



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**VALORIZACIÓN DE EMPRESA – COMPAÑÍA MINERA
NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A.**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

Presentado por

**Kiara Issabo Padilla Ortega
Marla Mayte Quiñones Abarca
Joao Martin Vidarte Chinchay**

Asesor: Edmundo Lizarzaburu Bolaños

[0000-0002-8862-5624](tel:0000-0002-8862-5624)

Lima, diciembre 2023

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, EDMUNDO RAÚL ANTONIO LIZARZABURU BOLAÑOS deja constancia que el trabajo de investigación titulado "VALORIZACIÓN DE EMPRESA – COMPAÑÍA MINERA NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A." presentado por Doña Kiara Padilla Ortega, Doña Marla Quiñones Abarca y Don Joao Vidarte Chinchay, para optar el Grado de Magister en Finanzas fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin del programa Blackboard el 20 de noviembre del 2023 dando el siguiente resultado:

COLOCAR CAPTURA DE PANTALLA



"VALORIZACIÓN DE EMPRESA – COMPAÑÍA MINERA NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A."

Trabajo de Investigación presentado para optar al
Grado Académico de Magister en Finanzas

Presentado por
Kiara Padilla Ortega
Marla Quiñones Abarca
Joao Vidarte Chinchay

Autor: Edmundo Lizarzaburu Bolaños

Lima, noviembre 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

Fecha: 20 de noviembre de 2023

Índice

Introducción	1
Descripción del negocio.....	2
Visión, Misión y Valores	2
Hitos importantes	2
Línea de tiempo	2
Hechos de importancia recientes	2
Grupo económico.....	3
Modelo de negocio y proceso productivo	3
Grupos de interés.....	4
Gobernanza.....	4
Responsabilidad Social Empresarial	6
Análisis del macro ambiente, industria y posicionamiento competitivo de la empresa	7
Macroentorno internacional	7
Perspectivas macroeconómicas	7
Perspectivas sobre el evolutivo del precio de minerales	7
Macroentorno doméstico.....	8
Entorno político y social.....	8
Expectativas de Inflación.....	8
Tipo de cambio	9
Crecimiento económico.....	10
Análisis del sector	11
Estructura del sector	11
Marco regulatorio Nacional	13
Análisis externo.....	14

Análisis PESTEL.....	14
Análisis FODA	15
Análisis interno	16
Análisis de las cinco fuerzas de Porter	16
Análisis financiero	17
Estructura general y políticas	17
Política de dividendos.....	17
Análisis de estados financieros	17
Estado de resultados	17
Balance general.....	17
Análisis del Fondo de Maniobra (FM) versus las Necesidades Operativas de Fondos (NOF). 17	
Q-Tobin.....	18
Z-Altman.....	18
Ratio financieros	18
Rentabilidad.....	18
Solvencia	19
Liquidez.....	20
Gestión.....	21
Análisis de riesgos	22
Riesgos de mercado.....	22
Riesgos de crédito	23
Riesgos de Liquidez	23
Riesgos operacionales	24
Riesgos socioambientales.....	24
Riesgos políticos	24

Mapa de calor	25
Valorización.....	26
Metodologías de valorización	26
Valorización por flujo de caja.....	27
Supuestos.....	27
Tasa de descuento.....	29
Proyecciones.....	30
Valorización por múltiplos.....	31
Valorización por empresas comparables	31
Valorización por recursos equivalente	31
Resultados	33
Valor firma	33
Valor patrimonio.....	33
Valor por acción	33
Sensibilidad	34
Conclusiones y recomendaciones	35
Bibliografía	36
Anexos	39

Índice de figuras

Figura 1. Grupos de interés.....	4
Figura 2. Estructura de gobernanza de Nexa	5
Figura 3. Inversión privada y minera (variación % real anual)	12
Figura 4. Análisis de Porter – Nexa Resources Perú	16
Figura 5. Evolutivo de las ratios de rentabilidad	19
Figura 6. Evolutivo de las ratios de solvencia	20
Figura 7. Evolutivo de las ratios de liquidez.....	21
Figura 8. Evolutivo de las ratios de gestión	22
Figura 9. Evolutivo del precio del zinc.....	47
Figura 10. Evolutivo del precio del cobre.....	48
Figura 11. Evolutivo del precio del cobre.....	48
Figura 12. Evolutivo del precio de la plata.....	49

Índice de tablas

Tabla 1. Panorama de perspectivas globales.....	7
Tabla 2. Clasificaciones de Riesgo Perú.....	8
Tabla 3. Principales proyecciones macroeconómicas.....	10
Tabla 4. Producción de metales 2022	13
Tabla 5. Análisis PESTEL	14
Tabla 6. Análisis FODA cruzado – Nexa	15
Tabla 7. Matriz de identificación y calificación de riesgos	25
Tabla 8. Componentes de valor	26
Tabla 9. Precio proyectado	27
Tabla 10. Valorización por múltiplos comparables	31
Tabla 11. Calorización de proyectos de Nexa Perú	32
Tabla 12. Valor patrimonio de Nexa Perú	33
Tabla 13. Acciones equivalentes.....	33
Tabla 14. Valor por acción.....	34
Tabla 15. Sensibilidad de precio por acción	34
Tabla 16. Sensibilidad de recomendación	34

Índice de anexos

Anexo 1. Valores de Nexa Perú.....	39
Anexo 2. Línea de tiempo de Nexa Perú	39
Anexo 3. Hechos de importancia.....	40
Anexo 4. Grupo Económico	40
Anexo 5. Proceso productivo de Nexa Perú	41
Anexo 6. Ubicación geográfica de operaciones de Nexa Perú	42
Anexo 7. Etapas de vida de una mina.....	43
Anexo 8. Producción de metales de Nexa Perú 2022	43
Anexo 9. Etapas de vida de una mina.....	44
Anexo 10. Accionariado de Nexa Perú.....	44
Anexo 11. Directores para el periodo 2023-2025.....	45
Anexo 12. Equipo de liderazgo de Nexa Perú	45
Anexo 13. Panorama de perspectivas globales.....	46
Anexo 14. Perspectiva de los precios de los metales.....	47
Anexo 15. Clasificación de la Minería peruana.....	50
Anexo 16. Ránking de producción de cobre 2022.....	50
Anexo 17. Ránking de producción de zinc 2022	50
Anexo 18. Ránking de producción de plata 2022.....	51
Anexo 19. Análisis PESTEL.....	51
Anexo 20. Análisis FODA	54
Anexo 21. Análisis 5 Fuerza de Porter	56
Anexo 22. Análisis de estados financieros	58
Anexo 23. Fondo de maniobra vs MOF.....	60
Anexo 24. Z-Altman.....	61
Anexo 25. Recursos y Reservas 2022.....	62
Anexo 26. Supuestos de unidades mineras.....	63
Anexo 27. Tasa de descuento.....	66
Anexo 28. EEEF Proyectados.....	67
Anexo 28. Flujo de Caja libre de Nexa Perú (US\$ millones).....	75
Anexo 29. Empresas comparables	75

Anexo 30. Múltiplos Comparables EV/EBITDA 2022	75
Anexo 31. Múltiplo EV / Zn_Equivalente.....	76
Anexo 32. Valor Firma de Nexa Perú.....	76

Resumen ejecutivo

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar el valor fundamental de la Compañía Minera Nexa Resources Perú S.A.A. y subsidiarias. Esta es empresa líder en el mercado peruano, especializada en la producción de concentrados de zinc, plomo y cobre con contenidos de plata y oro. Para este fin, se consideraron los estados financieros auditados entre el 2015 y el 2022; así como informes de clasificadoras externas, hechos de importancia publicados por la compañía en el portal de la SMV, memorias anuales e informes de gerencia de los años 2020 al 2022, informes de las perspectivas sectores y macroeconómicas de los principales organismos públicos y privados como el BCRP, MINEM, MEF, BBVA Research, entre otros, artículos sobre la industria, análisis y proyecciones encontradas en Bloomberg, entre otras fuentes.

Por otro lado, el valor fundamental de la acción se calculó con base en la metodología de valorización por flujo de caja con una tasa de descuento estimada de 10.54 %. Asimismo, se estimaron supuestos para el precio de los metales a partir de las proyecciones de Bloomberg; el inventario de recursos y reservas presentados por la compañía; la información de mineral tratado, leyes de cabeza, recuperación, costos de producción, inversiones y cierre de minas presentados en el Technical Report de cada unidad; entre otros supuestos financieros determinados a partir de los promedios históricos de sus estados financieros.

Como resultado, se determinó que el valor fundamental de la compañía es de USD 894 millones con un valor por acción de S/ 2.16, mientras que el precio por acción cotizado al 10 de octubre ascendió a S/ 1.55 por acción. De este modo, se halló que el valor fundamental de la empresa se encuentra por encima de la referencia del mercado. Asimismo, a partir del análisis de sensibilidad que consideró diversos escenarios de tasa de descuento y variación del precio de los metales, se determinó que en casi todos los escenarios sigue siendo superior el valor por acción que el precio de cotización.

Introducción

El sector minero cobra gran importancia en el contexto peruano. Hay que considerar que, al cierre del 2022, este representó el 57 % de las exportaciones, el 11 % del Producto Interno Bruto (PBI) y el 8 % de la recaudación contextual. En este contexto, se abordó la valorización de la Compañía Minera Nexa Resources Perú S.A.A. y subsidiarias, empresa líder en el mercado peruano en la producción de concentrados de zinc, plomo y cobre con contenidos de plata y oro, con el objetivo de determinar el valor común de sus acciones con el mnemónico NEXAPEC1.

A nivel estructural, el primer capítulo describió el negocio de la empresa, su modelo y proceso productivo, así como su grupo económico e hitos importantes. El segundo capítulo se enfocó en el análisis del macro ambiente, la industria y el posicionamiento competitivo de la empresa. De igual modo, se describieron las tendencias y las perspectivas del mercado minero, así como los principales competidores de la empresa. Asimismo, se analizó el contexto macroeconómico y regulatorio en el que se desenvuelve la empresa.

El tercer capítulo se centró en el análisis financiero, al detallar el análisis vertical y horizontal de los estados financieros, el análisis del fondo de maniobra *vs.* las necesidades operativas de fondos, así como las principales ratios financieros de rentabilidad, solvencia, liquidez y gestión. En el cuarto capítulo se evaluaron los principales riesgos a los que se encuentra expuesta la empresa, principalmente en lo concerniente al riesgo de mercado, el crédito, la liquidez, lo operacional, el nivel socioambiental y político.

Seguidamente, el quinto capítulo revisó los métodos de valoración utilizados en la literatura y seleccionó los más adecuados para la valoración de la empresa. Acto seguido, se explicó detalladamente cada uno de los métodos y se justificó su elección. Adicionalmente, se detallaron los supuestos utilizados y los resultados obtenidos, al presentar los resultados de la valoración de la empresa. De igual manera, se presentaron las conclusiones y las recomendaciones de la valoración. Finalmente, se resumieron los principales hallazgos y se propuso la recomendación de la decisión que se tomó por el inversionista respecto al valor común de las acciones con el mnemónico NEXAPEC1 (comprar, vender o mantener).

Descripción del negocio

Visión, Misión y Valores

Visión:

La visión de la empresa es el siguiente: “verse globalmente como una empresa inteligente y confiable, que crece con un enfoque en la minería de zinc y cobre en las Américas, generando valor para todos los públicos de relacionamiento” (Nexa Resources Peru, 2022, p. 1).

Misión:

La misión de la empresa es la siguiente: “nuestro propósito es integrar la minería a un mundo en constante cambio como una oportunidad para el desarrollo sostenible con productos de calidad, producidos de forma que causen el menor impacto ambiental y dejen un legado social relevante” (Nexa Resources Peru, 2022, p. 1).

Valores:

Los valores de la empresa que guían el presente y dirigen el futuro son los siguientes: integridad, colaboración y coraje. (Ver Anexo 1)

Hitos importantes

Línea de tiempo

Nexa Resources Perú S.A.A. (Nexa Perú) es una compañía minera con una extensa historia, dedicada al fomento del desarrollo económico y social. Por otro lado, el inicio de sus operaciones tuvo lugar el 06/04/1949 y desde entonces se ha distinguido en el ámbito de la minería polimetálica en el Perú debido a su constante crecimiento. A partir del 2010, se unió al grupo Votorantim como subsidiaria de Nexa Resources S.A., la cual es una de las principales productoras mundiales de zinc. En el Anexo 2 se muestran los principales hitos de la historia de la compañía.

Hechos de importancia recientes

En 2022 y 2023 se realizaron diversos movimientos a nivel organizacional, en términos de estructura de capital, entre otros (Superintendencia de Mercado de Valores, 2023). (Ver Anexo 3)

Grupo económico

Nexa Resources Perú S.A.A. pertenece desde el 2010 al Grupo Votorantim a través de Nexa Resources S.A., la cual posee el 99.91 % de Nexa Resources Cajamarquilla S.A. (antes Votorantim Metais – Cajamarquilla S.A.), el cual posee a su vez el 83.37 % de la empresa (Nexa Resources Peru, 2022).

Actualmente, el Grupo Nexa se encuentra conformado principalmente por las siguientes empresas (Ver Anexo 4): Nexa Resources El Porvenir, Nexa Resources Atacocha, Minera Pampa de Cobre y Nexa Resources UK.

Modelo de negocio y proceso productivo

Nexa Perú cuenta con tres unidades operativas (Cerro Lindo, El Porvenir y Atacocha) y una cartera de proyectos en etapa de exploración (Florida Canyon, Magistral e Hilarión) (Nexa Resources Peru, 2022). Por otro lado, la dinámica de las operaciones de Nexa Perú abarca las siguientes etapas del proceso productivo: exploración, extracción concentración y comercialización. (Ver Anexo 5)

De igual modo, esta empresa produce concentrados de zinc, plomo y cobre a través de sus tres unidades operativas (Nexa Resources Peru, 2022): Cerro Lindo, El Porvenir y Atacocha. (Ver Anexo 6). También cuenta con una cartera de proyectos mineros en evaluación enfocada en los diferentes metales. Cabe indicar que Nexa Perú busca que esta cartera de proyectos se mantenga vigente y óptima de acuerdo con los resultados que van encontrando; por tal motivo, en 2022 se eliminaron los proyectos Pukaqaqa (cobre) y Shalipayco (polimetálico) (Nexa Resources Peru, 2022).

De acuerdo con las etapas de vida de una mina, Magistral es el proyecto más avanzado y del cual se tiene más información y certeza de los recursos que se tienen para explotar (Rudenno, 2012). En 2022, la producción de cobre, plata y zinc de Nexa Perú se concentró en la unidad Cerro Lindo con el 99 %, 49 % y 58 %, respectivamente (Nexa Resources Peru, 2022). (Ver Anexo 8)

A nivel de mercado, esta empresa destaca en la producción de zinc y plomo. En esa medida, en 2022 ocupó el tercer lugar en producción de zinc (11 % del mercado) y el primer lugar en producción de plomo (18 % del mercado) (Ministerio de Energía y Minas, 2022).

A nivel comercial, Nexa Perú también busca posicionarse como una de las principales empresas a nivel regional y mundial al asegurar una buena relación con sus principales clientes cumpliendo con los plazos, volumen y calidad de concentrado entregado. Entre los principales clientes de Nexa Perú se encuentran los siguientes: Nexa Cajamarquilla, Glencore y Trafigura (Nexa Resources Perú, 2021).

