



Vigilada Mineducación

**Sostenibilidad financiera bajo el marco de compromisos de deuda y decisiones de gobierno
Estudio de caso Grupo EPM**

Financial sustainability under the framework of debt commitments and government decisions.
Grupo EPM case study

Por
Tatiana Quiceno Upegui¹
Fausto Rivera Duque²

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de
Magíster en Administración Financiera – MAF

Asesora
Sandra Constanza Gaitán Riaño

Universidad EAFIT
Medellín, noviembre, 2022

¹ ltquicenou@eafit.edu.co

² friverad@eafit.edu.co

© 2022 por Tatiana Quiceno y Fausto Rivera
Todos los derechos reservados

Resumen

Empresas Públicas de Medellín E. S. P. (EPM) es una empresa industrial del Estado de la cual el municipio de Medellín tiene el ciento por ciento de participación. A su vez, como dueña o accionista mayoritaria de diferentes compañías nacionales e internacionales, consolida su información financiera con la razón social Grupo EPM.

En el ámbito de su crecimiento estratégico, EPM firmó en 2007 un acuerdo marco para definir sus relaciones con el municipio de Medellín bajo criterios normativos, y en el mismo año creó el código de buen gobierno, que extendió a sus filiales para transmitir confianza a inversores y prestamistas; asimismo, desde 2009 ha emitido bonos internacionales. Por lo anterior, la firma de acuerdos multilaterales, préstamos nacionales e internacionales y la emisión de bonos nacionales e internacionales la obligan a cumplir compromisos conocidos como *covenants*.

Teniendo en cuenta la participación del Estado en las decisiones del grupo y que este es una importante fuente de ingresos para los planes de gobierno, este estudio de caso aborda la sostenibilidad financiera de la compañía mediante el análisis de los estados financieros desde la perspectiva del CFA Institute y la estimación de la probabilidad de quiebra o insolvencia utilizando los modelos Ohlson y Z-score. Además, para entender no solo la historia de la compañía sino su posible permanencia en el largo plazo, se tienen en cuenta variables cualitativas como gobierno corporativo, calificaciones de deuda e información relevante suministrada por el grupo a la Superintendencia Financiera de Colombia.

Palabras claves: sostenibilidad financiera, *covenants*, CFA *financial statement analysis*, análisis financiero, indicadores financieros, probabilidad de quiebra según los modelos Ohlson y Z-Score.

Abstract

Empresas Públicas de Medellín E. S. P. (EPM) is a State industrial company in which the municipality of Medellín has a 100% stake. In turn, as the owner or majority shareholder of different national and international companies, it consolidates its financial information with the corporate name Grupo EPM.

Within the scope of its strategic growth, EPM signed a framework agreement in 2007 to define its relations with the municipality of Medellín under regulatory criteria, and in the same year created the code of good governance, which extended to its subsidiaries to transmit confidence to investors and lenders; likewise, since 2009, EPM has issued international bonds. Therefore, the signing of multilateral agreements, national and international loans and the issuance of national and international bonds forces it to comply with covenants.

Taking into account the participation of the State in the group's decisions and that this is an important source of income for government plans, this case study addresses the financial sustainability of the company by analyzing the financial statements from the perspective of the CFA Institute and the estimation of the probability of bankruptcy or insolvency using the Ohlson and the Z-score models. In addition, to understand not only the company's history but also its possible permanence in the long term, qualitative variables such as corporate governance, debt ratings and relevant information provided by the group to Superintendencia Financiera de Colombia are taken into account.

Keywords: Financial sustainability, covenants, CFA financial statement analysis, financial analysis, financial indicators, bankruptcy probability according to the Ohlson and the Z-Score models.

Contenido

1. Introducción	1
2. El Grupo EPM.....	3
3. Inversiones estratégicas de crecimiento y fuentes de financiación de Grupo EPM.....	4
4. Crecimiento de Grupo EPM y principales fuentes de ingreso	11
5. Excedentes financieros de Grupo EPM y transferencias al municipio de Medellín y a otros grupos de interés	13
6. Una mirada financiera a Grupo EPM.....	17
6.1 Análisis Dupont de Grupo EPM	17
6.2 Estructura de capital de Grupo EPM	19
6.3 Fuentes de financiación a largo plazo de Grupo EPM.....	21
6.4. Utilización del Ebitda de Grupo EPM	21
7. Modelos probabilidad de quiebra Ohlson y Z-Score	23
8. Conclusiones	27
9. Referencias	29
10. Apéndices	36
10.1 Apéndice 1. Grupo EPM por tipo de negocio.....	36
10.3 Apéndice 3. Grupo EPM. Estado de resultados (2008-2021).....	39
10.4 Apéndice 4. Grupo EPM. Estado del flujo de efectivo.....	40
10.5 Apéndice 5. Grupo EPM, probabilidad de quiebra según el modelo Ohlson. Análisis de variables.....	42
10.6 Apéndice 6. Grupo EPM, probabilidad de quiebra según el modelo Z-Score. Análisis de variables.....	44

Índice de tablas

Tabla 1. Grupo EPM. Relación deuda total/Ebitda (2008-2021).....	7
Tabla 2. Grupo EPM. Créditos otorgados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) convertidos a moneda local	8
Tabla 3. Grupo EPM. Variación de la deuda financiera (2008/-2021)	10
Tabla 4. Grupo EPM. Bonos emitidos y pendientes de maduración al 31 de diciembre de 2021 .	10
Tabla 5. Grupo EPM. Ingresos operativos (2008-2021)	11
Tabla 6. Grupo EPM. Dividendos decretados (2008-2021).....	13
Tabla 7. Participación de los excedentes ordinarios y extraordinarios decretados para el municipio de Medellín, otros entes territoriales y socios minoritarios (2008-2021)	14
Tabla 8. Grupo EPM. Dividendos pagados y participaciones no controladoras del Ebitda (2008-2021)	15
Tabla 9. Análisis Dupont. Desagregación del ROE (2008-2021)	17
Tabla 10. Grupo EPM. Impuesto diferido por la aplicación de las normas NIIF	18
Tabla 11. UNE EPM Telecomunicaciones S. A. Análisis Dupont sin efecto de dividendos (2014). Desagregación del ROE (2008-2021)	18
Tabla 12. Grupo EPM. Composición del activo como porcentaje del activo total (2008-2021)...	20
Tabla 13. Grupo EPM. Composición del financiamiento de largo plazo (2008-2021)	21
Tabla 14. Grupo EPM. Utilización del Ebitda (2008-2021)	22
Tabla 15. Grupo EPM. Probabilidad de quiebra. Modelo Ohlson (2014-2021)	23
Tabla 16. Grupo EPM. Probabilidad de quiebra. Modelo Z-score	23

Índice de figuras

Figura 1. Grupo EPM. Calificación de riesgo	5
Figura 2. Grupo EPM. Calificaciones de riesgo por grado de inversión o especulativo de cada calificador, y expectativa del inversionista	6
Figura 3. Grupo EPM. Participación por fuente de los ingresos operativos (2008-2021)	12
Figura 4 Municipio de Medellín. Ejecución del presupuesto a partir de las transferencias recibidas de EPM.....	16
Figura 5. Comparativo del ROE en industrias similares a las de Grupo EPM	19

1. Introducción

Todas las empresas tienen grandes retos para garantizar su sostenibilidad, la generación de riqueza y su valor en el tiempo. En particular, para las empresas industriales del Estado,³ se vuelven imperativas las decisiones que tome su dueño, como ente gubernamental, para lograr un equilibrio entre la generación de riqueza, la permanencia en el tiempo y los planes de gobierno que puedan llevar a cabo a través de los aportes que reciben como dividendos o transferencias.

En la medida en que una empresa como EPM alcance el crecimiento rentable y la liquidez suficiente esperados, también se garantiza que el gobierno municipal –cuyo período dura cuatro años– obtenga los recursos necesarios para ejecutar las inversiones sociales que se haya planteado; sin embargo, pueden existir decisiones en el corto plazo cuyas consecuencias podrían verse reflejadas en el largo plazo. Por tanto, se hace necesaria la búsqueda de mecanismos que ayuden a fortalecer una toma de decisiones transparente que contribuya a eliminar o disminuir los riesgos asociados a los conflictos de interés.

Fue así como Empresas Públicas de Medellín, EPM, E. S. P. (en adelante EPM), como matriz de Grupo EPM, y con miras a llegar al mercado internacional, firmó en abril de 2007 un acuerdo marco de relaciones con el municipio (Alcaldía de Medellín, 2007), donde se estableció que el gobierno corporativo era clave para la competitividad empresarial y dejó tácito que se debe enfocarse en la rentabilidad y liquidez de la empresa para garantizar ingresos permanentes y crecientes, al mismo tiempo que pueda entregar al municipio los excedentes establecidos. (Grupo EPM, *Gobierno corporativo 2009*; Grupo EPM, febrero de 2020, *Gobierno corporativo, ajustado Decreto 481*)⁴

Asimismo, en octubre del mismo año, EPM creó el código de buen gobierno, que extendió a todas sus filiales. Este código establece el sistema por el cual las empresas del grupo se controlan y administran guardando un equilibrio entre su operación y el municipio de Medellín como su dueño, de tal manera que se garanticen la sostenibilidad y el crecimiento, se proceda de forma ética y se provea la información necesaria a los diferentes grupos de interés. (Grupo EPM, *Gobierno corporativo 2009*; Grupo EPM, febrero de 2020, *Gobierno corporativo, ajustado Decreto 481*)

Al mismo tiempo, el acceso a la deuda de largo plazo como bonos y los préstamos al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) establecieron una serie de *covenants* encaminados a mantener unos indicadores y compromisos que dieran cuenta de la estabilidad financiera y la viabilidad de la empresa en el tiempo. Estos compromisos implican que la gerencia y la junta directiva de EPM, cuyo presidente es el alcalde de la ciudad, tomen decisiones que permitan lograr con eficiencia los objetivos establecidos, que van mucho más allá del pago oportuno de las deudas.

³ Organismos creados por la ley que desarrollan actividades de tipo industrial o comercial en conformidad con reglas privadas. Fuente: Colombia, Departamento Administrativo de la Función Pública (5 de noviembre de 2019). Artículo 85, Concepto administrativo 106741/2019.

⁴ En razón de la gran cantidad de documentos de EPM y Grupo EPM que carecen de fecha de publicación, se hace improcedente el uso de letras minúsculas adjuntas a la abreviación “s. f.” recomendadas por la normativa APA. Es así, entonces, que para efectos de su citación en el cuerpo del texto se incluirán los nombres de los documentos respectivos, de manera que su búsqueda y cotejo puedan facilitarse en la sección de referencias.

En ese sentido, entonces, este estudio de caso pretende evaluar la sostenibilidad financiera de Grupo EPM, evidenciando cuál ha sido su comportamiento financiero y estratégico en el período 2008-2021, el cumplimiento de los *covenants* y la probabilidad de quiebra según las decisiones de sus entes administradores, teniendo en consideración si han actuado con base en los compromisos firmados en la adquisición de deuda y en los acuerdos de gobernabilidad.

2. El Grupo EPM

En 1955 se fusionaron las cuatro entidades de Medellín que prestaban los servicios de energía, acueducto, alcantarillado y teléfono, respectivamente, y en 1956 se dio inicio a la vida administrativa de EPM, empresa de la cual el municipio de Medellín es dueña del ciento por ciento. En 1998, EPM se transformó en empresa industrial y comercial del Estado, razón por la cual desde ese momento se rige a través de normatividades comerciales.

En 1989, el Acuerdo municipal # 2 (Concejo de Medellín, 3 de marzo de 1989) incluyó en los estatutos de la empresa el manejo y mejoramiento del medioambiente como objeto social. EPM se dedica a la prestación de servicios públicos domiciliarios relacionados con acueducto, alcantarillado, gas, energía y telecomunicaciones, aunque este último fue escindido en 2007 y desde entonces es una filial bajo el nombre de UNE EPM Telecomunicaciones S. A. (en adelante UNE); las razones de esta escisión fueron los desarrollos que empezó a demandar el sector, la rapidez con la que evoluciona su tecnología y la incertidumbre en la regulación futura que no lograba preverse en el momento; por tanto, cubrir de estos riesgos a los demás negocios que hacen parte del grupo fuera el objetivo principal. Hoy día, Grupo EPM es dueño del 50 % de UNE, pero no lo controla ni hace parte de sus negocios estratégicos; y desde 2021, la junta directiva aprobó su venta, que a la fecha de elaboración de este documento (noviembre de 2022) continúa en aprobación por parte del Concejo de Medellín. (Grupo EPM, *Información de interés. Enajenación de acciones de EPM en UNE*)

EPM lleva más de 67 años en la industria y se ha expandido en el territorio nacional a través de la participación en diferentes entidades prestadoras de servicios públicos; asimismo tiene presencia en Latinoamérica, Estados Unidos –con Ticsa, un *holding* de plantas de tratamiento de aguas– y España –con la empresa EPM Gas Technology España SL–, donde ya no solo figura como empresa única prestadora de servicios, sino como Grupo EPM.

En su larga historia se destacan los siguientes hitos: en 1998 comenzó a prestar el servicio de gas por red; en 2000 inició operaciones la planta de tratamiento San Fernando, que recibe las aguas residuales de cinco municipios del valle del Aburrá (Grupo EPM, 2022, *Información de interés. Planta de tratamiento San Fernando*); en 2001 puso en operación el complejo hidroeléctrico Porce II; en 2003 constituyó EPM Inversiones; en 2004 puso en marcha el primer aerogenerador en el parque eólico Jepírachi en La Guajira; en 2010 inició el desarrollo del proyecto eléctrico Ituango, puso en funcionamiento Porce III y adquirió EEGSA, un empresa guatemalteca del sector de la energía; en 2015 comenzó operaciones la primera hidroeléctrica construida en el exterior (Panamá); en 2019 inauguró la planta de aguas residuales Aguas Claras en el municipio de Bello y renovó la de San Fernando; y en 2020 adquirió la compañía CaribeMar para prestar el servicio de energía eléctrica en la región caribe colombiana.

3. Inversiones estratégicas de crecimiento y fuentes de financiación de Grupo EPM

En 1997, EPM inició los trámites procedentes para inscribirse en el mercado público de valores; a partir de ese momento, y según lo establecido en la Resolución 400 de 1995 (Colombia, Superintendencia Financiera, 1995), debía contar con una calificación de riesgo para los títulos locales que emitiera. En 2007 comenzó a recibir calificación internacional de su deuda corporativa, y, desde mediados de 2009, Fitch Ratings y Moody's Investor Service realizan la calificación internacional de la emisión de bonos. Asimismo, desde 2002, según el Decreto 1068 del 26 de mayo de 2015, se califica su capacidad de pago. (Colombia, Presidencia de la República, 2015)

Con visión de crecimiento estratégico y el propósito de expandirse tanto a nivel nacional como internacional, en 2007, el alcalde de Medellín, Sergio Fajardo Valderrama, y el gerente de EPM, Juan Felipe Gaviria Gutiérrez, firmaron el acuerdo marco –también denominado “convenio de gobernabilidad”– que regula las relaciones entre el municipio y EPM (Alcaldía de Medellín, 2007). Este acuerdo nació de la necesidad de la empresa de tener un gobierno corporativo pero con descentralización administrativa, de tal forma que los intereses del municipio como dueño pudieran estar a la par con el crecimiento, la rentabilidad y la eficiencia de la empresa.

