemporary instruments to complex performance measurement and management systems in the czech business practice. Procedia Economics and Finance, 25, 166-175.

Zhang, P., Cao, N., & Gao, J. (2024). Mergers and Acquisitions, Synergy, and Corporate Innovation: Evidence from China. Emerging Markets Finance & Trade, 60(5), 870–898. https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.1080/1540496X.2023.2266109