Grupos de interés

La estrategia corporativa de Nexa Resources Perú S.A.A. se alinea a su modelo de negocio a través de la generación de valor. Lo anterior se lleva a cabo exitosamente mediante la consolidación de las relaciones con sus grupos de interés (Ver Anexo 9).

Figura 1. Grupos de interés



Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Gobernanza

Como parte de la gobernanza corporativa, Nexa cuenta con la siguiente estructura:

Figura 2. Estructura de gobernanza de Nexa



Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Por otro lado, esta empresa cuenta con acciones comunes (NEXAPEC1) y de inversión (NEXAPEI1) sin derecho a voto. Al cierre del 2022 se contaba con 1 257 757 353 acciones comunes y 21 415 462 acciones de inversión. De igual modo, Nexa Perú forma parte del grupo brasilero Votorantim SA y subsidiara indirecta de la empresa Nexa Resources SA (“Nexa Brasil”) que cotiza en las bolsas de New York. En efecto, este grupo de capital cerrado es uno de los más importantes en Brasil y tiene participación en distintos sectores como minería, siderúrgico, cemento y energía (Nexa Resources Peru, 2022). (Ver Anexo 10)

El 31 de marzo de 2023 se llevó a cabo la Junta General de Accionistas (JGA) donde se llegaron a los siguientes acuerdos (Superintendencia de Mercado de Valores, 2023):

- Elección y remoción de directores
- Aprobación de Estados Financieros y Memoria anual
- Distribución y aplicación de utilidades
- Delegar la asignación de auditores externos al directorio para el 2023
- Designación de apoderados de la sociedad

Adicionalmente, el Directorio de Nexa Perú tiene cinco miembros donde uno es independiente (sin relación con la administración y los accionistas). En la última JGA se asignó al grupo de directores que estarían vigentes para el periodo 2023- 2025. (Ver Anexo 11)

Asimismo, el equipo gerencial está liderado por José Carlos del Valle desde noviembre de 2022, luego de desempeñar el cargo de vicepresidente Senior de Finanzas y CFO de Nexa Brasil; por otro lado, esta cuenta con más de 10 años de experiencia en la administración y gestión financiera en el sector minero (PCR, 2022). (Ver Anexo 12)

Responsabilidad Social Empresarial

Durante los últimos años, la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se adoptó por más empresas peruanas. En esa medida, la RSE es una serie de pilares y prácticas que utilizan las empresas para generar valor a la sociedad y el medioambiente. Es así como se definen diversos ámbitos de alcance: económico-corporativo, ambiental, social, laboral, diálogo con grupos de interés (Barbachan, 2017).

Esta empresa utiliza la herramienta Bwise para la gestión de riesgos; de este modo unifica procesos de atención y planes de acciones con sus grupos de interés. También ha implementado encuestas anuales de clima corporativo y mapeo de riesgos con sus stakeholders (PCR, 2022).

Aunado a esto, Nexa Perú tiene identificado a sus grupos de interés y toma acciones para mantener un trato igualitario entre sus diferentes tipos de accionistas (comunes e inversión). En el ámbito de gestión social, Nexa Perú desarrolla constantemente herramientas con el fin de mantener una buena relación con sus comunidades y principales grupos de interés. Por lo tanto, parte del cumplimiento de sus compromisos ya establecidos hasta la promoción del desarrollo sostenible en dichas localidades (Nexa Resources Peru, 2022). Las principales aristas de gestión son las siguientes:

- Inversión Social: emprendimientos y nuevos negocios.
- Proyectos e iniciativas: proyectos en el área de salud, educación, agricultura y ganadería.
- Relacionamiento y mecanismos participativos
- Mecanismos de quejas y reclamos
- Empleo local
- Obras por impuestos
- Voluntariado corporativo

Análisis del macro ambiente, industria y posicionamiento competitivo de la empresa

Macroentorno internacional

Perspectivas macroeconómicas

Se proyecta un crecimiento del PBI mundial moderado de 3.0 % para el 2023 y 2024, luego de un año lleno de sucesos adversos como la subida de tasas de interés para controlar la inflación creciente y el rebrote de COVID-19 en China. Al respecto, se advirtió que la subida de las tasas de interés por los bancos centrales para controlar la inflación resulta en un efecto negativo sobre el crecimiento de la actividad económica (Fondo Monetario Internacional, 2023). (Ver Anexo 13)

Tabla 1. Panorama de perspectivas globales

Var AoA	2021	2022	2023	2024
PBI Mundial	6.30 %	3.50 %	3.00 %	3.00 %
PBI Econ. Avan.	5.40 %	2.70 %	1.50 %	1.40 %
PBI Econ. Emgt.	6.80 %	4.00 %	4.00 %	4.10 %
Inflación Mundial	4.70 %	8.70 %	6.80 %	5.20 %
Infl. Econ. Avan.	3.10 %	7.30 %	4.70 %	2.80 %
Infl. Econ. Emgt.	5.90 %	9.80 %	8.30 %	6.80 %
Tasa de ref. FED	0.25 %	4.50 %	5.50 %	4.75 %

Nota. Adaptado de Actualización de perspectivas de la economía mundial, por Fondo Monetario Internacional, 2023, <https://n9.cl/za3r7>

Perspectivas sobre el evolutivo del precio de minerales

A pesar de la desaceleración económica en China y la incertidumbre en torno a la política monetaria de la Fed, se espera que el cobre mantenga su atractivo en el corto y mediano plazo. En contraste, el desempeño del oro y la plata dependerá de cómo la Fed gestione las tasas de interés, mientras que el zinc enfrentaría un escenario más desafiante. En efecto, para el caso de los commodities en el Perú, actualmente se encuentran en situaciones divergentes a corto y mediano plazo debido a la desaceleración inesperada en China y la incertidumbre en la política monetaria de la Fed, que están teniendo un impacto directo en las perspectivas del sector y los precios de los metales a nivel mundial. En consecuencia, este efecto continuará afectando especialmente a los commodities producidos en el país. En el Anexo 14 se presenta un análisis de las perspectivas de los principales commodities transados por Nexa Resources Perú.

Macroentorno doméstico

Se presentan aquellos aspectos del entorno macroeconómico doméstico que podrían impactar en la valorización de la empresa:

Entorno político y social

Como principales consideraciones, se aprecia temporalmente un contexto políticamente estable, con una calma frágil del entorno político. Sin embargo, no se descarta un potencial escenario de conflictividad social que podrían lastrar el crecimiento (BBVA Research, 2023).

Por otro lado, los pronósticos del Fenómeno del Niño advierten una mayor intensidad para lo que queda del 2023 y el primer trimestre 2024. En esa medida, se espera un Fenómeno del Niño moderado con un 51 % de probabilidad y fuerte con 36 % de intensidad en la ventana de diciembre 2023 a marzo 2024 (ENFEN, 2023).

Respecto al riesgo país, S&P Global Ratings y Moody's han reducido la perspectiva crediticia del Perú de estable a negativa entre enero diciembre 2022 y enero 2023, principalmente a causa del riesgo político. Por tal motivo, se advirtió que, a pesar de la fortaleza fiscal, las fricciones entre los distintos entes gubernamentales continúan amenazando el crecimiento y los fundamentos del país (Bloomberg Línea, 2023).

Tabla 2. Clasificaciones de Riesgo Perú

Moneda	Moody's	S&P	Fitch
ME	Baa1	BBB	BBB
MN	-	BBB+	BBB
Perspectiva	Negativa	Negativa	Estable

Nota. Adaptado de *Moody's cambia perspectiva de Perú a negativa ante protestas y crisis política*, por Bloomberg Línea, 2023, <https://www.bloomberglinea.com/2023/01/31/moodys-cambia-perspectiva-de-peru-a-negativa-ante-protestas-y-crisis-politica/>

Expectativas de Inflación

De acuerdo con el Reporte de Inflación del BCRP a septiembre 2023, el rango meta de inflación se encuentra entre el 1 % y 3 %; no obstante, la inflación interanual alcanzó 8.45 % a diciembre 2022 y 5.58 % a agosto 2023. Cabe señalar que este ha estado por encima del rango meta desde

junio del 2021. Por otro lado, los riesgos que afectan la proyección económica incluyen principalmente las siguientes contingencias: en primer lugar, la posibilidad de un Fenómeno del Niño (FEN) fuerte o severo en el verano de 2024, que podría impactar negativamente el suministro de productos perecibles agrícolas y, en consecuencia, sus precios.

En segundo lugar, la aparición de nuevos episodios de inestabilidad sociopolítica, lo que podría afectar las perspectivas del gasto privado y contrarrestar la tendencia a la baja esperada en la inflación. En tercer lugar, una desaceleración en el crecimiento global debido a las condiciones financieras más restrictivas, un menor crecimiento en China y problemas en la cadena de suministro que reducirían la demanda de exportaciones. En cuarto lugar, la intensificación de tensiones geopolíticas que podrían prolongar la actual crisis energética y alimentaria. Finalmente, presiones al alza en el tipo de cambio, la fuga de capitales y mayor volatilidad en los mercados financieros debido a la incertidumbre política o a un endurecimiento de las condiciones financieras internacionales (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2023).

Al respecto, se destacó que la inflación ha disminuido a raíz de varias razones, como la alta base de comparación interanual, la reducción de los precios de insumos internacionales y la debilidad de la actividad económica doméstica. A pesar de la ralentización económica y de que se espera que la inflación siga retrocediendo, este retroceso será más lento de lo previsto, en parte debido a El Niño. En esa medida, el Banco Central ya ha reducido la tasa de referencia en septiembre y se anticipa que habrá más recortes en el corto plazo. Como resultado, se proyecta que la inflación cierre el 2023 en un 4.1 % y continúe su tendencia a la baja, alcanzando un 2.8 % al cierre del 2024 (BBVA Research, 2023).

Tipo de cambio

De acuerdo con el Reporte de Inflación del BCRP a septiembre 2023, el tipo de cambio se ha depreciado en 2.5 % en el segundo trimestre del 2023 respecto al trimestre anterior. Por lo tanto, durante el tercer trimestre de 2023, la evolución del tipo de cambio se vio afectada por varios factores clave, incluyendo cambios en la percepción de los activos de riesgo, un aumento en la demanda neta de dólares por parte del sector no financiero y el fortalecimiento del dólar a nivel mundial, el cual registró un incremento del 2.1 % (BCRP, 2023).

En conformidad con la Encuesta de Expectativas de Tipo de Cambio del BCRP al 31 de agosto del 2023, el sistema financiero espera que el tipo de cambio se mantenga en 3.70 para los años 2023 y 2024. No obstante, el BBVA Research proyecta que para dichos años el tipo de cambio oscile entre 3.7 y 3.8 para el 2023 y entre 3.7 y 3.9 para el 2024 debido al inicio del ciclo de ajuste a la baja de la tasa de interés de referencia local (BBVA Research, 2023).

Crecimiento económico

Según el Reporte de Inflación del BCRP a septiembre 2023, el crecimiento del PBI del 2023 se revisa significativamente a la baja de 2.2 % a 0.9 %. Esto corresponde a que, en el primer semestre del año, los choques de oferta causaron un impacto más significativo de lo inicialmente previsto en la producción. Además, se percibe que la confianza empresarial no ha mostrado la recuperación esperada, lo que podría limitar el crecimiento en sectores no relacionados con la agricultura. Sumado a esto, la persistencia de condiciones climáticas cálidas y adversas podría tener un efecto negativo en la producción agrícola y pesquera durante el resto del año (BCRP, 2023).

De acuerdo con BBVA Research, la actividad económica experimentó una contracción en el segundo trimestre del año a causa de las condiciones climáticas adversas, lo que afectó especialmente los sectores agrícola y pesquero. En consecuencia, esta contracción fue más pronunciada de lo esperado, y la demanda interna, especialmente el gasto privado, continuó disminuyendo. De tal modo que esta situación llevó a una revisión a la baja de las proyecciones de crecimiento para 2023 y 2024, con expectativas de una recuperación en 2025 después de que se disipe el choque de oferta negativo causado por El Niño. Finalmente, la debilidad persistente del PIB y la intensificación de El Niño en 2024 contribuyen a estos ajustes a la baja en las proyecciones económicas (BBVA Research, 2023).

A continuación, se presenta un resumen de las principales proyecciones macroeconómicas:

Tabla 3. Principales proyecciones macroeconómicas

Concepto	2021	2022	2023 (p)	2024 (p)
PBI (var. %)	13.30 %	2.70 %	0.40 %	2.30 %
Tipo de cambio	4.04	3.83	3.70-3.80	3.80-3.90
Inflación	6.40 %	8.50 %	4.10 %	2.80 %
Tasa de interés de referencia	2.50 %	7.50 %	6.75 %	5.25 %

Nota. Adaptado de *Situación Perú Octubre 2023*, por BBVA Research, 2023, <https://n9.cl/3tbts>; Reporte de Inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023 – 2024, por BCRP, 2023, <https://n9.cl/asv3n>

Análisis del sector

Estructura del sector

El sector minero posee una importancia clave en la economía peruana debido a las variables donde tiene mayor impacto, esto es, PBI, inversiones privadas y exportaciones (Osinergmin, 2017). Por otro lado, la minería en el Perú se puede clasificar de acuerdo con el criterio de actividad, tamaño, método de explotación, entre otros. (Ver Anexo 15)

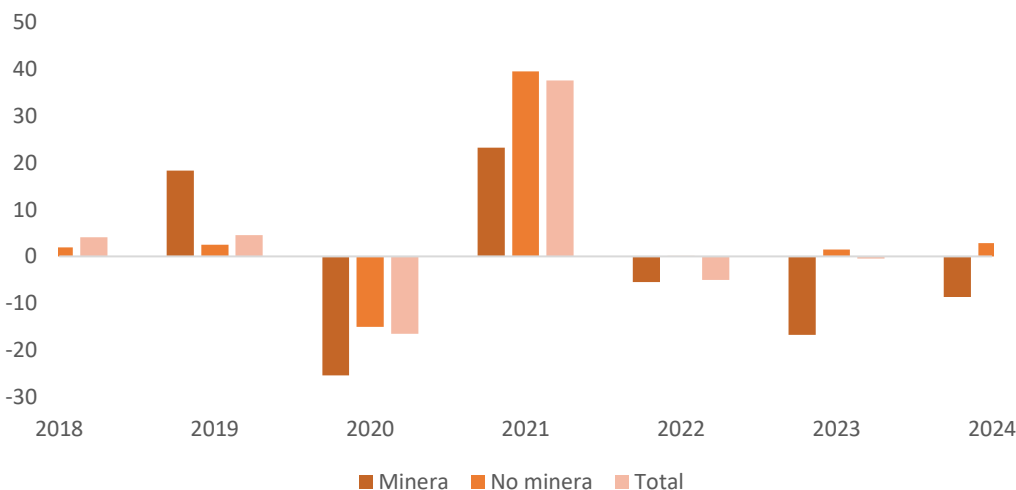
PBI

La minería metálica representa más del 12 % del PBI del país (Ministerio de Economía y Finanzas, 2023). El 2022 fue un año de retos para el sector donde el PBI se redujo en 0.2 % debido: a) a la menor producción zinc de distintas empresas como Los Quenuales (suspensión de operaciones de la unidad Iscaycruz), Nexa Perú (menores leyes en Cerro Lindo) y de Antamina; b) menor producción de plata por Los Quenuales, Ares y Buenaventura; y c) menor producción de molibdeno por menor producción de Southern y Las Bambas (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2023).