Entre los puntos del acuerdo marco se destacan los siguientes: 1) que EPM constituye una importante fuente de ingreso para el municipio de Medellín, por lo cual debe mantener solidez en el patrimonio y los ingresos, y que ellos deben estar enmarcados en su objeto social; 2) que la gestión de la empresa se debe medir desde sus resultados económicos y financieros, y que sus actuaciones deben estar dentro del marco de responsabilidad social empresarial; y 3; que los compromisos que adquiera la empresa con el municipio deben ser consecuentes con sus propios planes estratégicos.

Asimismo, en el acuerdo quedó establecida la distribución de las utilidades –“excedentes” como son nombradas por ser una empresa del Estado–.⁵ Cabe anotar que si bien el Acuerdo municipal # 69 de 1997 (Concejo de Medellín, 23 de diciembre de 1997) disponía que los aportes de EPM al municipio no podían ser superiores al 30 %, a partir de la firma se podrían realizar transferencias⁶ adicionales por acuerdo entre las partes, teniendo en cuenta tanto las necesidades de inversión del municipio como las financieras de la empresa. Cabe anotar que, aun a hoy, estas transferencias adicionales deben ser aprobadas por el Concejo de la ciudad.

Entre noviembre de 2008 y mayo de 2009, EPM emitió bonos locales por valor de COP 1.000 millones, con vencimiento hasta 15 años. En septiembre de 2008, la sociedad calificadora de valores Duff & Phelps, en su informe de calificación de deuda, realizó un análisis acerca de la firma del convenio marco entre el municipio de Medellín y la empresa, en el que expresó lo siguiente:

La calificación de EE. PP. M. E. S. P. igualmente incorpora su exposición a cambios regulatorios e interferencias de índole político en su administración. A este respecto, vale la pena destacar la firma de un convenio de gobernabilidad donde se definen las coordenadas de las relaciones entre el municipio

⁵ Excedentes. Hacen referencia a la porción de la utilidad neta que es repartida a los accionistas.

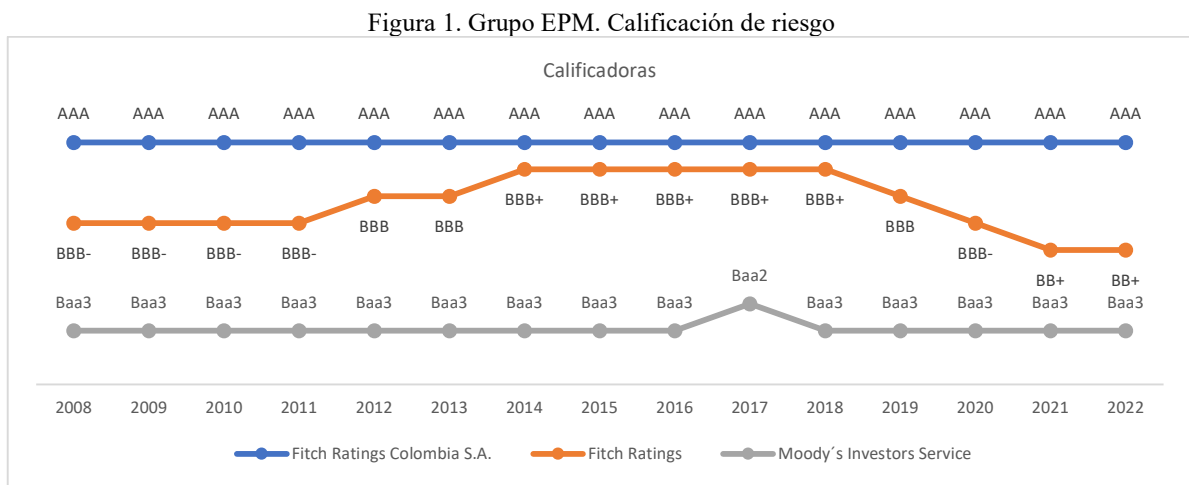
⁶ Las transferencias son los pagos de los dividendos o excedentes que realiza EPM al municipio de Medellín.

de Medellín (como dueño) y EE. PP. M. (entidad descentralizada), hecho que mitiga en cierta medida la exposición a este tipo de interferencia. (EPM, *Informe anual de gobierno corporativo 2008*)

En 2009, EPM también realizó una emisión de bonos internacionales por USD 500 millones, con vencimiento a 2019, y adquirió la obligación ante los inversionistas y los bancos internacionales de presentar los estados financieros consolidados del grupo; cabe anotar que esta información ya se realizaba con fines administrativos desde 2008.⁷ Dentro de su plan estratégico de expansión, esta emisión correspondió a la financiación del proyecto Porce III,⁸ y recibió una calificación de grado de inversión Baa3 de Moody's y de BBB- de Fitch Ratings. En el mismo año también fue desembolsado el crédito de los bancos Tokio-Mitsubishi y BBVA sede Tokio por USD 200 millones, que también fueron destinados este proyecto.

Para EPM, el hecho de tener calificación con grado de inversión le permite acceder a costos de financiación hasta de un 2 % más bajos, ingreso a portafolios más amplios y mejores condiciones financieras respecto a plazos y períodos de gracia; asimismo, su claro propósito de manejar con prudencia las finanzas corporativas y darles mayor estabilidad a los excedentes entregados al municipio –recuérdese las obligaciones por cumplir con los estamentos fuentes de financiación– le otorgan beneficios reputacionales frente a todos los grupos de interés.

La Figura 1 muestra la calificación crediticia internacional y local de Grupo EPM en el período 2008-2021 otorgada por Moody's y Fitch Ratings.



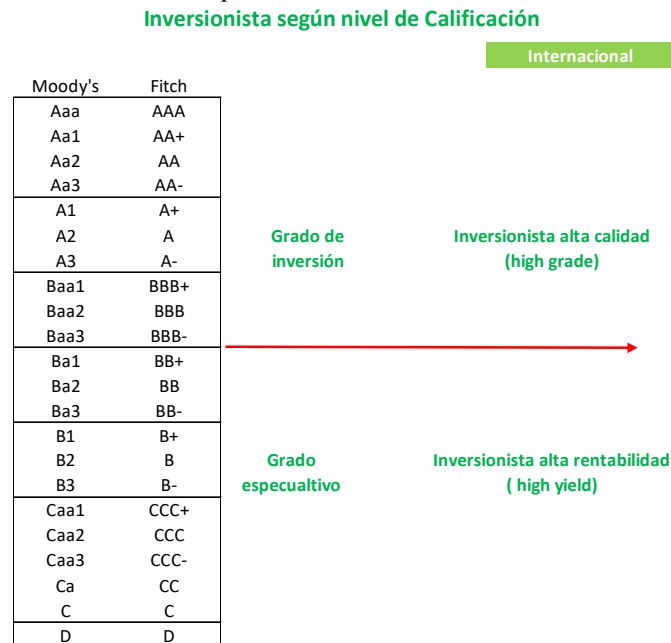
Fuente: elaboración de los autores a partir de Bloomberg (s. f.).

La Figura 2 muestra las calificaciones de riesgo por grado de inversión o especulativo de cada calificador y la expectativa del inversionista.

⁷ EPM consolida las empresas donde tiene participación directa o indirecta del 50 % o más, o donde tiene el control administrativo; lo anterior rige desde la implementación de las NIIF (normas internacionales de información financiera) en 2014.

⁸ Porce III, una de las centrales hidroeléctricas de EPM, situada en el nordeste antioqueño, permite ahorrar el equivalente a ocho millones de barriles de petróleo al año, mitigando así el calentamiento global.

Figura 2. Grupo EPM. Calificaciones de riesgo por grado de inversión o especulativo de cada calificadora, y expectativa del inversionista



Fuente: elaboración de los autores a partir de EPM, *Análisis de la deuda de EPM y su proyección a 10 años*; y Grupo EPM, *Calificaciones de riesgo crediticio*.

En 2017, con Federico Gutiérrez como alcalde y Fernando Londoño como gerente de EPM, Moody's Investor Service le otorgó a la empresa la más alta calificación de su historia, pasándola de Baa3 a Baa2, con perspectiva estable por su desempeño financiero y el manejo prudente que había realizado de las finanzas basado en sus niveles de endeudamiento: “La mejora en la calificación por parte de Moody's favorece el acceso de la empresa a los mercados financieros en unas condiciones financieras competitivas, lo cual contribuye a su sostenibilidad en el largo plazo” (Grupo EPM, marzo de 2017, *Boletín EPM de la calificación crediticia de Moody's*).

En 2018, en el mismo período gubernamental, la calificadora bajó la calificación a Baa2 con perspectiva negativa, teniendo en cuenta que el municipio de Medellín iba a tener moderados déficits financieros y, posiblemente, menores transferencias de EPM, lo cual podría incrementar el endeudamiento para 2018 y 2019: “La perspectiva de la calificación negativa refleja la perspectiva de calificación negativa de los bonos soberanos de Colombia (Baa2 negativa), dados los fuertes vínculos entre el soberano y la ciudad de Medellín”. (Grupo EPM, 30 de marzo de 2017, *Calificación de deuda*; Moody's Investor Service, 31 de julio de 2018)

En el período de gobierno 2020-2023, el alcalde actual es Daniel Quintero y, a la fecha (noviembre de 2022), los gerentes de EPM han sido Álvaro Guillermo Rueda (2020-2021), Alejandro Calderón Chalet (2021) y Jorge Andrés Carrillo (2021-actualidad). En agosto de 2020, la calificadora Fitch Ratings bajó la calificación de EPM de BBB a BBB-:

La baja de las calificaciones se debe a una intervención mayor del propietario de EPM, la ciudad de Medellín en la gestión de la empresa. Esto representa un deterioro de los controles de gobierno

corporativo de la compañía. Fitch cree que las acciones tomadas recientemente por la compañía son contrarias a lo establecido en el convenio de gobernabilidad suscrito el 23 de abril de 2007 entre la Alcaldía de Medellín y la gerencia de EPM. (Fitch Ratings, 13 de agosto de 2020; Grupo EPM, septiembre de 2017, *Calificación deuda Fitch Ratings*; Grupo EMP, septiembre de 2018, *Análisis deuda EPM y proyección a 10 años*)

Según esta declaración, el municipio debería respetar la autonomía de la compañía como empresa comercial e industrial del Estado. La observancia negativa también obedeció a la incertidumbre alrededor del proyecto Ituango, bloqueado desde abril de 2018 en el gobierno del alcalde Gutiérrez Zuluaga, y a los sobrecostos asociados.

En julio de 2021, la calificación de Fitch Ratings para la deuda internacional de EPM volvió a bajar de BBB– a BB+ con observancia negativa, debido a que no solo el municipio y el Gobierno nacional habían perdido el grado de inversión y descendido hasta el grado especulativo, sino que, además, los riesgos que representaba el proyecto Ituango debían aclararse una vez los túneles de desvío hubieran sido cerrados correctamente.

Con la adquisición de deuda extranjera, Grupo EPM también se obligó a cumplir con los *covenants* establecidos, incluyendo la presentación de la relación deuda/Ebitda. En el caso del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Financiera Internacional (IFC), la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), y Japan Bank for International Cooperation (JBIC), estas instituciones exigían que este indicador debía ser menor o igual a 3,5 veces.

Del mismo modo, en 2010, el BID restringió aún más esta relación, pasándola a 1,5 veces, y los demás *covenants* no tardaron en imponer limitaciones sobre los gravámenes y la venta de activos e inversiones del grupo. La Tabla 1 muestra la relación deuda total/Ebitda a partir de la información contable del grupo en el período 2008-2021.

Tabla 1. Grupo EPM. Relación deuda total/Ebitda (2008-2021)

Cobertura Deuda	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Deuda Financiera total	2.323	4.108	6.225	7.159	7.713	9.299	10.427	14.639	14.848	16.959	20.835	20.656	24.588	25.766
Ebitda	2.173	2.426	2.506	3.319	3.532	3.503	3.456	3.451	3.844	4.599	4.623	6.060	5.417	7.154
Deuda Total/Ebitda	1,1	1,7	2,5	2,2	2,2	2,7	3,0	4,2	3,9	3,7	4,5	3,4	4,5	3,6

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM.⁹

Notas

Cada cambio de color representa un período de gobierno.

El indicador de cobertura difiere para algunos años de las publicaciones que tiene el grupo, debido a que para su cálculo no tiene en cuenta algunos rubros que contablemente están clasificados como deuda o como parte del Ebitda. Sin embargo, el parámetro se sale del objetivo para los mismos años explicativos.

En 2015, la relación deuda total/Ebitda se salió de los parámetros, debido en gran parte al fenómeno de El Niño, que afectó la generación de energía y, por ende, los ingresos del grupo; además, factores macroeconómicos como la fuerte devaluación del peso elevaron la deuda. Dado que la obtención

⁹ La sección de referencias muestra separadamente el compilado de los documentos relacionados con los estados financieros de EPM y Grupo EPM en el período evaluado (2008-2021).

de la dispensa asociada a este *covenant* se activó oportunamente y fue emitida oficialmente por la AFD, el BID y el JBIC, no se decretó incumplimiento ni pago anticipado de los saldos a esa fecha.

En 2016, por causa de las mismas circunstancias macroeconómicas y climatológicas del año anterior, este indicador también estuvo fuera de parámetro, aunque, igualmente, pudo activarse oportunamente la obtención de las dispensas.

La disminución de la calificación de riesgo otorgada por Fitch Ratings en 2018 puso en alerta la activación de los *covenants*. Fue así como en mayo de 2019, “el JBIC otorgó a EPM una dispensa por el incumplimiento de la razón deuda financiera total/Ebitda ajustado consolidado para el período que finalizó el 31 de diciembre de 2018” (Grupo EPM, *Estados financieros consolidados 2019*), y en junio de 2019, el JBIC le otorgó una nueva dispensa por el incumplimiento del mismo indicador en el período con corte a marzo de 2019.

Al cierre de 2020, Grupo EPM tuvo que solicitar dispensas por el incumplimiento de la deuda financiera de largo plazo/Ebitda del crédito otorgado por la AFD; para ese momento había un acuerdo verbal de subir este indicador a un nivel menor o igual a 4,0 veces, y se dio inicio a un proceso de cambio en las cláusulas a través de otrosíes, que quedó en firme el 30 de septiembre de 2021. (Grupo EPM, *Estados financieros consolidados y notas*)¹⁰

EPM ha celebrado varios contratos crediticios con el BID para el financiamiento de proyectos de infraestructura, algunos de los cuales han sido garantizados por la nación y tienen tasas Libor de +2,125 % o +2,75 % según los plazos acordados. Estos créditos, que pueden ser honrados con pagos anticipados, incluyen un *covenant* que inhibe a la empresa de incurrir en nuevos créditos con vencimientos superiores a un año si su relación deuda financiera/Ebitda es superior a 3,5 veces; adicionalmente, se pueden convertir a la moneda local, lo que le permite cubrirse del riesgo de mercado por efecto de las tasas de cambio. La Tabla 2 muestra los créditos que han sido convertidos a moneda local.

Tabla 2. Grupo EPM. Créditos otorgados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) convertidos a moneda local

Fecha	Crédito	USD Mill	COPMM	Tasa COP
27/05/2014	Tramo BID2120	98,6	190,3	6,272 %
31/03/2016	Saldo BID1664	153,8	474,6	7,800 %
23/08/2016	Tramo BID2120	154,3	450,7	7,500 %
8/12/2017	Tramo BID2120	68,3	205,7	6,265 %

Fuente: Grupo EPM, *Estados financieros consolidados y notas*.

En noviembre de 2021, a través de la Resolución 2816 del Ministerio de Hacienda y Crédito público (Colombia, 2021), se autorizó a EPM para realizar una operación del manejo de su deuda pública consistente en la adquisición de sendos préstamos con MUFG Bank Ltd. y JP Morgan Chase Bank por USD 250 millones, a fin de cancelar anticipadamente las operaciones de cobertura con HSBC y convertir la deuda a moneda local. El 1 de diciembre de 2021, el grupo también

¹⁰ “Adicionalmente, el 30 de septiembre, se firmó un *amendment* al contrato de crédito con la AFD, donde se modificó contractualmente el *covenant* financiero vigente Deuda, quedando la medición, a partir de esa fecha, en Deuda Neta/Ebitda <= 4 veces”. Fuente: Grupo EPM, *Estados financieros consolidados y notas*.

adquirió préstamos con Banco Santander por USD 200 millones y BNP Paribas por USD 115 millones.

Para el mismo 2021, algunos medios de comunicación colombianos alertaron sobre una posible salida del BID del proyecto Ituango en caso de que presentara más retrasos o si otros acreedores financieros seguían el mismo camino. EPM, entonces, fue citada por la Superintendencia Financiera de Colombia con el requerimiento # 2021232209-000-000 para explicar su posición, y en respuesta del 23 de octubre afirmó lo siguiente:

EPM no ha recibido ninguna notificación de parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en relación con que dicha entidad haya tomado algún tipo de decisión contraria a mantener su permanencia en la financiación del Proyecto Hidroeléctrico Ituango. (Colombia, Superintendencia Financiera, s. f.; Grupo EPM, 23 de octubre de 2021, *Solicitud requerimiento No. 2021232209-000*)

El 1 de diciembre de ese año, EPM y el BID acordaron el prepago voluntario y anticipado del crédito firmado el 29 de diciembre de 2017, destinado a la financiación del proyecto Ituango, que tenía plazo en dos tramos de ocho y doce años, respectivamente, por un valor total de USD 450 millones. Así lo expresó la Superfinanciera en el siguiente comunicado:

Ante la incertidumbre generada por los efectos del fallo de segunda instancia por parte de la Contraloría General de la República, en relación con el cumplimiento de los próximos hitos establecidos en el *amendment* del contrato de crédito, ambas partes –según lo establecido contractualmente– acordaron desarrollar un esquema de pago voluntario anticipado de EPM por el saldo total de la deuda. (Colombia, Superintendencia Financiera, s. f.)

Según lo convenido, el pago anticipado debía ser realizado en una sola cuota, y la fuente de recursos eran la caja y las inversiones temporales sin incluir el reciente desembolso de USD 250 millones de Banco Santander. Esta operación, por un valor de USD 450 millones, equivalentes a COP 1.798.000 millones, se llevó finalmente a cabo el 22 de diciembre de 2021. (Grupo EPM, 21 de diciembre de 2021, *Información relevante*)

La Tabla 3 muestra un resumen de la evolución de la deuda total del grupo entre 2008 y 2021, incluyendo la banca nacional e internacional y los bonos emitidos.

Tabla 3. Grupo EPM. Variación de la deuda financiera (2008/-2021)

Grupo EPM-cifras en miles de Mill COP	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Oblig frs ctes- operaciones crédito publico CP	303	384	803	511	310	881	1.141	4.258	1.893	2.842	4.806	2.984	3.900	3.122
Oblig frs ctes- operaciones crédito publico LP	2.020	3.724	5.422	6.647	7.402	8.418	9.287	10.381	12.955	14.116	16.029	17.672	20.687	22.644
	2.323	4.108	6.225	7.159	7.713	9.299	10.427	14.639	14.848	16.959	20.835	20.656	24.588	25.766
Variación Deuda Financiera		1.785	2.117	933	554	1.586	1.129	4.211	209	2.111	3.876	-179	3.932	1.178

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

Las obligaciones financieras y operaciones de crédito público incluyen las operaciones de cobertura.

La Tabla 4 muestra el resumen de los bonos emitidos a 2021 y las tasas de interés establecidas para cada tramo. Los bonos nacionales fueron indexados al IPC, que en 2021 cerró en 5,62 % y que en lo que va corrido de 2022 (octubre) ha alcanzado el 10,22 % (Colombia, Banco de la República, s. f.- a). Por su parte, los bonos internacionales estuvieron sometidos a una creciente devaluación, por lo que las políticas de cobertura tomadas por el grupo incidieron en que el impacto de estas dos variables –el IPC y la devaluación– no fuera tan alto ni le representara riesgos importantes en su liquidez o solvencia.

Tabla 4. Grupo EPM. Bonos emitidos y pendientes de maduración al 31 de diciembre de 2021

Subserie	Moneda Original	Fecha inicial	Plazo	Tasa de interés nominal	Valor nominal
A10a	COP	04/12/2013	10	IPC + 4.52 %	96
A10a	COP	20/03/2015	9	IPC + 3.65 %	130
A12a	COP	14/12/2010	12	IPC + 4.2 %	120
A12a	COP	29/07/2014	12	IPC + 4.17 %	125
A12a	COP	20/03/2015	12	IPC + 3.92 %	120
A15a	COP	21/04/2009	15	IPC + 6.24 %	198
A20a	COP	14/12/2010	20	IPC + 4.94 %	267
A20a	COP	04/12/2013	20	IPC + 5.03 %	229
A20a	COP	29/07/2014	20	IPC + 4.5 %	250
A20a	COP	20/03/2015	20	IPC + 4.43 %	260
Bono internacional	COP	10/09/2014	10	7,625 %	966
Bono internacional	COP	08/11/2017	10	8,375 %	4.166
Bono internacional	USD	18/07/2019	10	4,25 %	3.981
Bono internacional	USD	15/07/2020	11	4,375 %	2.289
TOTAL					\$ 13.198

Fuente: Grupo EPM (31 de marzo de 2022, *Estados financieros consolidados condensados bajo normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF)*).

4. Crecimiento de Grupo EPM y principales fuentes de ingreso

La Tabla 5 muestra la evolución del ingreso operativo del grupo.

Tabla 5. Ingresos operativos Grupo EPM (2008-2021)

Segmento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energía	3.302	4.431	5.223	8.282	9.009	9.083	9.840	11.400	11.707	12.061	13.072	14.573	15.944	20.910
telecomunicaciones	1.797	1.804	1.726	1.730	1.827	1.893	-	-	-	-	-	-	-	-
saneamiento básico	328	348	315	400	355	374	411	503	537	567	590	696	710	754
gas	326	300	322	339	442	540	508	699	802	31	847	861	898	1.013
acueducto	255	292	298	306	331	346	369	581	809	58	1.083	1.188	1.313	1.488
comunicaciones	130	158	200	237	291	323	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	172	187	342	302	244	428	636	713	1.957	632	722	.040	462	667
Total ingresos	6.311	7.520	8.426	11.595	12.499	12.986	11.765	13.897	15.812	14.949	16.314	18.358	19.327	24.832
Variación Miles Mill COP AA*		1.209	906	3.169	903	488	-1.222	2.132	1.915	-863	1.365	2.044	969	5.505
Variación porcentual AA*		19,2 %	12,0 %	37,6 %	7,8 %	3,9 %	-9,4 %	18,1%	13,8 %	-5,5%	9,1 %	12,5 %	5,3 %	28,5%

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

*AA: contra el año anterior.

Una considerable tajada de las inversiones de Grupo EPM en los últimos años ha estado destinada al segmento de la energía. En 2011, a raíz de la puesta en operación de la central hidroeléctrica Porce III, el total de los ingresos operativos creció un 38 % respecto el año anterior. Asimismo, el grupo superó la mega de USD 5.000 millones que tenía prevista para 2015, y tuvo ingresos operacionales por USD 6.013 millones. En este mismo período se firmó el contrato BOOMT¹¹ (*Built/construir, Operate/operar, Own/poseer, Mantain/mantener, Transfer/transferir*) entre Hidroeléctrica Ituango S. A. y EPM Ituango S. A., en el que EPM adquiría compromisos de financiamiento y construcción de la hidroeléctrica más grande de Colombia, que podrá operar y explotar durante 50 años. (Todos por Medellín, 16 de enero de 2021)

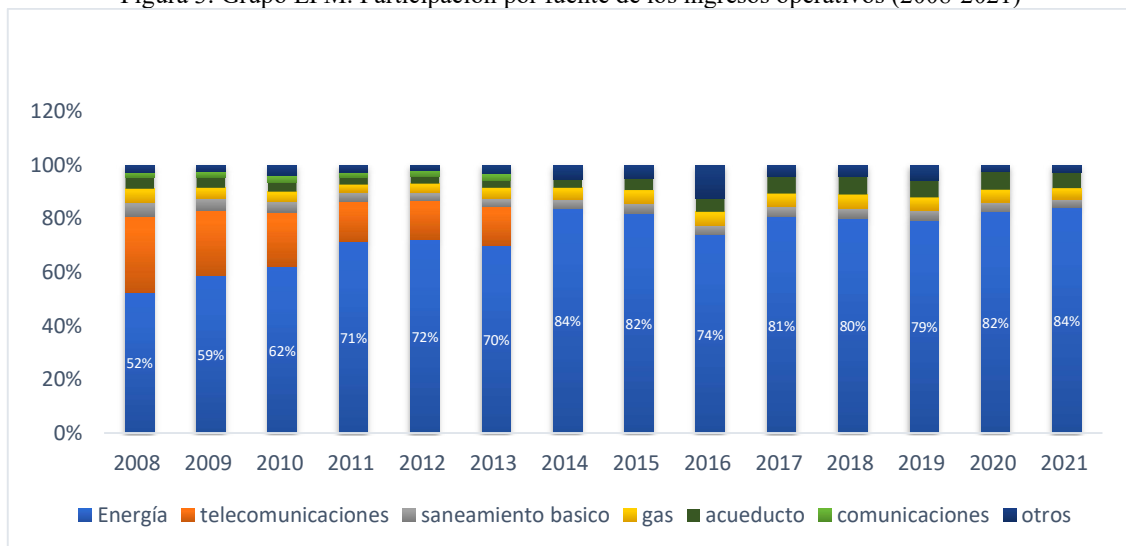
En 2014, los ingresos operativos respecto a 2013 cayeron aproximadamente en un 9 %, como consecuencia de la salida de los segmentos de comunicaciones y telecomunicaciones, que eran estratégicos para la consolidación del grupo. Los ingresos en 2013 fueron de COP 2.216.101 millones, y en 2014, la empresa recibió dividendos de UNE EPM Telecomunicaciones por valor de COP 1.142 miles de millones. A partir de 2014, los estados financieros se realizan bajo las

¹¹ “El contrato BOOMT es un acuerdo en el que se fija la obligación a cargo de EPM de construir, operar, poseer, mantener, y, al cabo de 50 años, transferir la hidroeléctrica Ituango a la sociedad Hidroituango S. A”. Fuente: Todos por Medellín (16 de enero de 2021).

normas NIIF comparativo 2015 –el año de su implementación–, clasificando algunos rubros que anteriormente eran considerados no operativos. En 2021, los ingresos operativos crecieron un 28 % respecto a 2020, y el segmento de transmisión energía en particular creció el 31 %, en razón de la mayor demanda y la incorporación de ingresos de la filial Afinia. (Afinia, 18 de mayo de 2022, *Informe anual de gestión 2021*)

La Figura 3 muestra la participación por fuente de los ingresos operativos de Grupo EPM en el período 2008-2021, detallando cada segmento. Nótese cómo, en 2014, los segmentos Telecomunicaciones y Comunicaciones ya no aparecen, y que el segmento Energía –que incluye generación, transmisión, distribución y comercialización– pasó del 52 % en 2008 al 84 % al cierre de 2021.

Figura 3. Grupo EPM. Participación por fuente de los ingresos operativos (2008-2021)



Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

5. Excedentes financieros de Grupo EPM y transferencias al municipio de Medellín y a otros grupos de interés

De los excedentes financieros que genera Grupo EPM,

[...] deben entregarse al municipio transferencias financieras no superiores al 30 % de la utilidad neta según lo establecido en el artículo 13 del Acuerdo # 069 del 10 de diciembre de 1997, expedido por el Concejo de Medellín (23 de diciembre de 1997). No obstante, en casos excepcionales, se pueden decretar transferencias financieras por encima de este monto según lo establecido en el convenio marco de relaciones o convenio de gobernabilidad, sin ir en contra de la viabilidad, la solvencia, la solidez y las proyecciones de la empresa. (Grupo EPM, *Gobierno corporativo, ajustado Decreto 481*)

El Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) es el que determina el valor o el porcentaje de los excedentes financieros del grupo que se destinarán al municipio de Medellín. Si bien este es el dueño de EPM, y esta, a su vez, la matriz del grupo, sus filiales también tienen participaciones. Entre ellas se mencionan las siguientes: el municipio de Malambo posee el 11,27 % de Aguas de Malambo S. A., E. S. P. El departamento de Antioquia, el 15,12 % de Aguas de Urabá S. A., E. S. P., distribuido así: el municipio de Santa Fe de Antioquia, 4,66 %; el municipio de Apartadó, 2,87 %; y los restantes siete municipios de la subregión, 7,59 %. El municipio de El Retiro, el 43,97 % de Empresas de Aguas del Oriente S. A., E. S. P. Y el departamento del Santander, el 22,48 % de Electricadora de Santander S. A., E. S. P. (ESSA).

La Tabla 6 muestra los dividendos decretados por Grupo EPM en el período 2008-2021.

Tabla 6. Grupo EPM. Dividendos decretados (2008-2021)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ordinarios	333	400	509	-	458	526	1.007	56	445	550	656	703	812	762
extraordinarios	188	525	848	50	332	708	1.912	-	371	1.059	547	586	677	635
minoritarios	-	-	-	-	-	80	106	168	78	86	107	140	103	108
Dividendos Decretados	521	925	1.357	50	790	1.315	3.026	225	895	1.695	1.310	1.429	1.592	1.505

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

La Tabla 7 muestra la participación de los excedentes ordinarios y extraordinarios decretados para el municipio de Medellín, otros entes territoriales y para los socios minoritarios en el período 2008-2021.