Inversiones

Por otro lado, las inversiones privadas representan alrededor 20.3 % del PBI del país (Ministerio de Economía y Finanzas, 2023); donde la inversión minera tiene un peso importante. Seguidamente, en 2022, la inversión privada se redujo en 0.5 % por la incertidumbre en el contexto político que se vivió durante todo el año. En el sector minero, esta reducción se dio por la menor inversión del proyecto Quellaveco que se ralentizó por los conflictos sociales que se dieron.

Figura 3. Inversión privada y minera (variación % real anual)



Nota. Tomado de *Reporte de Inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023 – 2024*, por BCRP, 2023, <https://n9.cl/asv3n>

Producción

El Perú, a nivel mundial, se ubica en los primeros lugares como productor de metales: segundo lugar de producción de cobre y zinc y tercer lugar de producción de plata (Ministerio de Energía y Minas, 2022). En 2022, las principales empresas productoras de cobre fueron Antamina, Cerro Verde y Southern, lo que concentró más del 50 % de la producción nacional; finalmente, las regiones con mayor producción fueron Áncash y Arequipa. (Ver Anexo 16)

Asimismo, durante ese mismo año, las principales empresas productoras de zinc fueron Antamina, Volcán y Nexa Perú, concentrando más del 50% de la producción nacional; y las regiones con mayor producción fueron Áncash y Junín (ver Anexo 17). En 2022, las principales empresas productoras de plata fueron Antamina, Ares y Volcán, concentrando más del 30 % de la producción nacional; y las regiones con mayor producción fueron Áncash y Pasco (ver Anexo 18).

Finalmente, la producción de zinc, plomo y plata se redujo en 2022 a causa de cierre de operaciones y menores leyes de algunas unidades como Cerro Lindo. Todavía no se recuperan los niveles de producción alcanzados en 2019.

Tabla 4. Producción de metales 2022

Metal	und	2019	2020	2021	2022	Var. 22-21	Var. 22-19
Cobre	tmf	2,455,440	2,150,126	2,326,035	2,438,631	5 %	-1 %
Oro	tmf	128	88	98	97	-1 %	-25 %
Zinc	tmf	1,404,382	1,334,570	1,522,135	1,369,532	-11 %	-2 %
Plata	tmf	3,860	2,724	3,334	3,080	-8 %	-20 %
Plomo	tmf	308,116	241,548	264,427	255,333	-3 %	-17 %

Nota. Adaptado de *Boletín Estadístico Mensual Diciembre*, por Ministerio de Energía y Minas, 2022, <https://n9.cl/bzt9v>

Marco regulatorio Nacional

La industria minera se regula por dos entidades clave: el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGIM). En efecto, tales entidades se encargan de la formulación y la evaluación de políticas de alcance nacional de las actividades minero-energéticas, así como de la regulación y supervisión del cumplimiento de las disposiciones legales de las actividades de la gran y mediana minería.

En ese sentido, la minería en el Perú aporta el 10% del PBI según estimaciones del MEM; asimismo, conforma el 62 % de las exportaciones nacionales. Por otro lado, su Marco normativo se diseñó de tal manera que alienta las inversiones extranjeras, mientras respeta los derechos de las comunidades y cuida el medioambiente. Desde la salida de la segunda Ley General de Minería en 1992, la actividad minera peruana empezó a jugar un rol decisivo en el crecimiento de la economía (Baca, 2013) y, conforme la inversión y producción minera fue creciendo, se incrementó una conflictividad social entre las comunidades locales y las empresas mineras, además de un incremento en la contaminación ambiental (Baca, 2013).

Aún con los logros alcanzados, el Perú, al igual que en otros países, sigue en proceso para fortalecer el marco jurídico en la minería. Por ejemplo, uno de los logros más significativos consistió en la promulgación de la Ley de Consulta Previa en 2011, la cual refiere al diálogo realizado entre el Estado y los pueblos indígenas con la finalidad de acordar medidas administrativas o legislativas que podrían afectar los derechos colectivos de los pueblos (Ministerio de Cultura). Sin embargo, aún presenta deficiencias como la negativa del Gobierno en crear una base de datos oficial de los pueblos indígenas del Perú de acceso público (Baca, 2013), relativizando el reglamento de dicha

ley y esperando que sea la comunidad afectada directamente por un proyecto de inversión la que solicite el reconocimiento (Baca, 2013).

Análisis externo

Análisis PESTEL

El método PESTEL es un modelo para analizar el entorno externo de una empresa y la influencia de este entorno sobre las decisiones estratégicas de la compañía (Aguilar, 1967). En esa medida, los factores considerados son políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. A continuación, se presenta un resumen del análisis PESTEL. (Ver Anexo 19)

Tabla 5. Análisis PESTEL

Factor	Aspecto	Impacto	Variable para considerar
Político	Inestabilidad política	Alto	Índice de confianza empresarial
	Aspectos regulatorios	Alto	Cambios en la regulación
Económico	Reactivación económica	Alto	Expectativa de crecimiento de PBI del Perú y Mundo
	Tasa de interés y tipo de cambio	Alto	Expectativa de tasa de referencia y tipo de cambio del BCRP
	Volatilidad del precio de los minerales	Alto	Proyecciones de precios del cobre, zinc, plomo y plata
Social	Conflictos Sociales	Alto	Conflictos y bloqueos de ciudades
	Responsabilidad Social Corporativa	Medio	Índice de percepción de Responsabilidad Social Corporativa
Tecnológico	Nuevas tecnologías	Medio	Grado de automatización de procesos
Ambiental	Impacto ambiental de operaciones y financiamiento	Bajo	Gasto en implementación de nuevos sistemas de control
	Desastres naturales	Bajo	Impacto por desastres naturales y cambio climático.
Legal	Contingencias legales	Alto	Provisiones por contingencias legales por denuncias judiciales y/o administrativas
	Obligaciones contractuales y/o administrativas	Alto	Grado de cumplimiento de obligaciones contractuales y/o administrativas

Nota. Adaptado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica que ayuda a las empresas a identificar Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (Humphrey, 1960). La herramienta se utiliza para capitalizar oportunidades y mejorar la competitividad. (McKeown, 2019). (Ver Anexo 20)

Del análisis FODA realizado se combinan las fortalezas y las oportunidades, las debilidades y la amenazas para el análisis de posibles estrategias:

Tabla 6. Análisis FODA cruzado – Nexa

Estrategia FO: EXPLOTAR	Estrategia DO: BUSCAR
FO1. La sólida base financiera respaldada por Nexa Resources S.A. proporciona a la empresa la capacidad para aprovechar oportunidades de expansión a nivel internacional.	DO1. La inversión en tecnologías avanzadas puede ayudar a mejorar las prácticas ambientales y reducir el impacto regulatorio negativo.
FO2. La integración de unidades y la flexibilidad en la ejecución de inversiones permiten a Nexa Resources adoptar tecnologías avanzadas y mejorar su eficiencia operativa, reduciendo costos.	DO2. La diversificación internacional podría reducir la dependencia hacia un solo mercado.
Estrategia FA: CONFRONTAR	Estrategia DA: EVITAR
FA1. El respaldo financiero sólido puede ayudar a la empresa a mitigar los efectos negativos de la volatilidad de los precios de los metales en sus ingresos y márgenes de beneficio.	DA1. La dependencia de los precios de los metales y la alta concentración de ventas en el mercado chino pueden ser combinaciones arriesgadas, dado que los problemas económicos en China pueden afectar negativamente la rentabilidad de la empresa.
FA2. La eficiencia operativa de Nexa Resources Perú S.A.A. puede ayudar a adaptarse a los cambios regulatorios y a reducir los costos de cumplimiento.	DA2. La dependencia de terceros para procesos críticos puede exponer a la empresa a riesgos adicionales en un entorno de volatilidad de precios de metales.

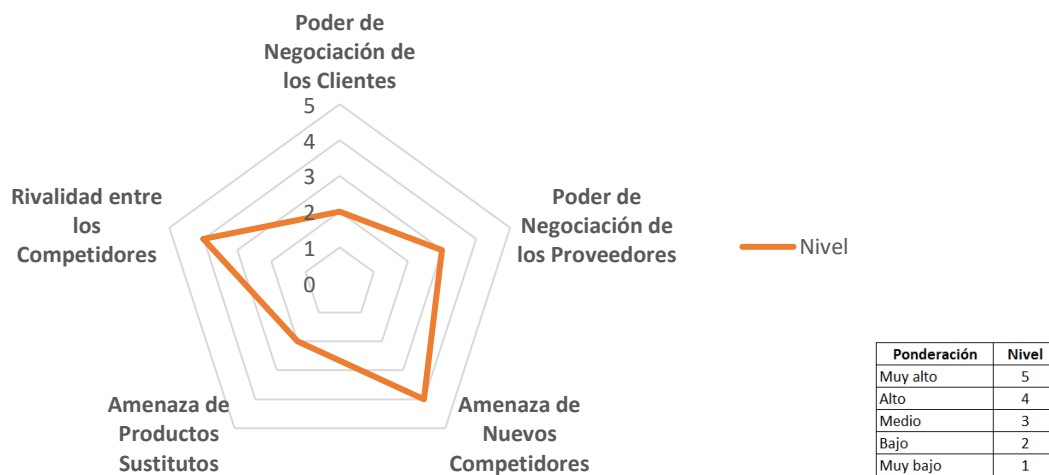
Nota. Adaptado de *Memoria Anual 2022*, por Financiera Credinka, 2022, <https://n9.cl/efl6h>; *Proyecciones Macroeconómicas 2022-2023*, por Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2022, <https://n9.cl/gni9c>

Análisis interno

Análisis de las cinco fuerzas de Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter evalúa la competencia en un mercado. Este incluye la amenaza de nuevos competidores, el poder de negociación de proveedores y clientes, la rivalidad entre competidores y la amenaza de productos sustitutos (Porter, 2008). En ese sentido, el análisis de las fuerzas evidenció la situación actual de la empresa y permite una ruta de trabajo para la formulación de estrategias para ser más competitivos en la industria sobre sus ventajas comparativas. En la siguiente ilustración, se presenta la ponderación de los factores de cada fuerza, diamante de Porter (ver anexo 21).

Figura 4. Análisis de Porter – Nexa Resources Perú



Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

De la figura 19, se puede visualizar que las aristas se encuentran más altas en rivalidad entre los competidores y las amenazas de nuevos competidores. Tales fuerzas son propias de la industria y, en esa medida, Nexa no puede ejercer control, caso contrario en poder de negociación de los proveedores y clientes, pero estas tienen una ponderación baja.

Análisis financiero

Estructura general y políticas

Política de dividendos

Desde la Junta General de Accionistas de 2016, Nexa Perú acordó la distribución del 100 % de las utilidades generadas cada año. Por lo tanto, el monto para distribuirse se define por el directorio una vez se evalúa la necesidad de fondos para la continuidad de las operaciones del año en cuestión.

Análisis de estados financieros

Estado de resultados

Al corte del cierre de 2022, las ventas ascienden a USD 892.4 millones (USD 828.6 millones a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 7.7 %). En consecuencia, esta mejora se atribuye al incremento en la venta de zinc, impulsado por el aumento en el precio de este mineral y al mayor volumen de venta de plomo. (Ver Anexo 22)

Balance general

Al corte del cierre de 2022, el activo total asciende a USD 1151.8 millones (USD 1240.2 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 7.1 %), compuesto en un 57.1 % de activo corriente, que asciende a USD 658.1 millones (USD 680.6 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 3.3 %) y el restante 42.9 % corresponde al activo no corriente, que asciende a USD 493.7 millones (USD 559.6 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 11.8 %). (Ver Anexo 22)

Análisis del Fondo de Maniobra (FM) versus las Necesidades Operativas de Fondos (NOF)

La empresa ha presentado un Fondo de Maniobra superior a las NOF durante todo el horizonte de evaluación, lo que indica que esta presenta excedentes de tesorería que han podido destinarse hacia inversiones en la cartera de proyectos de la empresa. (Ver Anexo 23)

Q-Tobin

La Q-Tobin es un indicador financiero que se utiliza para medir el valor de mercado de la acción en relación con el valor contable de la acción. Esta se calcula con la siguiente fórmula:

$$Q - Tobin = \frac{\text{Valor de mercado de la acción}}{\text{Valor contable de la acción}} = \frac{1.55}{0.52} = 2.98$$

El resultado superior a 1 señala que el mercado está valorando la empresa por encima de su valor contable, lo cual es una señal de que los inversores tienen una perspectiva favorable sobre la empresa y están dispuestos a pagar más por sus activos de lo que se refleja en sus estados financieros.

Z-Altman

Se aplica un Z-score de Altman para empresas no manufactureras del sector industrial de mercados emergentes. Esta se interpreta de la siguiente manera: un Z-score inferior a 1.10 indica que la empresa tiene un alto riesgo de quiebra, entre 1.10 y 2.60 indica que la empresa tiene un riesgo moderado de quiebra y superior a 2.60 señala que la empresa tiene un bajo riesgo de quiebra (Lizarzaburu et al., 2021). (Ver Anexo 24)

Como resultado de la aplicación de la fórmula previamente descrita, se obtiene un Z-score de Altman de 8.09, lo que indica que la empresa tiene un bajo riesgo de quiebra.

Ratio financieros

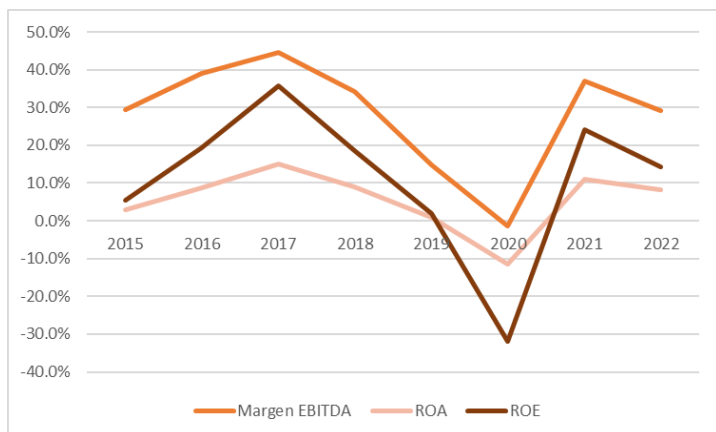
Rentabilidad

Al corte del cierre de 2022, el EBITDA ascendió a USD 260.2 millones (USD 305.2 millones a diciembre de 2021, equivalente a una reducción del 14.9 %); de tal modo que se obtuvo un margen EBITDA del 29.2 % (36.9 % a diciembre 2021), dicha reducción se explica en mayores costos operativos relacionados con el mantenimiento de terceros, materiales y servicios, además de los mayores gastos administrativos y gastos en la comunidad de El Porvenir.

Por otro lado, tanto el ROE, como el ROA se ubicaron por debajo de las cifras del año anterior, situándose en 14.4 % (en comparación con el 24.1 % de diciembre de 2021) y 8.3 % (en contraste con el 11.0 % de diciembre de 2021), respectivamente. Asimismo, los márgenes bruto, operativo

y neto también disminuyeron, por lo cual llegaron al 37.5 %, 20.1 % y 10.7 %, respectivamente (en comparación con el 38.7 %, 27.2 % y 16.5 % de diciembre de 2021).

Figura 5. Evolutivo de las ratios de rentabilidad



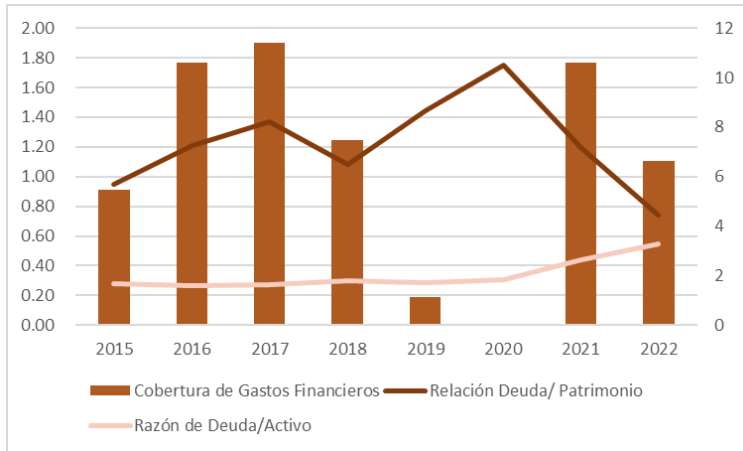
Nota. Tomado de *Estados Financieros auditados al 31 de diciembre de 2022*, por PWC, 2023, <https://n9.cl/9lpeh>

Solvencia

Al corte del cierre de 2022 se aprecia una posición cómoda de los niveles de endeudamiento, con un indicador de apalancamiento (deuda/patrimonio) de 0.74 veces (comparado con 1.19 veces en diciembre de 2021). En efecto, esta reducción se origina en una disminución del pasivo, que disminuyó a USD 490.1 millones (USD 674.7 millones en diciembre de 2021, equivalente a una reducción de -27.4 %) debido a reducción total de la deuda a largo plazo correspondiente a la deuda financiera y por la cancelación y la redención anticipada de bonos corporativos en marzo de 2022; así como un incremento del patrimonio a USD 661.7 millones (USD 565.5 millones, equivalente a un incremento del 17.0 %) por los resultados del ejercicio.

En cuanto al ratio deuda/activo, esta se ubica en 0.43 veces (frente a 0.54 veces en diciembre de 2021) a causa de la disminución de la deuda mencionada. Sin embargo, el indicador de cobertura de gastos financieros se ha reducido a 6.6 veces (comparado con 10.6 veces en diciembre de 2021) debido a la reducción de la utilidad operativa por el incremento de los gastos operativos en 62.7 % y a raíz del deterioro de activos de larga duración por un total de USD 51.9 millones.

Figura 6. Evolutivo de las ratios de solvencia



Nota. Tomado de *Estados Financieros auditados al 31 de diciembre de 2022*, por PWC, 2023, <https://n9.cl/9lpeh>

Liquidez

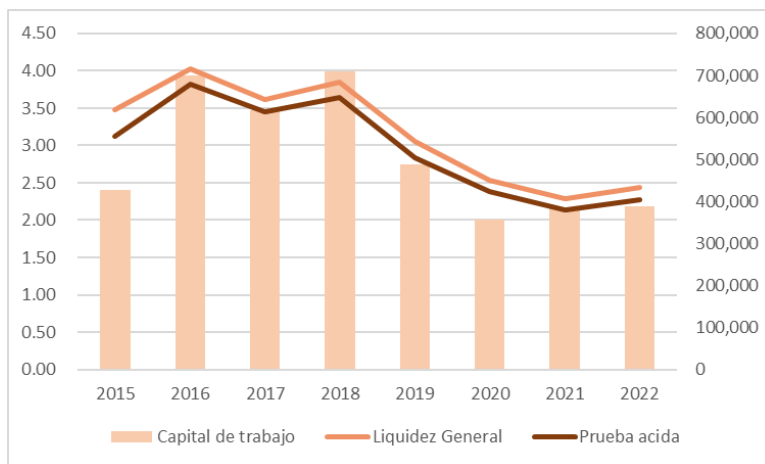
Al corte del cierre de 2022 se apreció una posición cómoda de los niveles de liquidez, con un saldo de caja y bancos de USD 243.5 millones, a pesar de la reducción durante los últimos años (USD 272.1 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 10.5 %) debido a la redención anticipada de bonos corporativos en marzo 2022.

En consecuencia, los indicadores generales de liquidez, como la liquidez general y la prueba ácida, alcanzaron 2.44 y 2.27 veces, respectivamente (en comparación con 2.29 y 2.13 veces en diciembre de 2021, respectivamente). Por lo tanto, este leve incremento corresponde a la disminución en el activo corriente a USD 658.1 millones (USD 680.6 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 3.3 %) por la redención anticipada de bonos corporativos mencionados; compensado por la reducción del pasivo corriente a USD 269.3 millones (USD 297.0 millones a diciembre 2021, equiparable a una reducción de 9.3 %) debido a la disminución del impuesto a las ganancias como resultado de menores ganancias en el año 2022. Asimismo, el indicador de prueba defensiva se situó en 0.90 veces (0.92 veces a diciembre 2021) y el capital de trabajo asciende a USD 388.8 millones (USD 383.6 millones a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 1.4 %), evidenciando una saludable posición de liquidez.

En relación con el Flujo de Caja Operativo, este ascendió a USD 196.0 millones (USD 178.2 millones a diciembre 2021), explicado por el deterioro de activos de larga duración por un total de

USD 51.9 millones. En lo concerniente al Flujo de Inversión, este ascendió a -USD 87.0 millones (-USD 93.6 millones a diciembre de 2021) a causa de proyectos de infraestructura en Cerro Lindo, un proyecto en la presa de relaves de Atacocha y proyectos de desarrollo en El Porvenir. En cuanto al Flujo de Financiamiento, este ascendió a -USD 137.4 millones (-USD 92.9 millones a diciembre de 2021, equiparable a un incremento del 47.9 %) debido a la redención anticipada de bonos corporativos en marzo 2022 por USD 128.5 millones. Como resultado, el Flujo de Caja Total ascendió a -USD 28.6 millones (-USD 8.5 millones a diciembre 2021).

Figura 7. Evolutivo de las ratios de liquidez



Nota. Tomado de *Estados Financieros auditados al 31 de diciembre de 2022*, por PWC, 2023, <https://n9.cl/9lpeh>

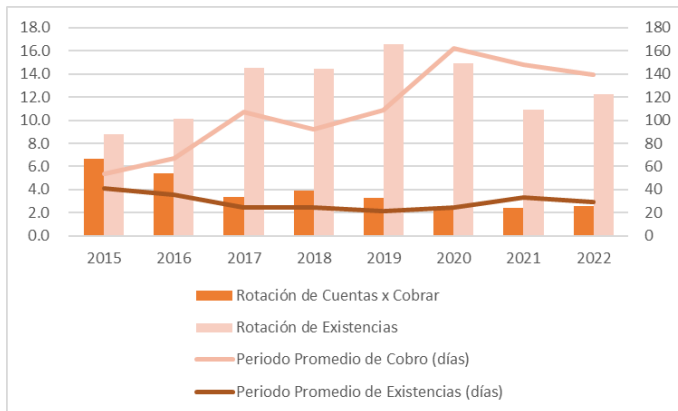
Gestión

Al corte del cierre de 2022, la rotación de cuentas por cobrar aumentó ligeramente a 2.6 veces al año (2.4 veces al año a diciembre 2021), lo que indica que la empresa está cobrando sus cuentas pendientes con un poco más de frecuencia; sin embargo, presenta una tendencia decreciente, al considerar que la rotación de cuentas por cobrar fue de 6.7 veces al año en 2015. De tal modo que esto se traslada a la reducción del periodo promedio de cobro de 148 días en 2021 a 139 días en 2022, lo cual significa una gestión más eficiente de sus cuentas por cobrar respecto al año previo, pero lejos del periodo promedio de cobro de 54 días del 2015.

Por otro lado, la rotación de existencias se incrementó ligeramente de 11 a 12 veces al año en el 2022 respecto al 2021; sin embargo, en el 2019 y 2020 alcanzó valores de 17 y 15 veces al año, respectivamente. En consecuencia, lo anterior se ve manifestado en la reducción del periodo

promedio de existencias, el cual disminuyó de 33 días en 2021 a 29 días en 2022. Esto significa que la empresa ha logrado reducir el tiempo que mantiene sus productos en inventario, pero lejos del periodo promedio de rotación de existencias de 22 y 24 días en el 2019 y 2020, respectivamente.

Figura 8. Evolutivo de las ratios de gestión



Nota. Tomado de *Estados Financieros auditados al 31 de diciembre de 2022*, por PWC, 2023, <https://n9.cl/9lpeh>

Análisis de riesgos

La empresa realiza evaluaciones de riesgo periódicas para identificar y mitigar los riesgos asociados a sus operaciones, con una metodología que tiene como referencia la norma ISO 31000 y el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM) del Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COSO) (Nexa Resources Peru, 2022).

Riesgos de mercado

Está asociado con la producción de metales, así como a la volatilidad de la moneda y el precio del mercado de los metales, que están fuera del control de la empresa. Además, los acuerdos de cobertura contienen eventos de incumplimiento y eventos de terminación que podrían llevar a cierres anticipados de las coberturas, como falta de pago o incumplimiento del acuerdo.

Tipo de cambio. Los ingresos de la minera están expresados principalmente en dólares, mientras que ciertas partes de los costos operativos, principalmente costos laborales, están denominados en

soles. Por lo tanto, es necesario gestionar eficientemente los riesgos de mercado para minimizar su impacto en el desempeño financiero.

Precio. La empresa depende en gran medida de los precios del mercado internacional de los metales que produce, que son cíclicos y volátiles. Por consiguiente, los cambios en la demanda de los metales que produce, considerando el carácter cíclico de la economía global, podrían afectar negativamente el volumen de ventas e ingresos.

Tasa de Interés. Las fluctuaciones de la tasa de interés podrían aumentar el costo de servicio de su deuda, afectar el rendimiento de sus inversiones financieras y afectar negativamente su desempeño financiero. En ese sentido, la empresa podría utilizar instrumentos financieros para gestionar su exposición a las fluctuaciones de las tasas de interés, pero estos instrumentos pueden no ser efectivos en todas las situaciones y pueden exponer a la empresa minera a riesgos adicionales.

Riesgos de crédito

La empresa está sujeta al riesgo de que las contrapartes con las que lleva a cabo su negocio, en particular sus clientes, no puedan realizar pagos de manera oportuna o no puedan realizarlo en absoluto. Por otro lado, el riesgo de crédito está presente en sus operaciones de cobertura, operaciones de clientes y operaciones de administración de efectivo. Por ende, si los montos que se les adeudan no se pagan o no se pagan de forma oportuna, esto puede afectar no solo su posición comercial y de flujo de efectivo actual, sino también su posición financiera y comercial. En esa medida, la forma de mitigar se tiene que dar a través de políticas de gestión de crédito y monitoreo de riesgos para reducir su exposición al riesgo de crédito.

Riesgos de Liquidez

La empresa puede enfrentar desafíos en la gestión de su liquidez y en la capacidad de obtener financiamiento en el mercado de capitales. La empresa puede no tener acceso a suficiente liquidez para financiar sus operaciones y cumplir con sus obligaciones financieras y comerciales, lo que podría afectar negativamente su capacidad para ejecutar su estrategia y crecer su negocio. Por tal motivo, es necesario una gestión cuidadosa de la liquidez y del flujo de efectivo para minimizar el riesgo de liquidez y maximizar el valor de los accionistas.

Riesgos operacionales

Los proyectos están sujetos a riesgos operativos que pueden resultar en mayores costos o retrasos que impiden que su implementación sea exitosa. Además, la posibilidad de accidentes, desastres naturales, conflictos laborales, fallas de equipos, problemas logísticos, interrupción de suministro de energía y aumento de los costos de energía, así como la falta de mano de obra o servicios, la ejecución de proyectos por parte de contratistas y subcontratas y la implementación de nueva tecnología. En consecuencia, esto puede derivar en costos legales, imposición de multas o la revocación de permisos y licencias (Nexa Resources Peru, 2022).

Riesgos socioambientales

El riesgo ambiental en la producción de metales se refiere a la posibilidad de que las actividades mineras afecten negativamente el medioambiente y la salud de las comunidades por medio de siniestros ambientales, que tienen como impacto costos legales, indemnizaciones y daño reputacional. Asimismo, resulta crítico el riesgo asociado con la generación de conflictos sociales con comunidades en las áreas de influencia directa e indirecta de las unidades, con el consecuente bloqueo de vías, acciones violentas en el marco de protestas, paralización de operaciones y consecuencias reputacionales. Por otro lado, existe el riesgo latente del cambio climático, que puede generar encarecimiento en los costos de producción y desempeño financiero por la implementación de los controles asociados (Nexa Resources Peru, 2022).

Riesgos políticos

El gobierno peruano ha implementado cambios en las leyes y las regulaciones tributarias; en esa medida, las autoridades pueden rescindir o no renovar los derechos minerales. El riesgo regulatorio en Perú se relaciona con la posibilidad de cambios en las leyes y regulaciones tributaria, así como con la rescisión o no renovación de derechos minerales y la necesidad de llegar a acuerdos con terceros para desarrollar nuevos proyectos. Sin embargo, esto tiene como consecuencia el aumento de costos por la implementación de regulaciones y la menor predictibilidad en las inversiones (Nexa Resources Peru, 2022).

Mapa de calor

Los riesgos previamente identificados se resumen en un mapa de calor, que es una representación visual de los riesgos a los que está expuesta la empresa. En esa medida, el mapa utiliza colores para indicar el nivel de riesgo, siendo rojo riesgo alto, amarillo riesgo moderado y verde riesgo bajo.

Tabla 7. Matriz de identificación y calificación de riesgos

N.º	Descripción	Consecuencia	Tipo	Prob.	Imp	Sever
1	Volatilidad en el precio de los metales, tasa de interés y tipo de cambio.	Caída en los ingresos	R. Mercado	3	5	15
2	Incumplimiento de pago de las contrapartes.	Afectación de su posición comercial y flujos de efectivo	R. Crédito	1	5	5
3	Dificultades en la gestión de liquidez y capacidad de obtener financiamiento en el mercado de capitales.	Incapacidad de financiar sus operaciones y cumplir con sus obligaciones financieras y comerciales.	R. Liquidez	1	5	5
4	Seguridad y salud ocupacional.	Costos legales, imposición de multas o la revocación de permisos y licencias.	R. Operacional	1	5	5
5	Conflictos sociales con comunidades en las áreas de influencia directa e indirecta de las unidades.	Bloqueos de vías, acciones violentas en el marco de protestas, paralización de operaciones, consecuencias reputacionales.	R. Socio - Ambiental	3	5	15
6	Siniestro medioambiental.	Costos legales, indemnizaciones y daño reputacional	R. Socio - Ambiental	1	5	5
7	Cambio climático.	Impacto adverso en costo, producción y desempeño financiero por la implementación de nuevos controles.	R. Socio - Ambiental	3	4	12
8	Modificación de leyes y regulaciones.	Aumento de costos por implementación de regulaciones y menor predictibilidad en las inversiones.	R. Político	3	3	9

Nota. Adaptado de Memoria Anual 2022, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Valorización

Metodologías de valorización

La técnica de valorización más usada para la determinación de valor de un activo (unidad minera, proyectos, entre otros) es mediante la estimación de su valor fundamental. Este valor refiere al valor razonable o valor intrínseco del activo. Los métodos para calcular el valor fundamental de un activo se clasifican en los siguientes:

- Enfoque de ingreso: trae a valor presente los flujos futuros asociados a un activo.
- Enfoque de costo: determina el valor con base en el costo de reposición de un activo.
- Enfoque de mercado: determina el valor con base en transacciones comparables de empresas o activos con características similares.