Tabla 7. Participación de los excedentes ordinarios y extraordinarios decretados para el municipio de Medellín, otros entes territoriales y socios minoritarios (2008-2021)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ordinarios	25,7	25,4	36,0	-	28,8	32,4	41,4	6,0	25,8	25,2	29,1	23,6	22,6	25,1
extraordinarios	14,4	33,3	59,8	3,3	20,8	43,6	78,7	-	21,5	34,7	24,2	19,6	18,9	20,9
minoritarios	-	-	-	-	-	4,9	4,4	18,1	4,5	3,9	4,7	4,7	2,9	3,5
Excedentes/ utilidad neta	40,1	58,7	95,8	3,3	49,6	80,9	124,5	24,1	51,9	63,8	58,0	47,9	44,4	49,5

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

En 2010, durante el período de gobierno del alcalde Alonso Salazar Jaramillo, Grupo EPM le hizo un anticipo al Instituto para el Desarrollo de Antioquia (IDEA) para desarrollar el proyecto Ituango, comprometiendo para ello excedentes futuros por COP 290.000 millones; asimismo, dentro del plan de desarrollo del municipio de Medellín, se contemplaron COP 750.000 millones como excedentes extraordinarios, con cargo a las utilidades acumuladas por el grupo de años anteriores. En total se decretaron COP 1.357.000 millones, equivalentes al 95,8 % de la utilidad neta de ese año; al cierre de 2009, las utilidades acumuladas no apropiadas eran de COP 4.009.000 millones.

En 2011, en el mismo período gubernamental, el Concejo de Medellín autorizó el programa de créditos condenables y el sostenimiento para la educación superior de los jóvenes pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, destinando para ello COP 150.000 millones de los excedentes extraordinarios, repartidos en tres cuotas de COP 50.000 millones cada una, equivalentes al 3,3 % de la utilidad neta. Finalmente, el pago total que hizo Grupo EPM al municipio de Medellín por este concepto fue de COP 798.000 millones.

En 2013, durante la administración del alcalde Aníbal Gaviria Correa, a través del Decreto 1202 del 6 de junio (Empresas Públicas de Medellín, EPM, E. S. P., *Análisis de la deuda de EPM y su proyección a 10 años*) y el acta Conpes correspondiente, Grupo EPM le entregó al municipio excedentes financieros por valor de COP 708.000 millones, con cargo a las utilidades acumuladas, equivalentes al 43,6 % de las utilidades netas del año, para un total final decretado equivalente al 80,9 %.

En 2014, el total de los dividendos decretados por Grupo EPM fue de COP 1.074.000 millones, equivalentes al 124,5 % de las utilidades, donde COP 833.000 millones correspondieron a los dividendos de UNE a favor de EPM, con cargo a las utilidades acumuladas. En última instancia, EPM matriz decretó un total de COP 1.234.000 millones adicionales de los COP 1.074.000 millones iniciales, equivalentes al 80,3 % de la utilidad neta del grupo.

En 2015, Grupo EPM aportó el 24,1 % del total de dividendos decretados respecto a la utilidad neta de ese año.

En 2017, en la administración del alcalde Federico Gutiérrez Zuluaga, Grupo EPM decretó excedentes extraordinarios por COP 758.000 y COP 300.000 millones, correspondientes a la venta

de Isagen. En total, entre excedentes ordinarios y extraordinarios, fue decretado el 63,8 % de la utilidad de ese año.

En el período 2008-2011 se decretaron dividendos en promedio del 49,5 % respecto a la utilidad neta; en el período 2012-2015, 69,8 % –sin incluir los COP 1.074.000 millones de dividendos de UNE recibidos en 2017, equivalentes al 58,7 %–; en el período 2016-2019, 55,4 % –incluidos los COP 300.000 millones de la venta de Isagen–; y en el período 2020-2021, el promedio fue del 44 %.

Teniendo en cuenta que para las compañías son de vital importancia no solo las utilidades sino la capacidad de caja para atender sus necesidades de operación, inversión, servicio de deuda o pago de dividendos, la Tabla 8 muestra los excedentes transferidos al municipio de Medellín y las participaciones no controladoras del Ebitda de la empresa.¹²

Tabla 8. Grupo EPM. Dividendos pagados y participaciones no controladoras del Ebitda (2008-2021)

Dividendos pagados	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Transferencias pagadas	521	587	847	798	840	1.183	2.086	991	817	1.309	1.504	1.290	1.488	1.397
Dividendos particip. no controladoras	-	-	-	-	-	80	106	-	78	86	126	103	104	53
Total Dividendos pagados	521	587	847	798	840	1.264	2.192	991	895	1.395	1.630	1.393	1.593	1.450
Ebitda	2.173	2.426	2.506	3.319	3.532	3.503	3.456	3.451	3.844	4.599	4.623	6.060	5.417	7.154
Dividendos pagados/Ebitda	24,0	24,2	33,8	24,0	23,8	36,1	63,4	28,7	23,3	30,3	35,3	23,0	29,4	20,3

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

En general, la participación de las transferencias a los socios mayoritarios, que incluye el municipio de Medellín y otros entes territoriales, más los excedentes pagados a las participaciones minoritarias, equivalen, en promedio, al 30 % del Ebitda. El período gubernamental con la participación más alta fue el comprendido entre 2012 y 2015, donde los excedentes pagados representaron el 38 % del Ebitda; teniendo en cuenta que en 2014 se transfirieron los dividendos recibidos de UNE (COP 1.074.000 millones), si se normaliza el período restando este valor de las transferencias al municipio, la participación sería del 30,2 %. En este mismo año, los excedentes decretados en los estados financieros separados fueron de COP 1.234.000 millones, y el municipio reportó un total de 909.000 millones recibidos de EPM.¹³

Las transferencias que recibe el municipio de Medellín son una parte muy importante del presupuesto total para la implementación de su plan de gobierno, y son destinadas al desarrollo urbano y la inversión social, motivo por el cual la incidencia del gobernante de cada período sobre

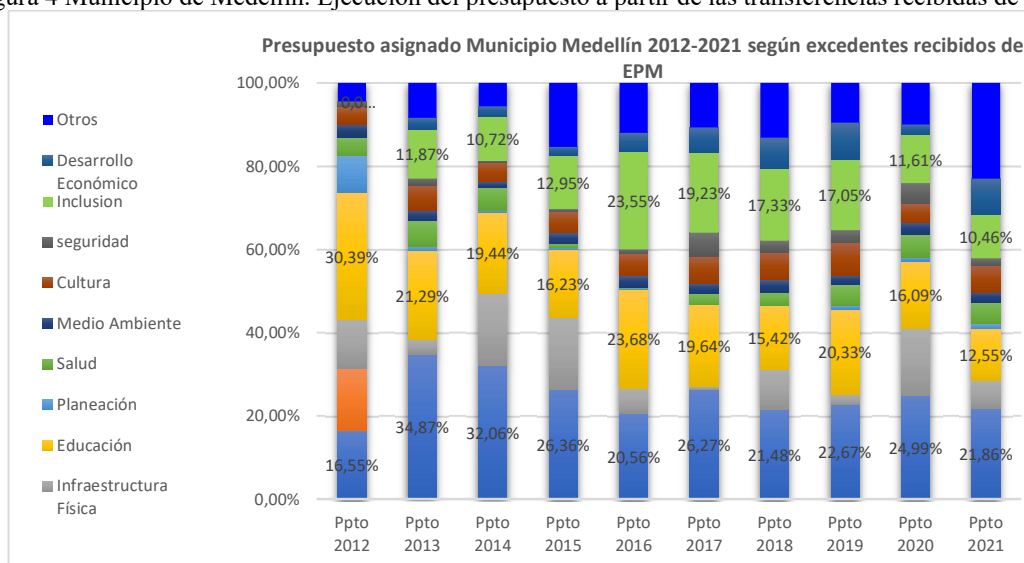
¹² El Ebitda se presenta con base en la información contable, incluyendo la utilidad operativa más depreciaciones y amortizaciones.

¹³ Según el Derecho de petición 20220130092143, en respuesta a un requerimiento de información del municipio de Medellín, esta cifra no hace parte de los aportes recibidos por concepto de las transferencias de EPM en 2014. Fuente: Alcaldía de Medellín (2022).

el pago de las transferencias es relevante. Surge aquí la pregunta de hasta qué punto se tiene en cuenta la salud financiera de la empresa frente a los planes de gobierno, según el acuerdo marco firmado en 2007.

La Figura 4 muestra la destinación de los recursos recibidos en el período 2012-2021 y su participación dentro del total de las transferencias recibidas por el municipio de Medellín. Cabe anotar que estos datos se refieren específicamente al municipio, en razón de que, además de ser dueño del ciento por ciento de la matriz, también recibe de las filiales en las cuales es socio mayoritario o posee control lo correspondiente a su participación; de ahí que aparezcan consolidadas.

Figura 4 Municipio de Medellín. Ejecución del presupuesto a partir de las transferencias recibidas de EPM



Fuente: elaboración de los autores a partir de Alcaldía de Medellín (2022).

6. Una mirada financiera a Grupo EPM

Desagregación y análisis de información según los lineamientos del CFA Institute (*Financial Statement Analysis*)¹⁴

6.1 Análisis Dupont de Grupo EPM

La rentabilidad económica (ROE) del grupo, desagregada en tres de sus componentes –margen neto, rotación de activos y multiplicador de capital–, que se muestra en la Tabla 9, permite evaluar cuál o cuáles de ellos están generando mayor o menor rentabilidad cada año para sus accionistas. Cabe recordar que el municipio de Medellín es dueño del ciento por ciento de la matriz EPM y que las participaciones no controladoras no son significativas dentro del consolidado del grupo.

Tabla 9. Análisis Dupont. Desagregación del ROE (2008-2021)

ROE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
*Margen neto (Util Neta/ingresos)	21 %	21 %	17 %	13 %	13 %	13 %	21 %	7 %	11 %	15 %	14 %	16 %	19 %	12 %
*Rotación activos (Ingresos/Activos)	31 %	29 %	28 %	34 %	35 %	34 %	33 %	33 %	37 %	32 %	31 %	33 %	30 %	37 %
= ROA (rentabilidad de los activos)	6,3%	6,0%	4,7%	4,5%	4,5%	4,2%	6,8 %	2,2%	4,0 %	4,6 %	4,3 %	5,4 %	5,6 %	4,5 %
*Multiplicador Capital (Activos/Patrimonio)	1,34	1,43	1,58	1,62	1,60	1,66	2,07	2,23	2,17	2,27	2,38	2,27	2,35	2,36
=ROE (rentabilidad económica)	8,5%	8,6%	7,4%	7,2%	7,2%	7,1%	14,0%	5,0%	8,7 %	10,5%	10,2%	12,3%	13,2%	10,6%

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Nota

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

En promedio, el ROE ha venido creciendo desde 2015, con excepción de 2021, que pasó del 13,2 al 10,6 %. Los años 2008 y 2009 estuvieron marcados por un margen neto del 21 % y un multiplicador de capital por encima de 1,3. La rotación de los activos fue, en promedio, del 30 %, una cifra de poca variabilidad en el período evaluado, con excepción de 2016 y 2021, que fue del 37 %.

En 2014, Grupo EPM tuvo un ROE del 14 %, el más alto en el período evaluado, debido a que el margen neto, que estaba en el 13 %, regresó a niveles del 21 %. En este año, el grupo retiró a UNE de sus unidades estratégicas de negocio y dejó de consolidarla, ya que perdió el control sobre la empresa, y a partir de entonces, los ingresos se reconocen como inversión y en el estado de resultados aparecen como dividendos. En total, estos fueron de COP 1.074.000 millones, equivalentes al 9,1 % de margen; de hecho, aunque los excedentes de UNE fueron negativos

¹⁴ C. V. Petersen y T. Plenborg, (s. f.). *Curriculum Notes – Resumé Financial Statement Analysis*. Disponible en <https://www.studocu.com/da/document/copenhagen-business-school/financial-statement-analysis/curriculum-notes-resume-financial-statement-analysis/6971443>

(COP –28.567.000 millones), aun así se decretaron dividendos. (UNE EPM Telecomunicaciones S. A., *Estados financieros separados 2015*)

Para el mismo año se presentó un crecimiento del multiplicador de capital, que pasó de 1,6 veces en 2013 a 2,1 veces; entre 2008 y 2013, el promedio fue de 1,54 veces; y entre 2014 y 2021, de 2,26 veces. Por otro lado, desde 2014, Grupo EPM presenta sus estados financieros bajo las normas internacionales de información financiera NIIF, en las cuales deben reconocerse y contabilizarse el impuesto diferido.¹⁵ Por este efecto, la deuda total (el pasivo) del grupo crece mientras que el patrimonio decrece; por ende, el multiplicador de capital varió significativamente ese año y, por los efectos contables derivados del cambio, la estructura de capital del grupo se transformó. La Tabla 10 muestra el reconocimiento del impuesto diferido activo, el pasivo y la participación de este último sobre el pasivo total.

Tabla 10. Grupo EPM. Impuesto diferido por la aplicación de las normas NIIF

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Activos por impuestos diferidos	86	170	188	225	250	220	727	907
Pasivo por impuestos diferidos	2.318	2.676	2.489	2.854	2.556	2.243	1.978	2.171
Partic. Impto diferido/pasivo total	12 %	12 %	11 %	11 %	8 %	7 %	5 %	6 %

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM.

En 2015, el grupo tuvo el ROE más bajo del período evaluado, consecuencia de la caída del margen neto, que a su vez tuvo un impacto negativo de la diferencia en cambio por un valor de COP 544.000 millones, equivalentes al –4 % menos del margen neto. Al cierre de 2014, la tasa representativa del mercado (TRM) fue de COP/USD 2.392,46, y al cierre de 2015, de COP/USD 3.149,47: una devaluación del 31,6 %.