De acuerdo con el estado del proyecto o unidad operativa, se aplicarán los métodos más adecuados para determinar el valor razonable del mismo. Asimismo, hay que considerar que el valor de la unidad o unidades no corresponde con el valor patrimonio de la empresa y, por lo tanto, se tienen que considerar todos los componentes de valor para calcularlo (Rudenno, 2012).

La metodología de Flujo de caja descontado es la que permite considerar las principales variables que entran en el análisis económico de una operación minera: precios internacionales de metales, costos operativos, capacidad de mina y planta, producción, inversiones de sostenimiento y cierre de minas, aspectos tributarios, términos comerciales y cierre de minas (Herrera, 2018).

Asimismo, el flujo de caja se considera un instrumento para medir la capacidad de generar valor de las empresas o proyectos y, en esa medida, asegurar sus inversiones futuras y cumplir con el pago de dividendos a sus accionistas. Por tal motivo, se estimó esta metodología como la principal al momento de analizar el valor de las operaciones de Nexa Perú (Bustamante, 2014).

Tabla 8. Componentes de valor

Activo	Descripción	Metodología
Operaciones	En producción y generación de flujos	Flujo de caja descontado, transacciones y empresas comparable.
Proyectos avanzados	Recursos en evaluación para poner en marcha	Flujo de caja descontado, transacciones o KPI comparables
Prospectos	Recursos en exploración	Inversiones realizadas, transacciones o KPI comparables

Otros activos	Otras inversiones	Valor de mercado
---------------	-------------------	------------------

Nota. Adaptado de *The mining valuation Handbook*, por Rudenno, 2012, Wiley.

Valorización por flujo de caja

Supuestos

Precios de metales

Para los precios de los metales se utilizó la proyección de Bloomberg al considerar a detalle los analistas para eliminar datos extremos.

Tabla 9. Precio proyectado

TABLAS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P
Precios																	
Zn (\$/t)	1933	2,091	2,896	2,922	2,546	2,267	3,007	3,478	3,427	2,816	2,661	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502
Pb (\$/t)	1,786	1,671	2,317	2,242	2,000	1,826	2,206	2,150	2,140	2,094	2,084	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078
Cu (\$/t)	5,502	4,963	6,166	6,523	6,000	6,161	9,317	8,797	8,739	8,249	8,217	8,205	8,205	8,205	8,205	8,205	8,205
Ag (\$/oz)	16.7	17.1	17.0	16.7	16.2	20.6	25.2	21.7	21.4	22.2	23.0	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6

Nota. Tomado de Moody's cambia perspectiva de Perú a negativa ante protestas y crisis política, por Bloomberg Línea, 2023, <https://n9.cl/9qk2w>

Reservas y recursos

Al cierre del 2022, Nexa Perú presentó la actualización de su inventario de recursos y reservas tanto para sus unidades operativas, como para su cartera de proyectos. En efecto, este inventario brinda la información necesaria para determinar la vida útil de las unidades mineras y las leyes de cabeza que se encontrarán durante la explotación. Para esta valorización se consideró el 100 % de las reservas presentadas; 70 % de recursos medidos; 30 % de recursos indicados y 0 % de recursos inferidos. Por lo tanto, este castigo sobre los recursos presentados se da porque existe un porcentaje de pérdida al momento de incrementar la certeza de los recursos y estos son los porcentajes que se utilizaban internamente para la determinación de valor en Nexa en un escenario base o conservador. (Ver Anexo 25)

Mineral tratado

El mineral tratado es el volumen de mineral que se procesa durante el año y está delimitado por la capacidad instalada de la mina. En ese sentido, para la proyección se estimó inicialmente la información presentada en los Technical Report de cada unidad (Cerro Lindo y El Porvenir) o el

promedio de los últimos años (Atacocha), ver Anexo 26 (SLR Consulting, 2021; SRK Consulting, 2017; SRL Consulting, 2021).

Leyes de cabeza

Las leyes de cabeza indican la máxima producción de finos que pueden conseguir las unidades o proyectos. En el caso de las unidades operativas se consideran las leyes de cabeza del inventario de recursos y reservas, dado que este es el promedio de lo que se encuentra en el cuerpo mineral. (Ver Anexo 26)

Recuperación

La recuperación determina la eficiencia de la planta procesadora para recuperar los metales finos que están dentro del mineral que se extrae de la mina. En esa medida, para la proyección se consideraron los datos presentados en el Technical Report de cada unidad siempre y cuando no sean mayores al promedio de los últimos tres años. En efecto, este último ajuste se realizó, dado que la única manera de incrementar las recuperaciones es realizando inversiones en la planta lo permitan.

Costos de producción

Los costos contemplan tanto mina, planta, desarrollo y administración de mina. Para la proyección se estimaron los datos presentados en el Technical Report de cada unidad y se realizó ajustes para mantener la tendencia de los últimos años posteriores a la pandemia. (Ver Anexo 26)

Inversiones

Las inversiones contemplan tanto desarrollos de infraestructura, como sostenimiento (continuidad). En ese sentido, para la proyección se consideraron los datos presentados en el Technical Report de cada unidad y se realizaron ajustes para mantener la tendencia de los últimos años posteriores a la pandemia. En relación con la depreciación, se estimaron dos bloques: depreciación de activo fijo instalado y depreciación de inversiones nuevas. Finalmente, la proyección considera la depreciación de todos los activos hasta el final de la vida útil de la mina. (Ver Anexo 26)

Cierre de minas

Para las operaciones mineras, las inversiones de cierre de minas son importantes en la medida en que toda unidad tiene que realizar estas inversiones al finalizar su operación para asegurar que la zona de influencia quede en las mismas condiciones previas a la explotación. Para la proyección se consideraron los montos indicados en los Technical Report de cada unidad. (Ver Anexo 26)

Impuestos

Los impuestos considerados en la proyección son los vigentes a la fecha de análisis. Estos son Impuesto a la Renta (29.5 %), Impuesto Especial Minero (tasa de acuerdo con rangos de utilidad operativa); Regalías mineras (porcentaje de ventas o tasa de acuerdo con utilidad operativa) y participaciones (8 %).

Gastos administrativos

Los gastos administrativos de Nexa Perú incluyen gastos del personal corporativo y gastos de exploración que realizan las empresas. Asimismo, para la proyección se consideró el promedio de los últimos 7 años. (Ver Anexo 26)

Capital de trabajo

El capital de trabajo se definió como la necesidad de efectivo que requiere la empresa para mantener sus operaciones. Para ello, se estimaron las siguientes cuentas: cuentas por cobrar, cuentas por pagar e inventarios. Para la proyección se consideraron los días de rotación promedio de los últimos 6 años. (Ver Anexo 26)

Tasa de descuento

Para la determinación de la tasa de descuento, se utiliza el WACC (Weighted Average Cost of Capital), el cual considera el costo ponderado de la deuda y el patrimonio; y es la tasa utilizada para descontar los flujos de caja futuros en la valoración de una firma (Diez, 2016).

De igual modo, la tasa de descuento (WACC) calculada al cierre de diciembre 2022 es de 10.54 %. Esta está expresada en términos reales y en dólares. Por otro lado, para la construcción de la tasa de descuento se estimaron los siguientes supuestos (ver Anexo 27):

Tasa libre de riesgo: se utilizó la tasa del Bono de Estados Unidos de 10 años al 30 de diciembre de 2022 de acuerdo con el horizonte de tiempo de los flujos analizados, similar a lo planteado por Rodríguez (2020). El valor es 3.90 %.

- Riesgo país: se utilizó el valor de EMBIG Perú al 30 de diciembre de 2022, similar a lo planteado por Bravo (2021). El valor es 1.94 %.
- Unlevered beta: se hizo uso de la información de Damodaran presentada el 1 de enero de 2023 para el promedio de los últimos 5 años, similar a lo planteado por Cereghino et al. (2018). El valor es 1.13 %.
- Ratio Deuda / Equity: se utilizó la información de Damodaran presentada el 1 de enero de 2023. El valor es 33.93 %. A partir de este valor se calcula la deuda objetivo de 25.32 % y patrimonio objetivo de 74.68 %.
- Tasa impositiva: se empleó la tasa impositiva vigente a la fecha de análisis.
- Costo de deuda: se utilizó la tasa activa o de préstamo corporativa a empresas grandes para más de 360 días, similar a lo planteado por Deloitte (2017). En esa medida, Nexa Perú a la fecha de análisis ya no cuenta con deuda vigente. Al cierre del 2022, culminó con el pago de sus bonos corporativos.

Proyecciones

Estados financieros proyectados

Con los supuestos presentados se elaboraron los estados financieros de las empresas relacionadas con las operaciones mineras actuales (Atacocha, Nexa Perú Individual y Nexa Perú Consolidado). Asimismo, se analizó la consistencia de estos al emplear las principales ratios financieros. (Ver Anexo 28)

Flujo de caja libre

El flujo de caja determina el valor firma de la suma de las tres unidades operativas. Este valor asciende a USD 634 millones. (Ver Anexo 29)

Valorización por múltiplos

Valorización por empresas comparables

Empresas comparables

Se seleccionó las siguientes empresas como comparables de Nexa Perú: Punto del Cobre, Molibdenos y Metales, Southern Copper, Cerro Verde, Volcán, El Brocal, Minsur, Grupo México y Antofagasta. (Ver Anexo 30)

Múltiplos

De acuerdo con el análisis realizado, se determinó que el múltiplo EV/EBITDA para el 2022 va entre 4.82x y 8.82x, donde el escenario base (mediana) es 5.27x. (Ver Anexo 31)

Valorización

Para el cálculo de valor firma por múltiplos comparables de EV/EBITDA (Enterprise Value / EBITDA) se utilizó el EBITDA promedio entre los años 2023 y 2031 (vida de las operaciones mineras de Nexa Perú). Se halló que este valor asciende a USD 155 millones. Finalmente, se consideró este promedio para tener una EBITDA normalizado. En consecuencia, los resultados indican que el valor firma de Nexa Perú va entre USD 748 millones y USD 1,370 millones, con un valor base de USD 818 millones.

Tabla 10. Valorización por múltiplos comparables

	EV/EBITDA	EV \$MM
Mediana	5.27x	818
Cuartil 1	4.82x	748
Cuartil 3	8.82x	1370

Nota. Adaptado de *Moody's cambia perspectiva de Perú a negativa ante protestas y crisis política*, por Bloomberg Línea, 2023, <https://n9.cl/9qk2w>

Valorización por recursos equivalente

Adicionalmente a la valorización por empresas comparables, se emplearon las reservas y los recursos como un Indicador Operativo para calcular un múltiplo de valor. En efecto, este múltiplo se usa para valorizar los proyectos en cartera que aún no tienen operaciones. A raíz de que no todas las operaciones mineras producen los mismos productos, se calculará una producción equivalente

(Zn_eq) para estandarizar la producción de finos. Para calcular la producción en términos de zinc equivalente se utiliza la siguiente fórmula: $TMf Zn_{eq} = Metal\ 1 * \frac{Precio\ 1}{Precio\ Zn} + Metal\ 2 * \frac{Precio\ 2}{Precio\ Zn} + \dots$. Los precios utilizados para el cálculo son los que se estimaron de largo plazo en la proyección.

Múltiplos

Para calcular el múltiplo que se usará se buscó las reservas y los recursos de las empresas. Con esta información se determinaron los finos en Zn_Eq y se obtuvo el Valor Firma presentado en el portal de Bloomberg. De acuerdo con el análisis realizado, se determinó que el múltiplo EV/Zn_Eq para el 2022 es 19.58x. Es decir, que cada tonelada fina de zinc (reserva o recurso) genera un valor de USD 19.58. (Ver Anexo 32)

Valorización

Para el cálculo de valor de los proyectos el primer paso consiste en determinar la producción en Zn_eq de los recursos que tienen a la fecha. A esta producción se le multiplica por el valor calculado en la sección anterior. Al valor calculado se aplicó el porcentaje de participación que tiene cada uno para sumarlo al valor firma de Nexa Perú.

Tabla 11. Valorización de proyectos de Nexa Perú

	Zn	Pb	Cu	Ag	Zn_Eq MM	Múltiplo	EV US\$ MM	EV Nexa Perú US\$ MM
	MMt	MMt	MMt	MMoz			2022	2022
Magistral			0.95	18.15	3.25	19.58	63.57	53.06
Hilarión	3.437	0.457		77.88	4.43	19.58	86.82	72.48
Floryda	1.6903	0.2197		6.58	1.92	19.58	37.6	22.93

Nota. Adaptado de *Moody's cambia perspectiva de Perú a negativa ante protestas y crisis política*, por Bloomberg Línea, 2023, <https://n9.cl/9qk2w>

Resultados

Valor firma

El valor firma de Nexa Perú se determina al considerar la suma del valor de sus operaciones (Cerro Lindo, El Porvenir y Atacocha) más los proyectos en cartera ajustados a su participación. Para un escenario base este valor asciende a USD 783 millones. (Ver Anexo 33)

Valor patrimonio

Para determinar el valor patrimonio se consideran ajustes por el saldo de caja y el saldo de deuda. En el caso de Nexa Perú, es necesario hacer un ajuste adicional por su contrato de *streaming*. Este contrato tiene la figura de una venta diferida por la producción de plata de la unidad Cerro Lindo. En consecuencia, este contrato se ejecutó en el 2016 a través de la subsidiaria Nexa Resources UK y donde Nexa Perú recibió USD 250 millones. En términos operativos, este implica la salida de dinero por la compra de certificados de plata que amortizan la cuenta de ventas diferidas a medida que se produce la plata.

Tabla 12. Valor patrimonio de Nexa Perú

Valor Firma US\$ MM	783
Caja	244
Deuda	0
<i>Streaming</i>	-132
Valor Patrimonio US\$ MM	894

Valor por acción

Para el cálculo de valor por acción se determinaron las acciones equivalentes entre comunes e inversión. Para ello, se empleó el factor de 1.25x (Nexa Resources Perú, 2022).

Tabla 13. Acciones equivalentes

	#	Factor
Comunes	1 257 757 353	1.25
Inversión	21 415 462	1.00
Total	1 593 612 153	

Nota. Adaptado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

De acuerdo con los resultados en el escenario base, se tiene un precio por acción de S/ 2.16. Es decir, 40 % más al precio de acción al 10 de octubre. Esto indica que el valor fundamental de Nexa Perú está por encima de la referencia del mercado.

Tabla 14. Valor por acción

Valor Patrimonio US\$ MM	894
Acciones	1 593 612 153
TC hoy	3.85
Precio acción hoy	1.55
Valor por acción (PEN)	2.16

Sensibilidad

En el valor se hallaron dos variables importantes: tasa de descuento (columnas) y variación del precio de los metales (filas). El rango de precio de acción al considerar estas variables es el siguiente:

Tabla 15. Sensibilidad de precio por acción

	7.68%	8.53%	9.48%	10.54%	11.59%	12.75%	14.02%
7.50%	2.852	2.794	2.732	2.667	2.605	2.541	2.474
5.00%	2.667	2.615	2.559	2.500	2.444	2.386	2.325
2.50%	2.481	2.435	2.385	2.332	2.283	2.230	2.176
0.00%	2.293	2.252	2.209	2.163	2.119	2.073	2.025
-2.50%	2.093	2.058	2.022	1.983	1.946	1.907	1.866
-5.00%	1.888	1.860	1.831	1.799	1.769	1.737	1.704
-7.50%	1.682	1.661	1.638	1.614	1.591	1.566	1.540

Tabla 16. Sensibilidad de recomendación

	7.68%	8.53%	9.48%	10.54%	11.59%	12.75%	14.02%
7.50%	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar
5.00%	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar
2.50%	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar
0.00%	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar
-2.50%	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar
-5.00%	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar
-7.50%	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Comprar	Vender

En conformidad con esta sensibilización de tasas de descuento y variación de precios de metales, se evidenció que el valor, a excepción de un escenario, es mayor al precio de acción de hoy (10 de octubre).

Conclusiones y recomendaciones

La empresa Nexa Resources Perú S.A.A. y subsidiarias, es una empresa líder en el mercado peruano en la producción de concentrados de zinc, plomo y cobre con contenidos de plata y oro a través de sus tres unidades operativas (Cerro Lindo, El Porvenir y Atacocha) y una cartera de proyectos en etapa de exploración (Florida Canyon, Magistral e Hilarión).

Entre las principales fortalezas de Nexa Perú incluyen un soporte financiero sólido, respaldado por Nexa Resources S.A. y acceso a múltiples fuentes de financiamiento. Además, la eficiencia operativa y el crecimiento exitoso de la empresa se basan en bajos costos operativos e inversión constante. En ese sentido, la integración operativa y la flexibilidad en las inversiones contribuyen a la optimización de operaciones y recursos. La empresa también demuestra un sólido compromiso con la responsabilidad social y ambiental, respaldado por certificaciones y alineación con estándares internacionales. De igual modo, su buen gobierno corporativo, garantiza una gestión sólida y ética.

Por otro lado, la empresa realiza evaluaciones de riesgo siguiendo estándares como la norma ISO 31000 y el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM) del COSO. En cuanto a los principales riesgos identificados, se incluyen los riesgos de mercado asociados con la producción de metales y la volatilidad de la moneda y precios; los riesgos operacionales relacionados con posibles costos adicionales y retrasos en proyectos debido a accidentes, desastres, conflictos laborales y otros eventos; los riesgos socio-ambientales que se refieren a posibles impactos negativos en el medioambiente y en las comunidades; así como los riesgos políticos derivados de cambios en las regulaciones tributarias y la posible rescisión de derechos minerales por parte de las autoridades gubernamentales en Perú, lo que requiere acuerdos con terceros para el desarrollo de nuevos proyectos.

En consecuencia, se concluyó que el valor intrínseco de la compañía asciende a USD 894 millones, equivalente a S/ 2.16 por acción, mientras que el precio por acción en el mercado al 10 de octubre se situó en S/ 1.55 por acción. En efecto, esto revela que el valor fundamental de la empresa supera la referencia del mercado. Además, al examinar diversos escenarios de tasa de descuento y variaciones en los precios de los metales, se determinó que, en la mayoría de los casos, el valor fundamental por acción es superior al precio de cotización, por lo cual se recomienda la compra de la acción.

Bibliografía

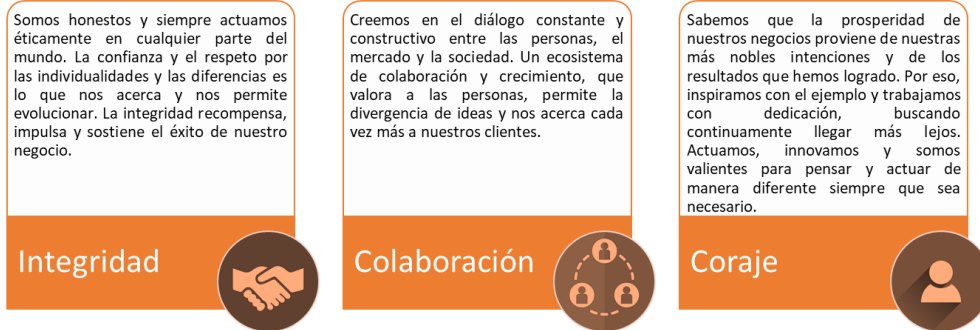
- Aguilar, F. (1967). *Scanning the business environment*. MacMillan.
- Baca, E. (2013). *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*. https://www.ocmal.org/wp-content/uploads/2015/06/Normativa-Minera_Peru.pdf
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2022). *Proyecciones Macroeconómicas 2022-2023*. Obtenido de <https://n9.cl/gni9c>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2023). *Reporte de Inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023 - 2024*. Obtenido de <https://n9.cl/asv3n>
- Barbachan, M. (2017). La Responsabilidad Social Empresarial en el Perú: Desafíos y Oportunidades. *InnovaG*, (2), 56-62. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/innovag/article/view/18749>.
- BBVA Research. (2023). *Situación Perú Octubre 2023*. <https://n9.cl/3tbts>
- Bloomberg Línea. (2023). *Moody's cambia perspectiva de Perú a negativa ante protestas y crisis política*. <https://n9.cl/9qk2w>
- Bravo, S. (2021). *Riesgo País: Los efectos en las inversiones y la economía*. Gestión: <https://blogs.gestion.pe/inversioneinfraestructura/2021/11/riesgo-pais-los-efectos-en-las-inversiones-y-la-economia.html>
- Bustamante, R. (2014). Métodos de valorización de empresas mineras: un análisis para el caso peruano 2008-2013. *Pensamiento Crítico*, 19(2), 65-92.
- Caja Arequipa. (10 de noviembre de 2022). *Caja Arequipa*. www.cajaarequipa.pe: <https://www.cajaarequipa.pe/caja-arequipa-con-los-desembolsos-de-creditos-por-biometria-marca-un-nuevo-hito-en-las-microfinanzas/>
- Cereghino, G., Chiok, L., & León, J. (2018). *Valorización de Nexa Resources S.A.* [Universidad de Pacífico]. <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2205>
- Dammert, A., & Molinelli, F. (2007). *Panorama de la Minería en el Perú*. <https://n9.cl/3a6gi>

- Deloitte. (2017). *Informe de valorización: Determinación del precio mínimo a ser tomado en cuenta por Compañía Goodyear del Perú S.A. en la oferta pública de compra sobre sus acciones de inversión emitidas*. Deloitte.
- Diez, S. (2016). Metodología de cálculo del costo promedio ponderado de capital en el modelo WACC. *Revista Empresarial*, 10(39), 33-45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5743638>.
- ENFEN. (2023). *Comunicado Oficial ENFEN N° 04-2023*. <https://n9.cl/3a6gi>
- Financiera Credinka. (2022). *Memoria Anual 2022*. Obtenido de <https://n9.cl/efl6h>
- Fondo Monetario Internacional. (2023). *Actualización de perspectivas de la economía mundial*. <https://n9.cl/za3r7>
- Herrera, J. (2018). *El proceso de evaluación de un proyecto minero*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Humphrey, A. (1960). SWOT Analysis for Management Consulting. *Journal of Long Range Planning*, 1.
- Lizarzaburu, E., Burneo, K., & Berggrun, L. (2021). Riesgo de insolvencia y devolución de acciones: análisis empírico de la puntuación Z de Altman en el sector minero peruano entre 2008 y 2018. *Revista Universidad & Empresa*, 23(40), 1-33.
- McKeown, M. (2019). *The Strategy Book: How to Think and Act Strategically to Deliver Outstanding Results*. Pearson.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). *Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027*. <https://www.gob.pe/institucion/mef/campa%C3%B1as/36277-marco-macroeconomico-multianual-2024-2027>
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Anuario Minero*. <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/4326371-anuario-minero-2022>
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Boletín Estadístico Mensual Diciembre*. <https://n9.cl/bzt9v>
- Nexa Resources. (2022). *Investor Relations*. Obtenido de <https://ri.nexaresources.com/about-nexa/reserves-resources-2/>

- Nexa Resources Perú. (2021). *Memoria Anual 2021*. <https://www.nexaresources.com/es/informe-anual-2021/>
- Nexa Resources Peru. (2022). *Memoria Anual 2022*. <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>
- Osinergmin. (2017). *La industria de la minería en el Perú*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/607053/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anos.pdf>
- PCR. (2022). *Clasificación de Riesgo*. PCR.
- Porter, M. (2008). *The Five Competitive Forces that Shape Strategy*. Harvard Business Review.
- PWC. (2023). *Estados Financieros auditados al 31 de diciembre de 2022*. <https://n9.cl/9lpeh>
- Rodríguez, A. (2020). *Estimación del costo promedio ponderado de capital (WACC) para los servicios aeroportuarios*. <https://www.ositran.gob.pe/anterior/wp-content/uploads/2021/09/informe-wacc-servicios-aeroportuarios.pdf>
- Rudenno, V. (2012). *The mining valuation Handbook*. Wiley.
- SLR Consulting. (2021). *Technical Report Summary on the Cerro Lindo Mine, Department of Ica, Peru*. <https://minedocs.com/19/Cerro-Lindo-TR-12312020.pdf>
- SRK Consulting. (2017). *Independent Technical Report pursuant to National Instrument 43-101 of the canadian securities administrators for Atacocha Mine, Perú*. SRK.
- SRL Consulting. (2021). *Technical Report on the El Porvenir Mine, Department of Pasco, Peru*. SRL Consulting.
- Superintendencia de Mercado de Valores. (2023). *Hechos de Importancia*. <https://n9.cl/3b7wq>

Anexos

Anexo 1. Valores de Nexa Perú



Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 2. Línea de tiempo de Nexa Perú



Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 3. Hechos de importancia

Cambios en la Dirección y Nombramientos

- El 05/05/2023, se nombró presidente al Sr. Agustín de Aliaga y vicepresidente al Sr. Jones Belther.
- El 31/03/2023, se nombró al Sr. Pablo Manuel José Moreyra Almenara como director.
- El 02/11/2022, se comunicó la renuncia del Gerente General, la Sra. Claudia Patricia Torres Beltrán, y la designación del Sr. Jose Carlos Del Valle Castro.
- El 24/06/2022, se informó la renuncia del vicepresidente del directorio, Rodrigo Nazareth Menck, y la designación de Claudia Torres como Gerente General interina de la sociedad.
- El 07/06/2022, se comunicó la asignación de la nueva directora Lucia Cayetana Aljovín Gazzani.

Operaciones y Proyectos

- El 28/03/2023, se informó la reanudación de las operaciones de Cerro Lindo después de una restauración en el acceso por carretera y reparaciones en sistemas de drenaje.
- El 16/03/2023, se suspendieron las operaciones de la Unidad Minera Cerro Lindo debido a intensas lluvias y desbordes de ríos, activando un Plan de Contingencia.

Finanzas y Deudas

- El 04/07/2023, en sesión de Directorio, se aprobó la actualización de las tasas por garantías otorgadas por la Sociedad a favor de Nexa Resources S.A., relacionadas con emisiones de bonos.
- El 29/03/2023, el Directorio aprobó un préstamo de US\$ 10.0 MM para la Sociedad y US\$ 40.0 MM para Nexa Resources El Porvenir S.A.C. a favor de la empresa vinculada Nexa Recursos Minerais S.A.

Asuntos Legales y Regulatorios

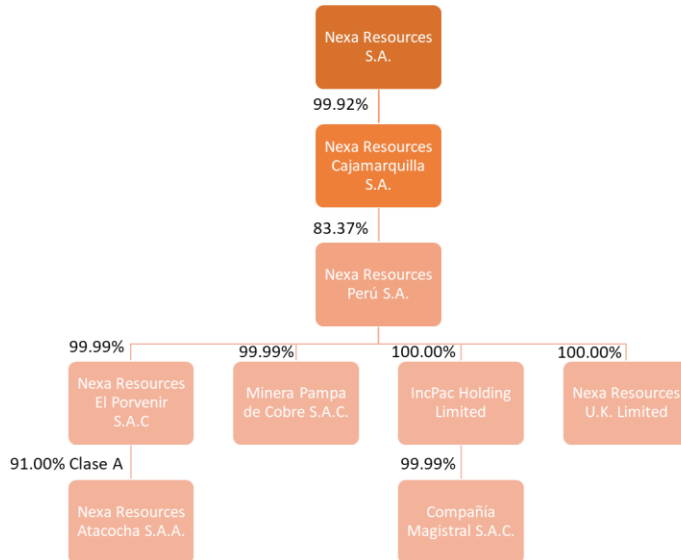
- El 02/11/2022, en Sesión de Directorio de Nexa Resources Perú S.A.A., se aprobó el nuevo Reglamento de la Junta General de Accionistas y el Reglamento de Directorio.
- El 02/11/2022, Nexa Resources dio por cumplida una medida correctiva relacionada con una multa impuesta por la no comunicación de la fecha de inicio de los trabajos de auditoría correspondientes al ejercicio 2019.

Compromisos Ambientales y Sociales

- El 17/10/2022, se informó que Nexa Resources S.A. anunció nuevos compromisos de largo plazo relacionados con aspectos ambientales, sociales y de gobernanza.

Nota. Tomado de *Hechos de Importancia*, por la Superintendencia de Mercado de Valores, 2023, <https://n9.cl/3b7wq>

Anexo 4. Grupo Económico



Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

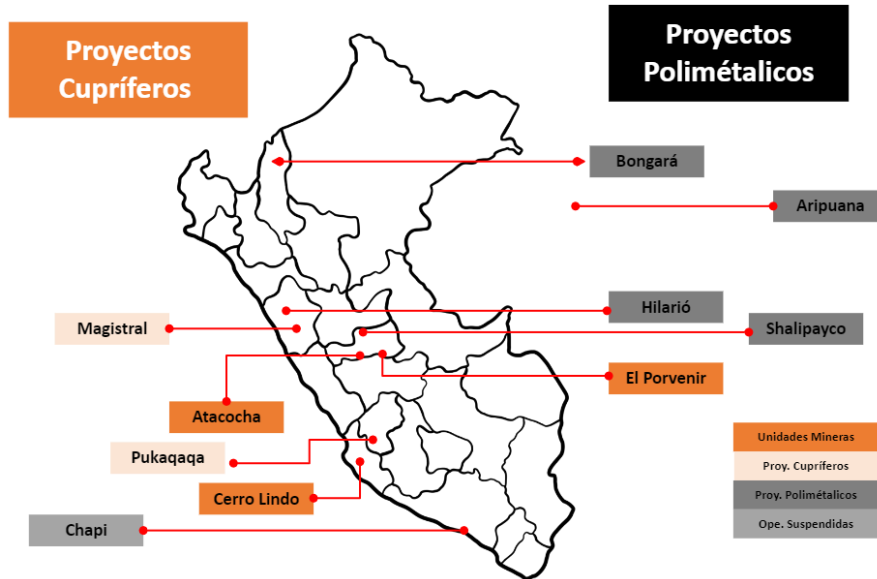
- **Nexa Resources El Porvenir S.A.C.**: es titular del 66.62 % de las acciones de Nexa Resources Atacocha S.A. (91.00 % en acciones Comunes Clase A y 36.66 % en Comunes Clase B). Se denominó Milpo Andina Perú S.A.C., hasta su cambio de denominación social en noviembre de 2017.
- **Nexa Resources Atacocha S.A.A.**: es titular de la U.M. Atacocha. Se denominó Compañía Minera Atacocha S.A.A., hasta su cambio de denominación social en diciembre de 2017.
- **Minera Pampa de Cobre S.A.C.**: es titular de la U.M. Chapi, entre otras propiedades. A la fecha, la operación se encuentra suspendida, solo dedicándose a actividades de exploración.
- **Compañía Magistral S.A.C.**: es titular de parte de las concesiones mineras del Proyecto Magistral, a causa de la fusión por absorción llevada a cabo con la Compañía de Minas Magistral S.A.C. en agosto de 2015. Se denominó Inca Pacific S.A.C., hasta su cambio de denominación social en setiembre de 2016.
- **Nexa Resources U.K. Limited**: constituida en U.K. en agosto de 2016. Se denominó Milpo U.K., hasta su cambio de denominación social en noviembre de 2017.