Apartando el efecto del ingreso por dividendos de UNE en 2014, el ROA y el ROE mantuvieron el comportamiento histórico, como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. UNE EPM Telecomunicaciones S. A. Análisis Dupont sin efecto de dividendos (2014). Desagregación del ROE (2008-2021)

ROE AJUSTADO SIN EFECTO DIV UNE 2014	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
*Margen neto (Util Neta/ingresos)	21 %	21 %	17 %	13 %	13 %	13 %	12 %	7 %	11 %	15 %	14 %	16 %	19 %	12 %
*Rotación activos (Ingresos/Activos)	31 %	29 %	28 %	34 %	35 %	34 %	33 %	33 %	37 %	32 %	31 %	33 %	30 %	37 %
= ROA (rentabilidad de los activos)	6,3 %	6,0 %	4,7 %	4,5 %	4,5 %	4,2 %	3,8 %	2,2 %	4,0 %	4,6 %	4,3 %	5,4 %	5,6 %	4,5 %
*Multiplicador Capital (Activos/Patrimonio)	1,34	1,43	1,58	1,62	1,60	1,66	2,07	2,23	2,17	2,27	2,38	2,27	2,35	2,36
=ROE (rentabilidad económica)	8,5 %	8,6 %	7,4 %	7,2 %	7,2 %	7,1 %	7,8 %	5,0 %	8,7 %	10,5 %	10,2 %	12,3 %	13,2 %	10,6 %

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

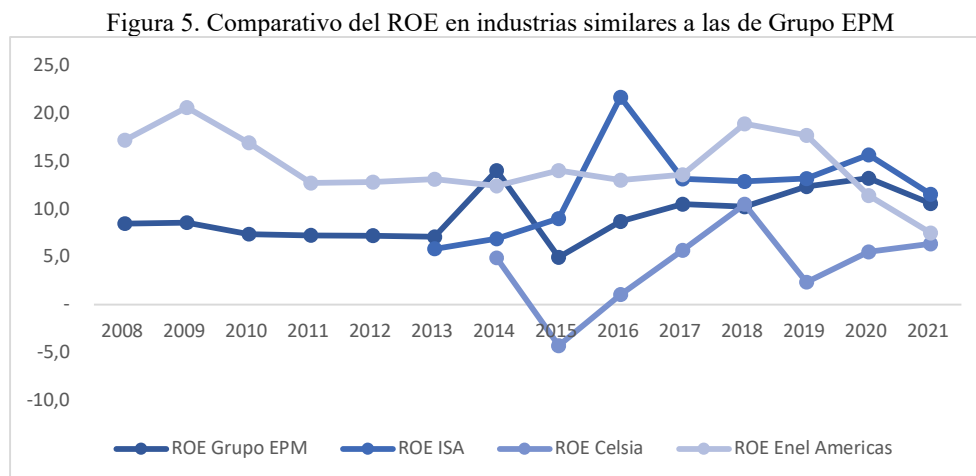
Nota

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

¹⁵ Impuesto diferido: la diferencia temporal entre la base de liquidación del impuesto fiscal y contable, que puede ser un activo o un pasivo según su naturaleza a favor o a pagar al fisco.

Con recursos propios, Grupo EPM generó una rentabilidad del activo (ROA) del 4,8 % en el período evaluado; por su parte, el ROE alcanzó un promedio del 9,3 % –o del 8,9 % ajustado sin los dividendos de UNE–, por el apalancamiento en la financiación de los activos.

La Figura 5 muestra un comparativo del ROE de Grupo EPM con industrias afines como las colombianas ISA y Celsia y la chilena ENEL Américas; nótese cómo esta última muestra mejores retornos en la mayoría de los años que las empresas colombianas.



Fuente: elaboración de los autores a partir de Economatrica.com (s. f.-a) y Economatrica.com (s. f.-b).

6.2 Estructura de capital de Grupo EPM

Grupo EPM tiene una concentración de su total de activos en propiedad, planta y equipo (PPyE) – del 65 % en promedio. En 2020, este porcentaje fue del 59,3 %, consecuencia del crecimiento del efectivo y equivalentes y de los otros activos corrientes; y en 2021, el porcentaje del PPyE fue del 57,9 %, consecuencia de un crecimiento de más de cinco puntos en las cuentas por cobrar, que provenían principalmente del reconocimiento de las indemnizaciones, con un incremento de COP 2.211.000 millones, en particular el de Seguros Mapfre, por concepto de la afectación de la obra civil y las pérdidas de maquinaria del proyecto Ituango.

A partir de 2015, una vez implementadas las normas NIIF, las inversiones estratégicas del grupo no son tenidas en cuenta para negociación y solo se consideran como instrumentos de patrimonio que se clasifican dentro de los demás activos financieros. Bajo este esquema, tanto los activos financieros como los no financieros de largo plazo eran del 6,9 % en 2013, y pasaron al 12,1 % en 2014.

En 2015, Grupo EPM adquirió a través de sus subsidiarias de Chile el ciento por ciento de Aguas de Antofagasta S. A. mediante fusión por absorción; el objeto social de esta empresa es la prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, y cuenta con la planta desalinizadora más grande de Latinoamérica. En su integración como empresa subsidiaria, el grupo la reconoció en sus estados financieros como crédito mercantil por la suma de COP 1.492.000 millones, más un

intangible de COP 756.000 millones correspondientes a la explotación de la concesión, que pasó a ser derecho de la entidad absorbente por 30 años contados a partir de la firma de la escritura el 29 de diciembre de 2003.

En 2020, Grupo EPM incrementó en COP 1.25.000 millones sus demás activos financieros de corto plazo, representados en títulos de renta fija cuyos fondos provienen de la adquisición de deuda, y en COP 596.000 millones, las inversiones estratégicas por efecto del incremento en la valoración de las acciones de Interconexión Eléctrica S. A. (ISA). El efectivo y sus equivalentes para este año presentaron un saldo de COP 3.987.000 millones, con un incremento del 140 % en relación con el año anterior.

En 2021 se reconoció la cuenta por cobrar a Seguros Mapfre por las afectaciones civiles y la pérdida total de maquinaria del proyecto Ituango, por un valor de COP 2.530.000 millones, y un crecimiento de las cuentas por cobrar por servicios públicos de COP 1.385.000 millones provenientes de Afinia y de la matriz EPM. Cabe aclarar Afinia es la empresa constituida para asumir la operación de energía de la costa caribe colombiana desde octubre de 2020. (Afinia, 18 de mayo de 2022; Afinia, septiembre de 2022)

La Tabla 12 muestra la composición del activo de Grupo EPM como participación del activo total en el período 2008-2021.

Tabla 12. Grupo EPM. Composición del activo como porcentaje del activo total (2008-2021)

Composición del activo como porcentaje total del activo - participación	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Efectivo y equivalentes	7,5	9,3	8,6	9,3	9,6	6,8	2,8	3,2	2,8	2,5	3,0	3,0	6,3	5,9
Cuentas por cobrar	6,7	6,5	6,7	7,4	7,3	8,6	7,0	6,3	5,9	5,8	6,3	7,4	6,6	11,3
Inventarios corrientes	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8
Otros activos corrientes	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,4	6,6	2,7	2,6	2,4	3,7	2,7	5,7	3,6
Tota activo corriente	14,8	16,4	15,9	17,5	18,0	16,5	17,2	13,1	12,2	11,5	13,7	13,9	19,2	21,5
*PPyE, encargos Fid y Prop inv	69,6	66,6	66,1	66,8	67,3	68,0	62,3	61,8	66,1	66,8	65,9	65,1	59,3	57,9
Inversiones	7,6	9,5	9,3	6,5	6,1	6,1	6,4	4,5	4,3	3,8	3,3	3,2	2,6	2,1
Cuentas por cobrar LP	3,0	2,7	2,7	2,1	2,1	2,5	2,0	2,5	1,9	1,8	1,8	1,8	2,0	2,3
Otros activos corrientes LP	5,0	4,8	6,0	7,1	6,5	6,9	12,1	18,1	15,6	16,0	15,3	16,0	16,9	16,2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Nota

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

6.3 Fuentes de financiación a largo plazo de Grupo EPM

La Tabla 13 muestra las fuentes de financiación de largo plazo de Grupo EPM y cómo este ha cambiado su estructura en el período de estudio.

Tabla 13. Grupo EPM. Composición del financiamiento de largo plazo (2008-2021)

Composición financiación a largo plazo	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
obligaciones financieras de LP	10,7	15,5	20,0	21,7	23,0	24,7	29,8	30,3	34,7	35,3	37,2	37,4	38,1	39,0
otros pasivos	8,0	7,9	9,1	9,6	8,4	7,9	14,6	14,9	12,4	12,5	11,7	11,4	12,0	11,5
patrimonio	81,3	76,6	71,0	68,6	68,6	67,4	55,6	54,9	52,9	52,2	51,1	51,2	49,9	49,5
Total financiación LP	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Nota

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

Desde la creación del acuerdo marco en 2007 (Alcaldía de Medellín, 23 de abril de 2007), la estrategia de EPM ha estado encaminada a seguir fortaleciendo su crecimiento y expansión; es así como también asumido una creciente adquisición de deuda no solo a través de la banca comercial, sino de la emisión de bonos locales e internacionales, que permite financiarse a mayores plazos. Las obligaciones financieras de largo plazo, que apenas eran del 10,7 % en 2008, alcanzaron el 39 % en 2021. Asimismo, la Tabla 13 señala que el patrimonio de la financiación de largo plazo, que en 2008 era del 81,3 %, pasó al 49,5 % en 2021.

A partir de 2014 también es evidente el incremento de otros pasivos, entre ellos el impuesto diferido mencionado. El Capítulo 4, Crecimiento de Grupo EPM y principales fuentes de ingreso de inversiones estratégicas de crecimiento y fuentes de financiación, evidenció el crecimiento de las obligaciones financieras tanto de largo como de corto plazo, además de sus fuentes y destinaciones de estas. Un comparativo entre este año y 2021 señala que el patrimonio del grupo ha disminuido en más de cinco puntos porcentuales, una señal muestra que cuenta con más apalancamiento para la deuda a largo plazo con terceros.

6.4. Utilización del Ebitda de Grupo EPM

En finanzas, la caja asume un relevante papel en razón de que la liquidez de una compañía es la que realmente da indicios tempranos y verídicos de su salud financiera. Más allá de la utilidad que se genera, la Tabla 14 muestra la utilización de los flujos operativos contables de Grupo EPM a partir de su Ebitda, teniendo en cuenta que no se cuenta con la información suficiente de los pagos efectuados por impuestos e intereses en el período evaluado para construir el NOPAT (*net operating profit after taxes*, utilidad operativa después de impuestos). El flujo de efectivo, como

estado financiero oficial, parte de la utilidad neta, por lo cual los flujos operativos anotados incluyen tanto los impuestos como los intereses pagados.

Tabla 14. Grupo EPM. Utilización del Ebitda (2008-2021)

Utilización Ebitda	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ebitda	2.173	2.426	2.506	3.319	3.532	3.503	3.456	3.451	3.844	4.599	4.623	6.060	5.417	7.154
Inversión en capex e intangibles	1.277	1.844	1.798	1.795	1.867	2.919	3.222	3.611	4.040	4.416	3.819	4.021	3.444	4.588
Inversión en subsidiarias u otros	255	477	990	345	-	63	55	2.353	-	-	-	-	-	-
Total reinversión	1.532	2.322	2.788	2.140	1.867	2.982	3.278	5.964	4.040	4.416	3.819	4.021	3.444	4.588
Relación Ebitda/reinversión	1,4	1,0	0,9	1,6	1,9	1,2	1,1	0,6	1,0	1,0	1,2	1,5	1,6	1,6
Ebitda	2.173	2.426	2.506	3.319	3.532	3.503	3.456	3.451	3.844	4.599	4.623	6.060	5.417	7.154
Deuda corto plazo	303	384	803	511	310	881	1.141	4.258	1.893	2.842	4.806	2.984	3.900	3.122
Deuda largo plazo	2.020	3.724	5.422	6.647	7.402	8.418	9.287	10.381	12.955	14.116	16.029	17.672	20.687	22.644
Relación Ebitda/Deuda financiera	94 %	59 %	40 %	46 %	46 %	38 %	33 %	24 %	26 %	27 %	22 %	29 %	22 %	28 %
Ebitda	2.173	2.426	2.506	3.319	3.532	3.503	3.456	3.451	3.844	4.599	4.623	6.060	5.417	7.154
intereses pagados	179	220	204	495	524	523	478	789	1.041	1.119	1.268	1.612	1.310	1.501
Cobertura intereses	12,1	11,0	12,3	6,7	6,7	6,7	7,2	4,4	3,7	4,1	3,6	3,8	4,1	4,8

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Nota

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

Nótese en la tabla anterior que la inversión del grupo está cubierta con 1,6 veces el Ebitda para los últimos dos años (2020 y 2021), aunque la relación deuda/Ebitda viene oscilando entre el 22 y el 28 % desde 2015. Cabe recordar que Grupo EPM estuvo en alerta de activación de los *covenants* por este indicador, y que en 2021 hizo un pago anticipado al BID, que inicialmente tenía plazos de ocho y doce años.

7. Modelos probabilidad de quiebra Ohlson y Z-Score

Al hacer una evaluación desde la perspectiva de la sostenibilidad financiera, entendida como la capacidad de una empresa para perdurar en el tiempo, es posible estimar la probabilidad de quiebra, que da un indicio del potencial para cumplir con sus obligaciones. La Tabla 15 muestra el resultado según el modelo propuesto por el doctor James Ohlson en 1980 (Ohlson, 2010). Nótese cómo, en concordancia con los análisis expuestos previamente, la probabilidad de quiebra ha venido en aumento en razón del incremento del endeudamiento a partir de 2014; cabe anotar que se tomó como referencia este año por el cambio de estructura implementado con las normas NIIF, una variable con un importante coeficiente de peso.

Tabla 15. Grupo EPM. Probabilidad de quiebra. Modelo Ohlson (2014-2021)

Valor de los regresores para la empresa y probabilidad de quiebra

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tamaño	5,57	5,77	5,88	5,93	5,93	5,99	5,91	6,04	6,01	6,06	6,12	6,12	6,26	6,26
Endeudamiento	0,25	0,30	0,37	0,38	0,37	0,40	0,52	0,55	0,54	0,56	0,58	0,56	0,57	0,58
KT / Activos	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
Pasivo cte/activo cte	0,56	0,54	0,67	0,58	0,49	0,66	0,77	1,40	1,06	1,35	1,31	1,01	0,77	0,67
Ut Neta / Activos	0,06	0,06	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,02	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,04
EGO / Pasivo	0,42	0,31	0,22	0,25	0,27	0,23	0,19	0,15	0,17	0,15	0,15	0,20	0,15	0,18
Variación Ut Neta	-	0,10	(0,05)	0,03	0,02	0,01	0,20	(0,45)	0,30	0,12	0,02	0,14	0,09	0,01
Probabilidad de Quiebra	4,8 %	6,7 %	11,6 %	11,4 %	10,8 %	12,9 %	22,2 %	37,4 %	25,6 %	29,8 %	33,8 %	27,1 %	29,6 %	29,4 %

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021; Ohlson (2010)

Nota

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

Por otro lado, si se compara este modelo con el modelo Z-score propuesto por el profesor Edward I. Altman en 1968, que se muestra en la Tabla 16, los resultados son muy similares, con un crecimiento de la probabilidad de insolvencia a partir de 2015; el Z-score incorpora el endeudamiento total, el endeudamiento a largo plazo y el ROE –cuya desagregación se mostró en la Tabla 8–. En suma, el endeudamiento total ha crecido 5,8 puntos desde 2014, y el apalancamiento de largo plazo, que en 2008 era de 0,2 veces el pasivo de largo plazo con respecto al patrimonio, pasó a 0,5 veces en 2013, a 0,8 veces en 2014, y alcanzó 1,0 veces en 2021.