Anexo 5. Proceso productivo de Nexa Perú



Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 6. Ubicación geográfica de operaciones de Nexa Perú

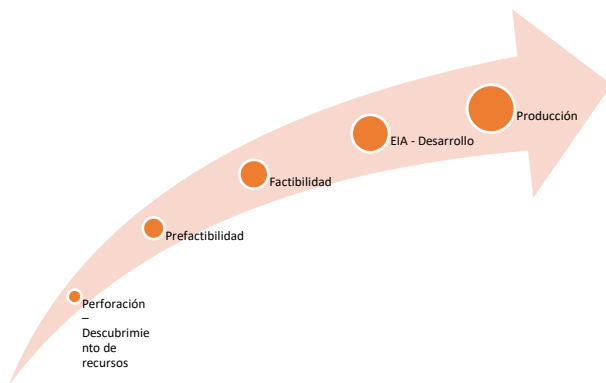


Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

- **Cerro Lindo:** es una mina subterránea ubicada en la provincia de Chavín, Ica. Opera a una altitud de 1820 m s. n. m. Produce concentrados de zinc, plomo y cobre con contenidos de oro y plata. Cuenta con planta procesadora y tiene una capacidad instalada de 20,000 toneladas por día (TPD). En el 2022, tuvo un *cash cost* de s/ 40.3 e invirtió USD 42.5 millones para renovación de equipos y mejoras en la planta concentradora.
- **El Porvenir:** Mina subterránea ubicada en la provincia de Pasco, Cerro de Pasco. Opera a una altitud de 4100 m s. n. m. Esta produce concentrados de zinc, plomo y cobre con contenidos de oro y plata. Asimismo, cuenta con planta procesadora y tiene una capacidad instalada de 6500 toneladas por día (TPD). En 2022, tuvo un *cash cost* de S/ 59.8 e invirtió USD 36.7 millones para el fortalecimiento de la relavera y mejoras en la infraestructura interna.
- **Atacocha:** es una mina subterránea ubicada en la provincia de Pasco, Cerro de Pasco. Esta trabaja a una altitud de 4000 m s. n. m. Esta genera concentrados de zinc, plomo y cobre con contenidos de oro y plata. Cuenta con planta procesadora y tiene una capacidad instalada de 4,200 toneladas por día (TPD). En 2022, tuvo un *cash cost* de S/ 36.7 e invirtió USD 4.5 millones para mejorar su infraestructura.

- **Magistral:** proyecto cuprífero ubicado en el departamento de Áncash. Este se encuentra en fase de estudios de viabilidad o factibilidad. Nexa Perú tiene el 83.48 % de participación en el proyecto.
- **Hilarión:** proyecto polimetálico ubicado en el departamento de Áncash. Este se encuentra en fase de exploración y definición de recursos. Nexa Perú tiene el 83.48 % de participación en el proyecto.
- **Florida Canyon:** proyecto polimetálico ubicado en el departamento de Amazonas. Este se encuentra en fase de exploración y definición de recursos. Nexa Perú tiene el 50.93 % de participación en el proyecto.

Anexo 7. Etapas de vida de una mina



Nota. Tomado de *The mining valuation Handbook*, por Rudenno, 2012, Wiley.

Anexo 8. Producción de metales de Nexa Perú 2022

Metal	Und	Cerro Lindo	%	El Porvenir	%	Atacocha	%
Zinc	tmf	84,392	58 %	51,561	35 %	9,552	7 %
Cobre	tmf	32,758	99 %	266	1 %	0	0 %
Plomo	tmf	15,641	31 %	23,195	46 %	11,204	22 %
Plata	koz	5,130	49 %	4,196	40 %	1,155	11 %
Oro	koz	4	15 %	9	34 %	14	50 %

Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 9. Etapas de vida de una mina

- **Clientes:** se busca brindar un servicio de alta calidad y proporcionar soluciones personalizadas. Asimismo, se trata de crear relaciones de largo plazo a través de una comunicación abierta y transparente.
- **Gobierno:** se mantiene una comunicación abierta con el Gobierno, al cumplir con las leyes y las regulaciones aplicables.
- **Proveedores:** se busca establecer relaciones con un equilibrio justo de intereses, con el compromiso de fomentar relaciones de largo plazo. En esa medida, se evalúa periódicamente a los proveedores al aplicar un proceso de debida diligencia en materia de lavado de activos, solvencia, anticorrupción y calidad de bienes y servicios, así como el cumplimiento de las normativas y regulaciones aplicables.
- **Comunidades:** se promueve la participación de las comunidades para preservar la licencia social y generar un legado positivo y duradero en el entorno. Por tanto, se realizan negociaciones sociales, comunicación participativa, atención a consultas, entre otros.
- **Empleados:** se brinda un entorno de trabajo seguro y respetuoso, al ofrecer oportunidades de crecimiento personal y profesional, de modo que se fomente la inclusión y la diversidad.
- **Inversores:** se promueve la transparencia en la gestión de riesgos y en la consecución de metas de sostenibilidad.
- **Entidades Financieras:** se contrata financiamiento para proyectos que aporten progreso a la sociedad, la empresa y sus grupos de interés.

Anexo 10. Accionariado de Nexa Perú

Nombre	Acciones	Participación (%)	Nacionalidad
Nexa Resources Cajamarquilla	1 048 624 896	83.37 %	Brasil (Nexa Resources)
IN – Fondo 2	92 189 513	7.33 %	Peruana
Float	116 942 944	9.30 %	Peruana
Total	1 257 757 353	100.00 %	

Nota. Tomado de Memoria Anual 2022, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 11. Directores para el periodo 2023-2025

Cargo	Nombre
Presidente	Agustín de Aliaga
Director	Ignacio Rosado
Director	Jones Belther
Director	Cayetana Aljovín
Director Independiente	Pablo Moreyra

Nota. Adaptado de *Clasificación de Riesgo*, por PCR, 2022, PCR:

Anexo 12. Equipo de liderazgo de Nexa Perú

Nombre	Cargo	Ingreso
José Carlos del Valle	Gte. General	2022
Cristovao dos Santos	Gte. Corp. de Operaciones	2019
Sofia Bresani	Gte. Corp. Contraloría, Plan. Financ. Y Riesgos y Análisis de inversiones	2023
Juliano Ferreira	Gte. Corp. de Exploraciones	2020
Rosa Rossi	Gte. General DHO	2019
Vanessa Aita	Gte. General Comercial	2022
Magaly Bardales	Gte Corp. Legal y Rel. Institucionales	2008
Jorge Bonilla	Gte. General UM Cerro Lindo	2014
Carlos García	Gte. General UM Complejo Pasco	2022

Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 13. Panorama de perspectivas globales

La inflación mundial alcanzó una tasa de crecimiento de 8.7 % en 2022 y se prevé que disminuya a 6.8 % en 2023 y 5.2 % en 2024. Por lo tanto, el crecimiento de precios de productos como petróleo, alimentos y metales a raíz en situaciones como la guerra de Rusia en Ucrania acentuó este impacto. En efecto, se podría incrementar de existir nuevos *shocks* como un recrudecimiento de la mencionada guerra o efectos climatológicos extremos. En consecuencia, esto generó que muchos países apliquen políticas monetarias restrictivas para frenar este crecimiento de precios, tales como incremento de tasas de interés por parte de los bancos centrales. Hacia el 2023, se espera una desaceleración en los precios; sin embargo, el impacto de estas medidas se vería completamente a partir del 2024.

Por otro lado, el rebrote de COVID-19 en algunas regiones de China retrasó la recuperación esperada de este país especialmente en el sector construcción, lo que afectó indirectamente a aquellos países que tienen comercio importante China. En respuesta a esta situación, se ha acelerado campañas de vacunación en las zonas afectadas y refuerzo de medidas de respuesta ante nuevos brotes o variantes del virus. No obstante, la recuperación de China podría desacelerarse, en parte por los problemas del sector inmobiliario no resueltos, que podría generar un efecto contagio trasfronterizo.

Es así como el 2023 sería un año retador en la medida en que estas situaciones adversas seguirán ejerciendo presión para ralentizar el crecimiento mundial. Por tal motivo, se espera que continúen las políticas restrictivas, afectando así los rendimientos de instrumentos financieros y afectando el mercado de valores. En esa medida, se precisa que, en la mayoría de las economías, el eje continúa siendo controlar la inflación y preservar al mismo tiempo la estabilidad financiera (Fondo Monetario Internacional, 2023).

Anexo 14. Perspectiva de los precios de los metales

- Zinc

El zinc tiene múltiples aplicaciones en la industria, siendo esencial en la galvanización para prevenir la corrosión de metales, como componente clave en aleaciones como el latón, en la fabricación de baterías, en la protección contra rayos ultravioleta en productos cosméticos y cremas solares, como suplemento en fertilizantes para la agricultura y en la fabricación de medicamentos y suplementos dietéticos.

En relación con las proyecciones de su precio en los mercados internacionales, se aprecia un pronóstico pesimista, dado que no se espera que su valor se recupere en 2023 ni en 2024. Desde finales de enero 2023, cuando alcanzó su punto máximo del año, el precio ha caído en picada, disminuyendo en aproximadamente un 29 %. Esta caída se debe principalmente a la desaceleración económica en China, que es su mercado principal. Además, la disminución en los precios de la energía ha impulsado la producción, lo que creó un exceso de suministro que ha contribuido a la caída de los precios.

Figura 9. Evolutivo del precio del zinc



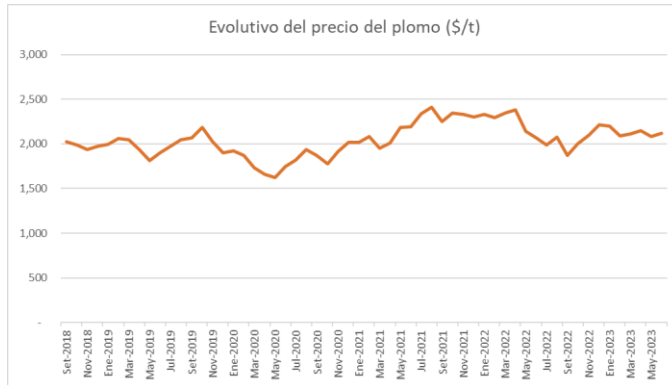
- Plomo

El plomo tiene diversas aplicaciones en la industria, dado que se utiliza principalmente en la fabricación de baterías de automóviles y sistemas de respaldo de energía. Además, se utiliza en la producción de soldaduras y como material protector contra la radiación en entornos nucleares y médicos.

En agosto de 2023, los precios del plomo en la Bolsa de Futuros de Shanghái (SHFE) alcanzaron niveles no vistos en más de un año y cinco meses, impulsados por la expectativa de una escasez

debido a la inminente entrega de miles de toneladas de plomo en la SHFE. En septiembre del mismo año, la cotización del plomo subió a su punto más alto en ocho meses, llegando a USD 2.301 por tonelada a raíz de compras especulativas. Por consiguiente, esta alza se relaciona con la preocupación por el suministro de plomo en el mercado London Metal Exchange, lo que ha creado una prima en el contrato de plomo al contado en comparación con el contrato a tres meses.

Figura 10. Evolutivo del precio del cobre

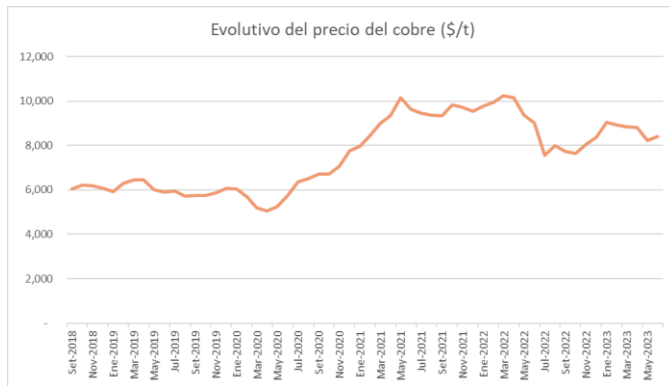


- Cobre

El cobre tiene una amplia gama de aplicaciones en la industria debido a su excelente conductividad eléctrica y térmica. Este se utiliza extensamente en la fabricación de cables eléctricos y alambres, componentes electrónicos, tuberías y sistemas de fontanería, así como en la producción de aleaciones como el bronce y el latón. Además, el cobre se utiliza en la construcción de edificios, la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, así como en aplicaciones de energía renovable, como paneles solares y turbinas eólicas.

En lo que concierne a las proyecciones del cobre, este fue uno de los metales más influenciados por los eventos en China, al experimentar fuertes fluctuaciones en su precio. A pesar de haber alcanzado más de USD 4 por libra en los primeros meses del año debido a la demanda china, su valor actual ronda los USD 3.80 por libra. Aunque la demanda china ha disminuido, los desequilibrios en los inventarios del mercado sugieren que los precios se mantendrán relativamente altos, con previsiones de que esta situación continúe hasta 2025, respaldada por la transición hacia fuentes de energía más sostenibles y el aumento de la demanda en la movilidad eléctrica, particularmente en EE. UU., Europa e India.

Figura 11. Evolutivo del precio del cobre



- Plata

La plata encuentra diversas aplicaciones en la industria a raíz de su alta conductividad eléctrica y térmica, así como su resistencia a la corrosión. Este metal se utiliza principalmente en la fabricación de componentes electrónicos, como contactos eléctricos y circuitos impresos. Además, se emplea en la producción de espejos, recubrimientos reflectantes y películas fotográficas. De igual modo, la plata se emplea en la industria de la joyería y la platería debido a su atractivo aspecto y su capacidad de moldearse con facilidad.

A diferencia del cobre y el zinc, el precio de la plata no se verá influenciado por China, sino que estará más ligado a factores como las tasas de la Reserva Federal y el control de la inflación. Por lo tanto, la posibilidad de reducción de tasas en el futuro podría debilitar el dólar, lo que impactaría positivamente en el valor de la plata a raíz de su relación inversa con dicha moneda, especialmente en el corto plazo. Por lo tanto, se espera que para el 2023 y 2024, la plata tenga un promedio de USD 23.4/oz y USD 23.5/oz, respectivamente. Sin embargo, después de 2025, los precios de la plata podrían experimentar una disminución, en un contexto de menor riesgo en la economía global. Además, su uso en la industria podría beneficiarse de una recuperación económica.