Tabla 16. Grupo EPM. Probabilidad de quiebra. Modelo Z-score

Z- Score. Análisis discriminante

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zeta Score	0,8	0,6	0,1	0,0	0,1	(0,1)	0,1	(1,0)	(0,5)	(0,4)	(0,5)	(0,2)	(0,2)	(0,4)
Clasificación	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Débil	Fuerte	Débil	Débil	Débil	Débil	Débil	Débil	Débil

Fuente: elaboración de los autores a partir de Ortega Gutiérrez *et al.* (2010).

Así las cosas, tanto la matriz EPM y Grupo EPM tienen el desafío permanente en los gobiernos de turno de que estos permitan que sus finanzas tengan la solidez necesaria, y, al mismo tiempo, que puedan seguir proveyendo recursos al municipio de Medellín para que este pueda poner en curso sus planes de desarrollo económico para la ciudad. Sin duda, la mega obra del proyecto Ituango ha hecho que la estabilidad de ambos conglomerados se convierta en un elemento vital para su continuidad y, adicionalmente, los problemas que han rodeado al proyecto y los diferentes escenarios planteados de gobierno corporativo que han enmarcado las calificaciones de deuda los ponen en un escenario de permanente vigilancia por parte de todos los grupos de interés.

El apalancamiento a través de deuda de largo plazo ha sido significativo en el desarrollo de las estrategias y el crecimiento de Grupo EPM, pero el hecho de haber perdido el grado de inversión por la pérdida de calificación del gobierno lo lleva a enfrentarse a nuevos retos y a perder beneficios como tasas más bajas de financiación. Por otro lado, el entorno macroeconómico actual a nivel mundial y local es complejo, y las tasas de financiación son las más altas de los últimos años. En noviembre de 2022, la tasa de intervención bancaria del Banco de la República era de 10,96 %, cuando en diciembre de 2021 había cerrado en 2,99 % (Colombia, s. f.-b); asimismo, la devaluación entre 2008 y 2021 fue aproximadamente del 84 %, y de COP/USD 1.900 en 2008 se haya actualmente en COP/USD 5.000 (Investing.com. s. f.). Esta combinación de escenarios desfavorece su salida en busca de financiación externa. La deuda actual crece por efectos de devaluación y los costos por efecto de la tasa representativa del mercado, por lo que es muy importante contar con las coberturas necesarias que les permitan cubrirse la mayor parte de riesgo posible.

Al mismo tiempo, la capacidad de negociación de mejores prebendas o costos se ha visto disminuida al no tener grado de inversión, por el hecho natural que, al representar un mayor riesgo en sus finanzas, el inversionista pedirá una mayor tasa. Según el profesor Damodaran, la diferencia entre la tasa de interés de un bono BBB y uno BB es aproximadamente de 1,25 % (Todos por Medellín, 16 de enero de 2021). Si bien para Grupo EPM se observan créditos adquiridos entre finales de 2021 y 2022 con un *spread* incluso del 2,477 % –como es el caso del crédito de JP Morgan de finales de 2021–, no sería concluyente decir que el costo es significativamente superior, dado que hay créditos anteriores que pueden tener tasas más altas; aun así, no es un hecho menor que el inversionista irá por mayor rentabilidad y que a las altas tasas del mercado mundial se le suma un *spread* más alto al no tener la misma fuerza de negociación en grado de inversión para los mercados internacionales.

Por otra parte, Hidroituango será la generadora más grande del país; formada por una presa de 225 m de alto y 20 millones de m³ de volumen, con una capacidad instalada media de 13.930 GWh anuales, aportará el 17 % de la energía del país. Las unidades generadoras 1 y 2 deberán empezar a operar antes del 30 de noviembre de 2022; de lo contrario, Grupo EMP tendrá que pagar garantías por aproximadamente COP 3 billones según lo expuesto por el alcalde Daniel Quintero (Caracol Radio, 14 de noviembre de 2022). EPM es dueña del 46,33 % de la hidroeléctrica Ituango, y adquirió la obligación de construcción, operación y explotación durante 50 años del proyecto. En los informes financieros del tercer trimestre de 2022 de Grupo EPM se estiman sobrecostos a lo aprobado en 2021 por COP 2,2 billones mientras que los pagos de las aseguradoras ascienden a COP 2,9 billones; sin embargo, la inversión inicial estimada era de COP 11,4 billones, en 2021

pasó a COP 17,6 billones y con el sobrecosto adicional de los COP 2,2 billones llega a COP 18,3 billones, suma que, restada del pago de los aseguradores, queda en COP 661.000 millones. A través de un comunicado de julio de 2022, el Sindicato de profesionales de EPM y UNE, Sinpro, hizo un llamado para que se divulgue el nuevo cronograma, ya que, además de las posibles multas por la no entrada en operación de las unidades 1 y 2, se desataría una cadena de atrasos que aplazaría aún más la operación de las unidades generadoras 3 y 4 prevista para 2023, dando lugar a nuevas sanciones; adicionalmente, Sinpro advirtió que se pondría en riesgo la seguridad energética del país si no entra en operación el proyecto y se presenta fenómeno de El Niño.

Afinia también ha requerido de inversiones importantes para operar con eficiencia en la costa caribe colombiana, donde las pérdidas de energía por la inestabilidad de la red –la conexión a líneas de contrabando– seguirá siendo un reto las pérdidas por líneas no autorizadas de donde obtienen energía sin pagos a la compañía. De hecho, EPM en su página oficial expone frente a la poca cultura de pago en la costa afirmando que es uno de los retos que se tiene y que deberá ser respaldado con la tecnología y mejora del servicio (Grupo EPM, *Afinia: Cómo hará EPM con la cultura de pago en la costa que, históricamente, no ha sido la mejor*). En 2021, los ingresos de Grupo EPM fueron de COP 24,8 billones, de los cuales COP 3,6 billones provinieron de la filial Afinia. (18 de mayo de 2022)

De la solidez financiera de Grupo EPM y el manejo responsable de sus finanzas quedan las siguientes preguntas:

- ¿Es posible tener controles que permitan que el gobierno de turno piense en el largo plazo para garantizar solidez a la empresa?
- Si bien la empresa debe su crecimiento al apalancamiento y la financiación de largo plazo, ¿cuál es el nivel de la deuda óptima que debería tener?
- En entornos de alta incertidumbre macroeconómica como la que se vive actualmente, sumado a los proyectos que ya tiene en curso, ¿cuáles pueden ser las políticas y medidas que debe adoptar una empresa como EPM sin que pueda existir injerencia de conflictos de interés desde su dueño?
- ¿Será que el acuerdo marco no debió considerar la posibilidad de distribuir excedentes extraordinarios? Si bien estaban condicionados a la salud financiera de la empresa, ¿sería posible que un gobierno tomara malas decisiones y dejara las consecuencias a la administración siguiente?
- ¿Qué pasaría si EPM o Grupo EPM entra problemas de liquidez? ¿Están los ciudadanos preparados a exigir de manera responsable al alcalde y al Concejo para que tomen las medidas cautelares del caso?
- ¿Qué pasaría si los ciudadanos dejaran de percibir los excedentes financieros tanto ordinarios como extraordinarios que hoy hacen parte de los planes de gobierno?
- Además de ver la deuda como buena fuente de apalancamiento y crecimiento, ¿puede pensarse que el hecho de poseer deuda financiera interna permite tener información permanente y relevante de la situación financiera de la empresa?
- ¿Tener deuda externa permite planear y gestionar mejor las finanzas de la empresa?

- ¿Se convierten los *covenants* en movilizadores positivos para la buena gestión de las finanzas de la empresa?

8. Conclusiones

En el período evaluado (2008-2021), Grupo EPM ha tenido un crecimiento estratégico y significativo, apalancado principalmente en la emisión de bonos y la adquisición de deuda a largo plazo, cuyos recursos le han permitido la compra de nuevas empresas nacionales e internacionales y realización de proyectos significativas para el país como las centrales hidroeléctricas de Porce y, actualmente, el proyecto Ituango.

La salida del grupo a los mercados internacionales fue el principal motor para la firma del acuerdo marco de gobernabilidad de abril de 2007 y la creación del código de buen gobierno para la matriz EPM y sus filiales, que disponen que su actuar debe adherirse a los principios y acuerdos establecidos para dar tranquilidad a los mercados, principalmente a los inversionistas de los bonos y prestamistas.

EPM y sus filiales son una valiosa fuente de ingresos para el municipio de Medellín y para otros municipios y departamentos –50 municipios y tres corporaciones autónomas regionales–, con los que apalancan y llevan a cabo sus planes de gobierno; de ahí la relevancia de las decisiones administrativas frente a la sostenibilidad financiera de Grupo EPM y el conflicto de interés que pueda derivarse de dicha relación.

La principal fuente de ingresos del grupo se deriva del sector energético, que incluye la generación, transmisión y comercialización de energía; en 2021, este sector le representó el 84 % del total de sus ingresos, seguido del sector de acueducto, con el 6 %.

Con la emisión de bonos locales, las actuaciones de EPM y sus filiales están supeditadas por el marco normativo y regulatorio de la Superintendencia Financiera de Colombia, donde la obligatoriedad no solo llega hasta el reporte de sus estados financieros, sino también el reporte de información relevante solicitada por los grupos de interés.

La adquisición de deuda ha obligado a Grupo EPM a cumplir con unos *covenants* encaminados a preservar su liquidez y estabilidad financiera de la empresa, en la medida en que pueda generar los flujos de caja suficientes para hacerle frente al servicio de la deuda; de este modo, en el momento que se encuentran en riesgo de activación, los *covenants* pueden considerarse como alarmas tempranas para la administración y los grupos de interés.

Las calificaciones de la deuda otorgadas por Moody's y Fitch Ratings tuvieron en cuenta no solo variables económicas sino cualitativas. Este hecho quedó manifiesto en 2020, cuando Fitch Ratings dejó en observancia negativa al grupo, al señalar que ha mostrado deterioro en su gobierno corporativo con la interferencia del dueño de EPM –el municipio de Medellín a través de su alcaldía–, incumpliendo así el acuerdo marco de gobernabilidad firmado en 2007.

El análisis CFA llevado a cabo obligó a partir la información en dos períodos: 2008-2014 y 2015-2021, en razón del cambio en la estructura de capital por la implementación de las normas NIIF, que demandó la inclusión del pasivo por impuesto diferido e hizo que la participación de este sobre el activo cambiara significativamente.

La rentabilidad económica del grupo (ROE) venía creciendo desde 2016; sin embargo, en 2021 volvió al nivel de 2017 (10,6 %), debido principalmente a la disminución en el margen neto. Al comparar su ROE con el de ISA y Enelsa, se observó que es menor en casi todos los años; con todo, mientras que el portafolio de ISA es diversificado y cubre sectores diferentes al energético, y la rentabilidad de Enelsa cayó en los dos últimos años, Grupo EPM no solo es el de menores fluctuaciones, sino que ha demostrado que puede retomar los niveles de ROE de 2020.

Los análisis de probabilidad de quiebra o insolvencia llevados a cabo con los modelos Ohlson y Z-score evidenciaron una tendencia creciente, principalmente por el aumento del endeudamiento y el apalancamiento a largo plazo. No obstante, el grupo ha podido mantener el margen Ebitda en niveles entre el 28 y el 31 % en los últimos cinco años –excluyendo 2019, que fue del 33 %–, muy similar al de Enelsa, que ha oscilado entre el 27 y el 30 %.

A Grupo EPM le esperan muchos retos, en especial la entrada en operación de Hidroituango. Por la importancia de este proyecto tanto para su sostenibilidad financiera como la seguridad energética del país, las decisiones en el marco del cumplimiento de las obligaciones financieras y de buen gobierno podrán acercarlo al crecimiento y rentabilización de uno de las obras más grandes emprendidas en los últimos años.

Como ciudadanos y sociedad, es importante la vigilancia y control que pueda ejercérselos a EPM y sus filiales, entendiendo que de su crecimiento, generación de riqueza y sostenibilidad dependen no solo los impuestos de orden nacional, municipal y la generación de empleo, sino la inversión social que se pueda derivar de las transferencias entregadas tanto al municipio de Medellín –como dueño del ciento por ciento de la matriz EPM y a su vez socia mayoritaria de sus filiales–, como a los demás accionistas –los municipios y departamentos que tienen inversiones en las compañías del grupo–.

9. Referencias

Nota aclaratoria

En razón de la gran cantidad de documentos de EPM y Grupo EPM que carecen de fecha de publicación, se hace impropio el uso de letras minúsculas adjuntas a la abreviación “s. f.” recomendadas por la normativa APA. Es así, entonces, que para efectos de su catalogación, las referencias aparecen en tres secciones, a saber:

- I. Fuentes diferentes de EPM y Grupo EPM
- II. Fuentes de EPM y Grupo EPM diferentes de los estados financieros
- III. Estados financieros consolidados por año en el período evaluado (2008-2021)

I. Fuentes diferentes de EPM y Grupo EPM

- Afinia. (18 de mayo de 2022). *Informe anual de gestión 2021*. Disponible en <https://energiacaribemar.co/Descargas/INFORME-DE-SOSTENIBILIDAD-18-MAYO.pdf>
- Afinia. (septiembre de 2022). *Caribemar de la Costa S. A. S., E. S. P. Estados separados de situación financiera*. Disponible en <https://energiacaribemar.co/wp-content/uploads/2022/10/EEFF-Septiembre-2022.pdf>
- Alcaldía de Medellín. (23 de abril de 2007). *Convenio marco de relaciones municipio de Medellín – Empresas Públicas de Medellín E. S. P.* Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/centro_de_contacto/relacion_estado/Anexo4-ConvenioMarcoRelacionesEPM-Municipio_001.pdf
- Alcaldía de Medellín. (2022). *Derecho de petición 20220130092143*. Archivo personal de los autores.
- Alponiente.com (octubre de 2020). *Evolución financiera del grupo EPM*. Disponible en <https://alponiente.com/wp-content/uploads/2021/03/Evolucio%CC%81n-financiera-del-Grupo-2009-2019-1-1.pdf>
- Bloomberg. (s. f.). *Debt ratings, histórico 2008-2022*. Disponible en <https://www.bloomberg.com/>
- Caracol Radio. (14 de noviembre de 2022). *Con cuatro mil indicadores se monitorea Hidroituango*. Disponible en <https://caracol.com.co/2022/11/14/con-4-mil-indicadores-se-monitorea-hidroituango/>
- Colombia, Banco de la República. (s. f.-a). *Índice de precios al consumidor (IPC)*. Disponible en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>
- Colombia, Banco de la República. (s. f.-b). *Tasa interbancaria (TIB)*. Disponible en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasa-interbancaria-tib>
- Colombia, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Conpes. (3 de diciembre de 2020). *Distribución de los excedentes financieros de los establecimientos públicos y las empresas*

- industriales y comerciales del Estado no societarios, del orden nacional, con corte a 31 de diciembre de 2019.* Disponible en <https://cutt.ly/eMChabW>
- Colombia, Departamento Administrativo de la Función Pública. (5 de noviembre de 2019). *Concepto 106741 de 2019.* Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=97570>
- Colombia, Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (17 de noviembre de 2021). *Resolución 2816 de 2021* (“Por la cual se autoriza a Empresas Públicas de Medellín ESP (EPM) a realizar una operación de manejo de deuda pública...”). Disponible en <https://vlex.com.co/vid/resolucion-numero-2816-2021-878498774>
- Colombia, Presidencia de la República. (26 de mayo de 2015). *Decreto 1068.* Disponible en <https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/content/conn/ConexionContent/path/Enterprise%20Libraries/Minhacienda/elministerio/NormativaMinhacienda/DUR/3-3-2017-DUR.htm>
- Colombia, Superintendencia Financiera, Sistema Integral de Información del Mercado de Valores, SIMEV. (s. f.). *Información relevante general.* Disponible en <https://www.superfinanciera.gov.co/SIMEV2/informacionrelevantegeneral>
- Colombia, Superintendencia Financiera. (22 de mayo de 1995). *Resolución 400 de 1995.* Disponible en <https://cutt.ly/HMBgaYC>
- Concejo de Medellín. (3 de marzo de 1989). *Acuerdo municipal # 2 de 1989* (“Por medio del cual se reforman los estatutos de las Empresas Públicas de Medellín”). Gaceta Oficial, Año II, n.º 10. Disponible en https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/a_conmed_0002_1989.htm
- Concejo de Medellín. (23 de diciembre de 1997). *Acuerdo municipal # 69 de 1997* (“Por medio del cual se transforman las Empresas Pública de Medellín y se dictan otras disposiciones”). Disponible en <https://cutt.ly/pMBzEIL>
- Economática.com (s. f.-a). *Estados financieros e indicadores financieros Grupo EPM 2016-2021.* Disponible en <https://economatica.com/>
- Economática.com (s. f.-b). *Indicadores financieros ISA, Enel, Celsia.* Disponible en <https://economatica.com/>
- Fitch Ratings. (13 de agosto de 2020). *Calificación de deuda.* Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Calificadoras/2020-08-13_FitchbajaCalificacionEPM.pdf
- Fitch Ratings. (12 de julio de 2021). *Calificación de deuda.* Disponible en <https://www.fitchratings.com/research/corporate-finance/fitch-downgrades-epm-ratings-to-bb-maintains-rating-watch-negative-12-07-2021>
- Fitch Ratings. (5 de abril de 2022). *Calificación de deuda.* Disponible en [https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/fitch-maintains-negative-watch-on-epms-aaa-col-long-term-ratings-05-04-2022#:~:text=A1%20mismo%20tiempo%2C%20Fitch%20retir%C3%B3,\(col\)%20Perspectiva%20Estable%5D](https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/fitch-maintains-negative-watch-on-epms-aaa-col-long-term-ratings-05-04-2022#:~:text=A1%20mismo%20tiempo%2C%20Fitch%20retir%C3%B3,(col)%20Perspectiva%20Estable%5D)
- Investing.com (s. f.). *USD/COP – Dólar Peso Colombiano.* Disponible en <https://es.investing.com/currencies/usd-cop-historical-data>

- Moody's Investor Service. (31 de julio de 2018). *Alcaldía de Medellín. Actualización del análisis crediticio*. Disponible en <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/468-Calificadoras-de-Riesgos>
- Ohlson, J. A. (2010). *Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy*. Chicago: Blackwell Publishing.
- Ortega Gutiérrez, J., Martínez Gil, J., & Valencia Botero, J. C. (2010). El modelo de calificación crediticia Z-score. *Revista MBA EAFIT*, s. n., pp. 102-111. Disponible en <https://www.eafit.edu.co/revistas/revistamba/Documents/modelo-calificacion-crediticia-z-score.pdf>
- Petersen, C. V., & Plenborg, T. (s. f.). *Curriculum Notes – Resumé Financial Statement Analysis*. Disponible en <https://www.studocu.com/da/document/copenhagen-business-school/financial-statement-analysis/curriculum-notes-resume-financial-statement-analysis/6971443>
- Sindicato de profesionales de EPM y UNE, SINPRO. (s. f.). *Carta de la bancada antioqueña del Congreso al Presidente de la República sobre la entrada en operación del proyecto Ituango* [comunicación Twitter]. Disponible en <https://twitter.com/SinproColombia/>
- Todos por Medellín. (16 de enero de 2021). *Construir, operar, poseer, mantener y transferir: las palabras claves de Hidroituango*. Disponible en <https://todospormedellin.org/construir-operar-poseer-mantener-y-transferir-las-palabras-clave-de-hidroituango/>
- UNE EPM Telecomunicaciones S. A. (s. f.). *Estados financieros separados 2015*. Disponible en <https://comunicacionestigo.com/informegestion/2015.pdf>

II. Fuentes de EPM y Grupo EPM diferentes de los estados financieros

- Empresas Públicas de Medellín, EPM, E. S. P. (s. f.). *Análisis de la deuda de EPM y su proyección a 10 años*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/portals/0/documentos/2018-09-07-Explicacion-Informacion-Endeudamiento-EPM.pdf>
- Empresas Públicas de Medellín, EPM, E. S. P. (s. f.). *Informe anual de gobierno corporativo 2008*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/centro_de_contacto/relacion_estado/InformeAnualGC2008.pdf
- Grupo EPM. (marzo de 2017). *Boletín EPM de la calificación crediticia de Moody's*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Informacion%20Relevante/2017/BoletinEPMCalificacionMoody.pdf>
- Grupo EPM. (s. f.). *Afinia: Cómo hará EPM con la cultura de pago en la costa que, históricamente, no ha sido la mejor*. Disponible en <https://cu.epm.com.co/institucional/afinia#6-Co-mo-haran-con-la-cultura-de-pago-en-la-costa-que-histo-ricamente-no-ha-sido-la-mejor-1008>

- Grupo EPM. (22 de diciembre de 2021b). *Información relevante*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Informacion%20Relevante/2021/2021-12-22_Informaci%C3%B3n_Relevante_Pre pago_BID.pdf
- Grupo EPM. (s. f.). *Calificaciones de riesgo crediticio*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/inversionistas/inversionistas/calificaciones-de-riesgo>
- Grupo EPM. (s. f.). *Información de interés. Enajenación de acciones de EPM en UNE*. Disponible en <https://cu.epm.com.co/institucional/pyr-enajenacion-de-acciones-de-epm-en-une#Qu-va-a-pasar-con-los-empleados-de-UNE-1728>
- Grupo EPM. (2022). *Información de interés. Planta de tratamiento San Fernando*. Disponible en <https://cu.epm.com.co/institucional/sala-de-prensa/noticias-y-novedades/interna-noticia/epm-repotencia-biodigestores-de-la-planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-san-fernando>
- Grupo EPM. (23 de octubre de 2021c). *Solicitud requerimiento No. 2021232209-000*. Disponible en <https://www.superfinanciera.gov.co/SIMEV2/informacionrelevante/general>
- Grupo EPM. (30 de marzo de 2017). *Calificación de deuda*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Informacion%20Relevante/2017/BoletinEPMCalificacionMoodys.pdf>
- Grupo EPM. (s. f.). *Gobierno corporativo 2009*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/Media/Documentos/Gobierno_corporativo/Informes/InformeAnualGC_2009.pdf
- Grupo EPM. (febrero de 2020). *Gobierno corporativo, ajustado Decreto 481*. Disponible en [https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Elementos%20formales/2020-02-07%20C%C3%93DIGO%20DE%20GOBIERNO%20CORPORATIVO%20DE%20EPM%20Y%20DEL%20GRUPO%20EPM\(ajustado%20Dec481\).pdf](https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Elementos%20formales/2020-02-07%20C%C3%93DIGO%20DE%20GOBIERNO%20CORPORATIVO%20DE%20EPM%20Y%20DEL%20GRUPO%20EPM(ajustado%20Dec481).pdf)
- Grupo EPM. (septiembre de 2017). *Calificación deuda Fitch Ratings*. Disponible en <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/468-Calificadoras-de-Riesgos>
- Grupo EPM. (septiembre de 2018). *Análisis deuda EPM y proyección a 10 años*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/0/documentos/EPM-07-09-2018-AnAlisis-deuda-EPM-y-proyeccion-10-a%C3%B1os.pdf>
- Grupo EPM. (s. f.). *Código de gobierno corporativo de EPM y de Grupo EPM*. Disponible en [https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Elementos%20formales/2020-02-07%20C%C3%93DIGO%20DE%20GOBIERNO%20CORPORATIVO%20DE%20EPM%20Y%20DEL%20GRUPO%20EPM\(ajustado%20Dec481\).pdf](https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Elementos%20formales/2020-02-07%20C%C3%93DIGO%20DE%20GOBIERNO%20CORPORATIVO%20DE%20EPM%20Y%20DEL%20GRUPO%20EPM(ajustado%20Dec481).pdf)
- Grupo EPM. (s. f.). *Nuestras filiales*. Disponible en <https://www.grupo-epm.com/site/home/filiales>
- Empresas Públicas de Medellín, EPM, E. S. P. (noviembre de 2010). *Nota aclaratoria*. <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/presentaciones/Presentacionroadshowlocalverspanish3B.pdf>
- Grupo EPM. (s. f.). *Informe de sostenibilidad 2020*. Disponible en http://sostenibilidadgrupoepm.com/wp-content/uploads/2021/08/v7_INFORME-2020-215x275cm_GESTION-SOSTENIBLE_Informacion-General.pdf

III. Estados financieros consolidados por año en el período evaluado (2008-2021)

2008

Empresas Públicas de Medellín, EPM, E. S. P. (s. f.). *Informe anual de gobierno corporativo 2008*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/centro_de_contacto/relacion_estado/InformeAnualGC2008.pdf

2009

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros separados y notas 2019 y 2020*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/inversionistas/Informe_Consolidado_Grupo_EPM_2009.pdf

2010

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2010*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/portals/documentos/inversionistas/2010/InformeCONSOLIDADOEPM2010.pdf>

2011

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2011*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/portals/documentos/institucional/Informe_Financiero_Consolidado%202011.pdf

2012

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2012*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/Informacion%20fin%20de%20ejercicio%202012%20Grupo%20EPM.pdf>

2013

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2013*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/2013/Informacionfindeejercicio2013GrupoEPMSFC.pdf>

2014

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2014*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/2014/FinEjercicio2014GrupoEPMSFC.pdf>

2015

Grupo EPM (s. f.). *Estados financieros consolidados 2015*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/2015/EEFFGrupoEPMDic2015_completo.pdf

Grupo EPM. (s. f.). *Resultados cuarto trimestre de 2015*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/2015/PPT4T2015ESPN_Webcast.pdf

2016

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2016*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/2016/InformeEjercicio2016_GrupoEPM.pdf

2017

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2017*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/Grupo_EPM_EEFF%20Consolidados%20y%20Notas%20al%2031-12-2017%20y%202016_firmados.pdf

2018

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2018*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Grupo%20EPM%20EEFF%20Consolidados%20y%20Notas%20al%2031-03-2017.pdf?ver=2018-07-03-140648-410>

2019

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2019*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Estados%20financieros/Grupo_EPM_EEFF%20ConsolidadosNotaseinformeauditor31-12-2019.pdf

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros separados y notas 2019 y 2020*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/inversionistas/Informe_Consolidado_Grupo_EPM_2009.pdf

2020

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2020*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Estados%20financieros/Grupo_EPM_EEFF%20ConsyNotaseInformeAuditor31-12-2020.pdf

Empresas Públicas de Medellín, EPM, E. S. P. (23 de marzo de 2021). *Estados financieros separados y notas 2020*. Disponible en <https://cutt.ly/KMJ01Wk>

Grupo EPM. (s. f.). *Resultados financieros 2020*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/2020/Informe4T2020_ESP.pdf

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados y notas*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Estados%20financieros/Grupo_EPM_EEFF%20ConsyNotaseInformeAuditor31-12-2020.pdf

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros separados y notas 2019 y 2020*. Disponible en https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/inversionistas/Informe_Consolidado_Grupo_EPM_2009.pdf

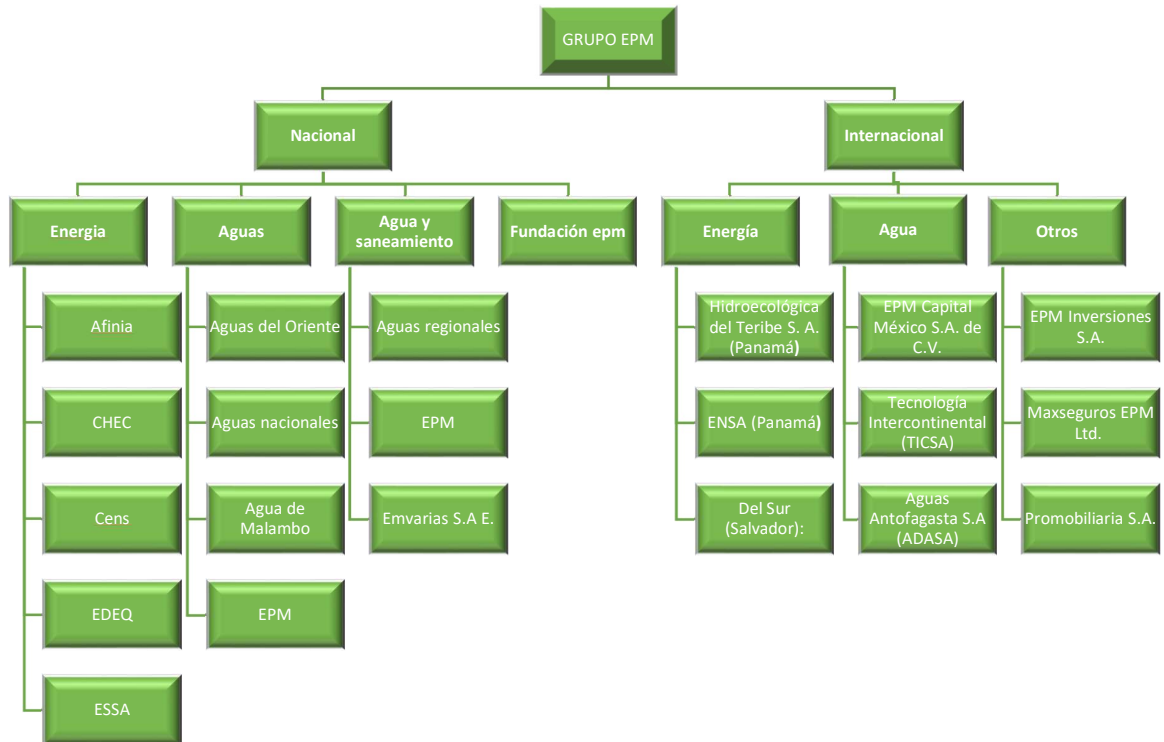
2021

Grupo EPM. (s. f.). *Estados financieros consolidados 2021*. Disponible en <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Estados%20financieros/Grupo%20EPM%20-%20EEFF%20Consolidados%20y%20revelaciones%2031%2012%202021%20firmados.pdf>

Grupo EPM. (31 de marzo de 2022). *Estados financieros consolidados condensados bajo normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF)*. Disponible en <https://cutt.ly/QM1D1QR>

10. Apéndices

10.1 Apéndice 1. Grupo EPM por tipo de negocio



Fuente: elaboración de los autores a partir de Grupo EPM. (s. f.). *Nuestras filiales.*

10.2 Apéndice 2. Grupo EPM. Estado de la situación financiera (2008-2014)

Estado Situación Financiera Grupo EPM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cifras en miles de millones pesos -COP														
Método Contable	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF
Activo total	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776
Activo Corriente	3.046	4.316	4.836	5.945	6.337	6.307	6.205	5.488	5.237	5.435	7.188	7.604	12.258	14.576
Efectivo y equivalentes	1.538	2.457	2.609	3.180	3.398	2.596	1.022	1.339	1.194	1.191	1.576	1.664	3.987	4.020
Cuentas por cobrar	1.384	1.700	2.046	2.525	2.570	3.304	2.513	2.663	2.522	2.753	3.285	4.073	4.180	7.626
Inventarios corrientes	104	149	148	206	243	258	284	351	394	372	410	391	477	511
Otros activos corrientes	18	10	33	34	126	149	2.387	1.135	1.127	1.119	1.918	1.476	3.613	2.419
Activo no Corriente	17.529	22.027	25.574	28.091	28.941	31.992	29.770	36.492	37.717	41.870	45.301	47.296	51.521	53.200
*PPyE, encargos Fid y Prop inv	14.323	17.544	20.089	22.743	23.752	26.050	22.403	25.949	28.391	31.607	34.580	35.746	37.817	39.243
Inversiones	1.554	2.504	2.828	2.212	2.145	2.350	2.289	1.908	1.826	1.805	1.747	1.759	1.675	1.418
Cuentas por cobrar LP	621	719	824	727	739	960	724	1.029	816	875	929	1.014	1.277	1.534
Otros activos corrientes LP	1.031	1.261	1.833	2.408	2.305	2.631	4.354	7.606	6.684	7.584	8.045	8.778	10.752	11.006
Pasivo total	5.220	7.941	11.146	13.035	13.203	15.283	18.617	23.166	23.171	26.437	30.453	30.721	36.652	39.026
Pasivo Corriente	1.693	2.330	3.262	3.439	3.088	4.174	4.776	7.681	5.567	7.311	9.388	7.689	9.444	9.720
Obligaciones fras- operac. crédito público CP	303	384	803	511	310	881	1.141	4.258	1.893	2.842	4.806	2.984	3.900	3.122
cuentas por pagar, prov y otras cont. CP	1.082	1.591	2.036	2.061	1.854	2.523	2.864	2.602	2.827	3.586	3.728	3.372	4.061	4.817
Impuestos gravámenes	179	204	276	677	723	462	335	373	297	330	283	586	574	639
Otros pasivos fros y no financieros CP	129	151	147	189	201	308	436	448	550	553	571	747	908	1.143
Pasivo no Corriente	3.527	5.611	7.883	9.596	10.115	11.109	13.841	15.485	17.604	19.126	21.065	23.032	27.208	29.306
Obligaciones fras- operac. crédito público LP	2.020	3.724	5.422	6.647	7.402	8.418	9.287	10.381	12.955	14.116	16.029	17.672	20.687	22.644
cuentas por pagar, prov y otras cont. LP	925	1.186	1.487	1.493	1.355	1.526	1.617	1.688	1.492	1.498	1.835	2.025	2.233	2.657
Otros pasivos fros y no financieros LP	581	700	974	1.456	1.358	1.165	2.938	3.417	3.157	3.511	3.201	3.336	4.287	4.005
Patrimonio neto consolidado	15.354	18.402	19.264	21.001	22.075	23.016	17.358	18.814	19.783	20.868	22.036	24.179	27.127	28.750
Utilidad del Ejercicio	1.299	1.575	1.417	1.519	1.592	1.625	2.430	931	1.724	2.186	2.258	2.985	3.585	3.040
Otras partidas de patrimonio	13.573	16.111	16.959	18.375	19.468	20.423	14.191	17.039	17.256	17.824	18.824	20.229	22.508	24.415
Participaciones no controladoras	483	716	889	1.108	1.015	968	736	844	803	858	954	965	1.034	1.295
Pasivo + patrimonio neto	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

*PPyE: propiedad planta y equipo, encargos fiduciarios y propiedad de inversión; esta última se reconoce de forma separada de la PPyE desde la aplicación de las normas NIF.

10.3 Apéndice 3. Grupo EPM. Estado de resultados (2008-2021)

Estado de resultados Consolidado Grupo EPM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cifras en miles de millones -COP														
Método Contable	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF
+Ingresos netos	6.311	7.520	8.426	11.595	12.499	12.986	11.765	13.897	15.812	14.949	16.314	18.358	19.327	24.832
-Costo de ventas	3.841	4.604	5.391	7.892	8.797	9.070	7.784	9.646	11.257	9.697	10.734	11.558	13.509	16.740
=Ganancia bruta	2.470	2.916	3.035	3.703	3.701	3.917	3.981	4.251	4.555	5.251	5.580	6.800	5.818	8.092
-Gastos de administración y comercialización	654	815	864	908	1.026	1.070	1.139	1.489	1.479	1.451	1.724	1.597	1.773	2.218
- Otros oper ingr/(gastos) - util/(per) neto	-226	-317	-432	-383	-287	-338	-52	-105	-125	-150	-225	-283	107	-74
=Ganancias (pérdidas) actividades operación EBIT	1.590	1.785	1.738	2.412	2.389	2.509	2.790	2.657	2.952	3.650	3.631	4.920	4.152	5.801
+Ingresos no operacionales financieros	307	486	242	436	679	384	328	264	342	253	271	371	157	153
-Gastos no operacionales financieros	311	394	441	669	700	855	791	1.390	743	864	1.314	1.346	1.642	1.452
+Otr ingresos/gastos no operativos	16,5	-3,5	217,0	19,6	-50,3	288	963	-68	-35	74	47	22	1.573	-146
=Ganancia (pérdida), antes de impuestos	1.603	1.873	1.756	2.198	2.317	2.326	3.289	1.462	2.515	3.113	2.635	3.966	4.240	4.356
-Gasto por impuestos a las ganancias	280	267	321	592	629	599	747	406	649	786	217	810	499	1.075
=Ganancia (pérdida)	1.323	1.606	1.436	1.606	1.688	1.727	2.543	1.056	1.866	2.327	2.418	3.156	3.741	3.282
Ganancia interés minoritario	24	30	19	87	96	102	112	125	142	141	159	171	156	242
=Ganancia (pérdida) neta	1.299	1.575	1.417	1.519	1.592	1.625	2.430	931	1.724	2.186	2.258	2.985	3.585	3.040

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

10.4 Apéndice 4. Grupo EPM. Estado del flujo de efectivo

Estado Flujo Efectivo Grupo EPM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cifras en miles de millones -COP														
Método Contable	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	PCGA	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF	NIIF
utilidad Neta	1.299	1.575	1.417	1.519	1.592	1.625	2.430	931	1.724	2.186	2.258	2.985	3.585	3.040
+Depreciaciones y amortizaciones	583	641	768	907	1.143	994	667	794	892	948	992	1.140	1.266	1.354
+Otras provisiones y variaciones	-24	193	17	1.035	-662	-246	-106	1.338	-41	85	43	-651	129	-114
Flujo de efectivo actividades operación	1.858	2.410	2.201	3.460	2.073	2.373	2.991	3.063	2.575	3.220	3.294	3.475	4.979	4.279
-Inversión capex e intangibles	-1.277	-1.844	-1.798	-1.795	-1.867	-2.919	-3.222	-3.611	-4.040	-4.416	-3.819	-4.021	-3.444	-4.588
-Adquisición subsidiarias u otros negocios	-255	-477	-990	-345		-63	-55	-2.353	-	-	-	-0	-	-
+Dividendos recibidos								93	231	50	64	98	90	153
+Otras entradas (salidas) actividades de inversión	-103	-265	-350	-679	85	-126	505	1.724	1.410	657	-709	2.072	-842	2.731
=Total Actividades de inversión	-1.635	-2.586	-3.137	-2.819	-1.782	-3.108	-2.772	-4.147	-2.398	-3.709	-4.464	-1.851	-4.196	-1.704
Adquisición deuda	487	2.284	2.729	2.282	1.799	1.485	2.128	4.984	3.051	5.075	6.635	9.284	6.396	4.773
Pago deuda		-603	-794	-1.555	-1.033	-368	-863	-2.657	-2.473	-3.194	-3.455	-9.425	-2.896	-5.702
Pago dividendos	-521	-587	-847	-798	-840	-1.183	-2.086	-991	-895	-1.395	-1.630	-1.393	-1.593	-1.450
otros pagos actividades financiación	-	-	-	-	-	-	4	4	-1	-27	83	73	-37	-84
Total Actividades financiación	-34	1.095	1.089	-71	-73	-67	-816	1.341	-317	458	1.633	-1.461	1.870	-2.462
Incremento o disminución neta en el período	189	918	153	571	218	-802	-597	256	-140	-31	463	163	2.653	113
efecto variación tasa cambio							50	59	-4	28	-56	-51	-265	-121
Reclasificaciones cambio a NIIF*								-1.025						
efectivo y equivalente al principio del ejercicio	1.349	1.538	2.457	2.609	3.180	3.398	2.596	1.024	1.339	1.194	1.191	1.598	1.711	4.098
efectivo y equivalente al final del ejercicio	1.538	2.457	2.609	3.180	3.398	2.596	1.024	1.339	1.194	1.191	1.598	1.711	4.098	4.090

Nota

En algunos años, el efectivo difiere del efectivo y equivalentes reportado en el activo corriente del estado de situación financiera. A continuación se resume el efectivo restringido clasificado de largo plazo por Grupo EPM.

Efectivo y equivalentes	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Efectivo y equivalentes corrientes	1.538	2.457	2.609	3.180	3.398	2.596	1.022	1.339	1.194	1.191	1.576	1.664	3.987	4.020
efectivo y equivalentes NO corrientes							2				22	46	111	71
Total Efectivo y equivalentes efectivo	1.538	2.457	2.609	3.180	3.398	2.596	1.024	1.339	1.194	1.191	1.598	1.711	4.098	4.090

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

10.5 Apéndice 5. Grupo EPM, probabilidad de quiebra según el modelo Ohlson. Análisis de variables

Ohlson Probabilidad de quiebra - Análisis variables utilizadas

Valores Abs. en MM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total Activos	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776
Deflactor	78,7	81,9	85,0	90,4	93,7	95,5	97,6	100,0	105,1	110,5	115,7	120,3	121,9	129,9
Tamaño	5,6	5,8	5,9	5,9	5,9	6,0	5,9	6,0	6,0	6,1	6,1	6,1	6,3	6,3
Total Pasivos	5.220	7.941	11.146	13.035	13.203	15.283	18.617	23.166	23.171	26.437	30.453	30.721	36.652	39.026
Total Activos	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776
Endeudamiento	0,25	0,30	0,37	0,38	0,37	0,40	0,52	0,55	0,54	0,56	0,58	0,56	0,57	0,58
KTNO	982	1.436	1.872	1.866	1.592	2.123	2.612	2.301	2.329	2.948	2.699	2.534	3.086	3.970
Total Activos	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776
KT / Activos	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
Pasivo Corriente	1.693	2.330	3.262	3.439	3.088	4.174	4.776	7.681	5.567	7.311	9.388	7.689	9.444	9.720
Activo Corriente	3.046	4.316	4.836	5.945	6.337	6.307	6.205	5.488	5.237	5.435	7.188	7.604	12.258	14.576
Razón Corriente	0,56	0,54	0,67	0,58	0,49	0,66	0,77	1,40	1,06	1,35	1,31	1,01	0,77	0,67
Total Pasivos	5.220	7.941	11.146	13.035	13.203	15.283	18.617	23.166	23.171	26.437	30.453	30.721	36.652	39.026
Total Activos	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776
Dummy: 1 si Pasivos > Activos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ut Neta	1.299	1.575	1.417	1.519	1.592	1.625	2.430	931	1.724	2.186	2.258	2.985	3.585	3.040
Total Activos	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776
Ut Neta / Activos	0,06	0,06	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,02	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,04
EBITDA	2.173	2.426	2.506	3.319	3.532	3.503	3.456	3.451	3.844	4.053	4.623	6.060	5.417	7.154
Total Pasivos	5.220	7.941	11.146	13.035	13.203	15.283	18.617	23.166	23.171	26.437	30.453	30.721	36.652	39.026
EBITDA / Pasivo	0,42	0,31	0,22	0,25	0,27	0,23	0,19	0,15	0,17	0,15	0,15	0,20	0,15	0,18
Ut Neta	1.299	1.575	1.417	1.519	1.592	1.625	2.430	931	1.724	2.186	2.258	2.985	3.585	3.040
Dummy: 1 si Ut Neta < 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ut Neta	1.299,2	1.575,5	1.416,6	1.518,7	1.591,9	1.624,8	2.430,5	931,4	1.724,0	2.186,3	2.258,3	2.985,2	3.584,5	3.039,8
Variación Ut Neta	-	0,1	(0,1)	0,0	0,0	0,0	0,2	(0,4)	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.

10.6 Apéndice 6. Grupo EPM, probabilidad de quiebra según el modelo Z-Score. Análisis de variables

Z-Score Probabilidad de quiebra - Análisis variables utilizadas

Valores abs. En MM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total Pasivos	5.220	7.941	11.146	13.035	13.203	15.283	18.617	23.166	23.171	26.437	30.453	30.721	36.652	39.026
Total Activos	20.574	26.343	30.410	34.036	35.278	38.299	35.974	41.980	42.954	47.306	52.489	54.900	63.779	67.776
Endeudamiento	25,4 %	30,1 %	36,7 %	38,3 %	37,4 %	39,9 %	51,7 %	55,2 %	53,9 %	55,9 %	58,0 %	56,0 %	57,5 %	57,6 %
Utilidad Neta	1.299,2	1.575,5	1.416,6	1.518,7	1.591,9	1.624,8	2.430,5	931,4	1.724,0	2.186,3	2.258,3	2.985,2	3.584,5	3.039,8
Total Patrimonio	15.354	18.402	19.264	21.001	22.075	23.016	17.358	18.814	19.783	20.868	22.036	24.179	27.127	28.750
ROE	8,5 %	8,6 %	7,4 %	7,2 %	7,2 %	7,1 %	14,0 %	5,0 %	8,7 %	10,5 %	10,2 %	12,3 %	13,2 %	10,6 %
Pasivo LP	3.527	5.611	7.883	9.596	10.115	11.109	13.841	15.485	17.604	19.126	21.065	23.032	27.208	29.306
Total Patrimonio	15.354	18.402	19.264	21.001	22.075	23.016	17.358	18.814	19.783	20.868	22.036	24.179	27.127	28.750
Apalancamiento LP	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0

Fuente: elaboración de los autores a partir de los estados financieros consolidados de Grupo EPM en el período 2009-2021.

Notas

Cifras en COP miles de millones.

Cada cambio de color en los años representa un período de gobierno.