Figura 12. Evolutivo del precio de la plata

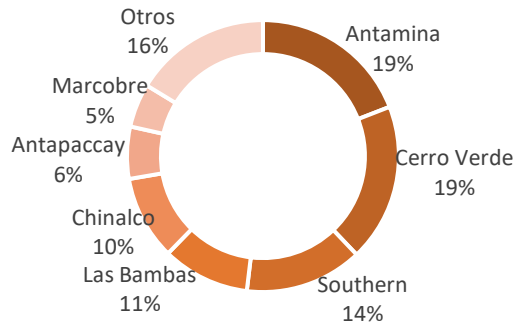


Anexo 15. Clasificación de la Minería peruana

Categoría	Tipos
Tipo de Actividad	Exploración / Explotación / Beneficio / Labor General / Transporte minero
Naturaleza	Metálicas / No metálicas
Forma de los yacimientos	Capas / Vetas / Irregulares
Método explotación	Tajo abierto / subterráneo
Ubicación	Suelo / Subsuelo
Denunciabilidad	Pueden o no entregarse en concesión
Tamaño	Grande (>5ktpd) / Mediana (350tpd a 5ktpd) / Pequeña (25tpd a 350tpd) / Artesanal (<25tpd)
Legalidad	Formal / Informal

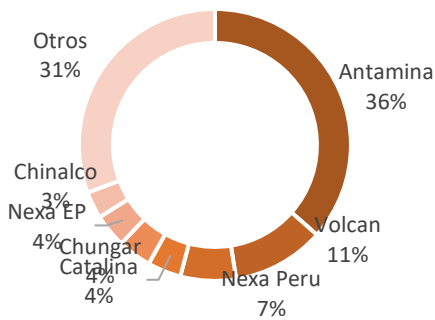
Nota. Adaptado de *Panorama de la Minería en el Perú*, por A. Dammert y F. Molinelli, 2007, <https://n9.cl/3a6gi>

Anexo 16. Ránking de producción de cobre 2022



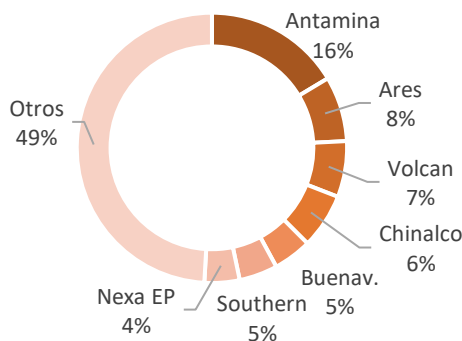
Nota. Tomado de *Anuario Minero*, por Ministerio de Energía y Minas, 2022, <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/4326371-anuario-minero-2022>

Anexo 17. Ránking de producción de zinc 2022



Nota. Tomado de *Anuario Minero*, por Ministerio de Energía y Minas, 2022, <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/4326371-anuario-minero-2022>

Anexo 18. Ránking de producción de plata 2022



Nota. Tomado de *Anuario Minero*, por Ministerio de Energía y Minas, 2022, <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/4326371-anuario-minero-2022>

Anexo 19. Análisis PESTEL

Político

- La crisis política actual genera disturbios en zonas del sur y genera retraso en la reactivación de departamentos fuera de Lima por menor confianza empresarial y del consumidor.
- El sector minero es una industria bastante regulada en distintos ámbitos: ambiental, laboral, tributarios, entre otros. Por lo tanto, cambios en la regulación pueden afectar la operatividad o incrementar los costos de las operaciones. Ej. Cambio regulatorio tributario en el 2011.

Económico

- Los precios de los metales son volátiles, lo que podría afectar los resultados financieros de Nexa Resources. Sobre el particular, se espera que el cobre mantenga su atractivo en el corto y mediano plazo, mientras que el desempeño del oro y la plata depende de la gestión de las tasas de interés de la Fed; el zinc presenta un escenario desafiante.
- El crecimiento económico mundial está impulsando la demanda de metales, lo que beneficia a las empresas mineras como Nexa Resources, esperando un crecimiento moderado del PBI mundial de 3.0 % para el 2023 y 2024.
- La incertidumbre del país ha generado que sea más lenta la recuperación del país, lo cual genera que la proyección de crecimiento del PBI al 2023 ascienda a 0.9 %. Por otro lado, la inflación ha crecido, por lo que se han lanzado políticas restrictivas como incrementar la tasa de interés de referencia que encarece el costo de fondeo y los créditos del mercado. Al cierre del 2022, la tasa de referencia del BCRP fue de 7.5 % y se espera que, de acuerdo con las proyecciones, baje a 6.75 % en 2023. También el tipo de cambio influye en los ingresos y costos, puesto que las operaciones se encuentran denominadas en dólares estadounidenses.

Social

- Bloqueo de vías de transporte originado por conflictos sociales en las zonas de influencia de las unidades mineras, las cuales tienen repercusión en medios locales, regionales y nacionales. En consecuencia, dichos bloqueos imposibilitan el tránsito de personal, suministros y mercancías de Nexa Resources; la cual puede originar incluso la interrupción de la producción de la unidad minera. Asimismo, la violencia originada por los conflictos sociales puede afectar la integridad del personal de Nexa Resources y sus contratistas.
- Expectativas de Responsabilidad Social Corporativa, debido a la creciente expectativa de los stakeholders de que las empresas mineras sean socialmente responsables y respeten el medioambiente; para ello, ejercen presión sobre Nexa Resources para la adopción de prácticas más sostenibles.

Tecnológico

- La adopción de nuevas tecnologías en la minería puede aumentar la eficiencia, reducir costos y mejorar la seguridad de las operaciones. Asimismo, la automatización podría reducir la demanda de mano de obra en la minería, lo que podría afectar los empleos en la empresa.

Ambiental

- Incremento de gastos derivados de la implementación de nuevos sistemas de control destinados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, la adquisición de créditos o permisos de emisiones atmosféricas.
- Hay expectativa de impacto por desastres naturales como el Fenómeno del Niño, cambios en patrones de lluvia, escasez de agua, tormentas y otros que pueden afectar las operaciones.

Legal

- Comunidades y/o actores sociales diversos pueden presentar denuncias judiciales y/o administrativas contra Nexa Resources, con el consiguiente riesgo legal, económico y reputacional que esto conlleva.
- Dificultad en la implementación de obligaciones contractuales y/o administrativas a raíz de los conflictos sociales, lo cual puede generar sanciones en perjuicio de Nexa Resources de los reguladores como OEFA, OSINERGMIN, entre otros.

Anexo 20. Análisis FODA

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
<p>F:1 <u>Respaldo financiero sólido</u>: gracias al apoyo de Nexa Resources S.A. y su acceso a múltiples fuentes de financiamiento, la empresa cuenta con una sólida base financiera.</p> <p>F:2 <u>Eficiencia operativa y crecimiento</u>: la estrategia de crecimiento ha demostrado ser exitosa, respaldada por bajos costos operativos y una inversión constante en la expansión de la capacidad de producción.</p> <p>F:3 <u>Integración operativa y flexibilidad</u>: la integración de unidades y la flexibilidad en la ejecución de inversiones contribuyen a la optimización de operaciones y recursos.</p> <p>F:4 <u>Responsabilidad social y ambiental</u>: la empresa demuestra un compromiso sólido con la seguridad, la salud ocupacional, el medioambiente y la responsabilidad social empresarial, respaldado por certificaciones y alineación con estándares internacionales (ISO 9001 y OHSAS 18001 para todas las UM e ISO 14001 para UM El Porvenir y UM Atacocha).</p> <p>F:5 <u>Buen gobierno corporativo</u>: la aplicación de las mejores prácticas de gobierno corporativo, respaldado por un equipo profesional y el apoyo del Directorio y accionistas, garantiza una gestión sólida.</p>	<p>D:1 <u>Dependencia de los Precios de los Metales</u>: Nexa Resources Perú S.A.A. está altamente expuesta a la volatilidad de los precios de los metales, lo que puede afectar su rentabilidad.</p> <p>D:2 <u>Impacto ambiental y regulatorio</u>: las operaciones mineras pueden tener un impacto ambiental significativo; esto puede dar lugar a problemas regulatorios y de percepción en la sociedad.</p> <p>D:3 <u>Gran concentración de procesos críticos a cargo de terceros</u>: al cierre del 2022, los trabajadores de la organización y los terceros asciende a 1,529 y 5,219, respectivamente.</p>
Oportunidades (O)	Amenazas (A)
<p>O:1 <u>Crecimiento de la demanda de metales</u>: el aumento de la demanda de metales como el zinc en sectores como la electrónica y la energía renovable brinda oportunidades para el crecimiento de Nexa Resources Perú S.A.A.</p> <p>O:2 <u>Potencial de futura expansión internacional</u>, auspiciado por el respaldo de la matriz Nexa Resources S.A.</p>	<p>A:1 <u>Volatilidad de los precios de los metales</u>: las fluctuaciones en los precios de los metales son una amenaza externa que puede afectar negativamente los ingresos y márgenes de beneficio de Nexa Resources Perú S.A.</p> <p>A:2 <u>Cambios regulatorios</u>: los cambios en las regulaciones ambientales y mineras pueden aumentar los costos de cumplimiento y reducir la flexibilidad operativa de la empresa.</p>

Poder de negociación con el estado, debido a que más de la mitad de los ingresos por exportaciones corresponden al sector minero, lo que genera un alto interés del gobierno en la recuperación del sector.

O: Innovación tecnológica: la adopción de tecnologías avanzadas en la minería, como la automatización y la inteligencia artificial, puede mejorar la eficiencia y reducir costos operativos.

A: Problemas en la capacidad de respuesta del Gobierno: demostrado durante los eventos de conflictos sociales y políticos, donde se generó paralizaciones en el sector minero.

A: Alta dependencia del mercado chino, el cual representa cerca de un tercio del total de las ventas de la empresa, lo cual puede generar problemas en caso se presenten problemas económicos en dicho país.

Nota. Adaptado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 21. Análisis 5 Fuerza de Porter

1) Poder de negociación de los clientes: se basa en el precio del commodities, que depende de la cotización internacional y la segunda que demanda que no se encuentra en un área específica. De lo anterior, la probabilidad de que los clientes puedan ejercer poder es baja, dado que se encuentran diferenciados en diferentes plazas.

2) Poder de negociación de los proveedores: el mayor porcentaje de materia prima (mineral) se origina en las propias minas, los demás insumos como petróleo, energía, entre otros, existe gran oferta y se encuentran regulados; por tal motivo, se podría decir que la fuerza que se ejerce es media.

3) Amenaza de nuevos competidores: esta es una industria de gran inversión de capital y de exigente regulación; adicionalmente, los nuevos ingresos deben tener una producción mínima requerida por regulación según la Ley General de Minería¹; en caso contrario, se debe pagar una penalidad y el incumplimiento de esta última constituiría perder el derecho minero (colocar el mínimo requerido, pago por exploración y derechos de inscripción). Por lo tanto, existen barreras de entrada altas de nuevos competidores. De lo mencionado, la probabilidad de ingreso de nuevos competidores es alto.

4) Amenaza de productos sustitutos: el mineral zinc es el de los más utilizados en el mercado desde la industria alimentaria hasta la construcción. Debido a los múltiples usos en las diferentes industrias y que algunos de sus sustitutos resultarían en incrementos de precios de productos finales o en menor calidad, no se consideró que exista amenaza de sustitutos baja.

5) Rivalidad entre los competidores: Nexa se ubica dentro los principales productores de minerales a nivel nacional y mundial; por lo tanto, es una industria en escala que implica tener ventaja competitiva para operar en máxima capacidad. Por otro lado, la desmovilización y/o salida es muy alta por los activos y la regulación. De lo explicado, se estimó que esta fuerza sí es alta.

¹ La ley General de Minería exige una producción mínima a más tardar del sexto año de otorgación del título de concesión. Si es pequeño productor, la exigencia es USD 50.00 por hectárea otorgada. Si es productor minero artesanal, la exigencia es USD 25.00 por hectárea otorgada. De no cumplirse con el mínimo requerido, se pagará una penalidad, en el primer semestre del año 7. Si es pequeño productor, la penalidad es USD 1.00 por hectárea hasta el año que cumpla la producción mínima requerida. Si es productor mineral artesanal, la penalidad es USD 0.50 por hectárea hasta el año que cumpla la producción mínima requerida anual. Teniendo en cuenta lo anterior, de no cumplirse se aumentan las penalidades, si es durante 2 años consecutivos, se pierde el derecho minero.

Fuerza	Nivel
<i>Poder de Negociación de los Clientes</i>	2
<i>Poder de Negociación de los Proveedores</i>	3
<i>Amenaza de Nuevos Competidores</i>	4
<i>Amenaza de Productos Sustitutos</i>	2
<i>Rivalidad entre los Competidores</i>	4

Poder de Negociación de los Clientes	Bajo	2
Concentración del comprador a la relación de concentración firme	Bajo	2
Grado de dependencia de los canales de distribución existentes	Bajo	2
Apalancamiento de negociación	Medio	3
Costes de cambio del comprador	Alto	4
Disponibilidad de información para el comprador	Medio	3
Sensibilidad al precio del comprador	Medio	3
Ventaja diferencial (singularidad) de productos de la industria	Bajo	2
Poder de Negociación de los Proveedores	Medio	3
Cantidad de proveedores en la industria.	Alto	4
Poder de decisión en el precio por parte del proveedor.	Bajo	2
Nivel de organización de los proveedores	Bajo	2
Nivel de poder adquisitivo.	Alto	4
Amenaza de nuevos competidores entrantes	Alto	4
Economías de escala	Muy alto	5
Diferenciación del producto	Alto	4
Inversiones de capital	Muy alto	5
Desventaja en costes independientemente de la escala	Alto	4
Acceso a los canales de distribución	Medio	3
Política gubernamental	Alto	4
Integración vertical	Medio	3
Amenaza de productos sustitutos	Bajo	2
Propensión del comprador a sustituir	Bajo	2
Precios relativos de los productos sustitutos	Alto	4
Costo o facilidad del comprador	Bajo	2
Nivel percibido de diferenciación de producto o servicio	Bajo	2
Disponibilidad de sustitutos cercanos	Bajo	2
Suficientes proveedores	Alto	4
Rivalidad entre los competidores	Alto	4
Gran número de competidores	Alto	4
Costos fijos	Alto	4
Falta de diferenciación	Bajo	2
Competidores diversos	Alto	4
Barreras de salida	Muy alto	5

Anexo 22. Análisis de estados financieros

Estados de resultados

Respecto a los niveles de ventas, la Unidad Minera Cerro Lindo se destacó con un aporte del 57.6 %, seguido por El Porvenir con un 33.0 % y Atacocha con un 9.4 %. Respecto al precio de los minerales producidos por la empresa, el precio promedio del zinc se incrementó a USD 3,478 por tonelada (USD 3,007 por tonelada a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 15.7 %), el cual fue el principal *driver* del incremento de las ventas de la empresa. En cuanto al oro, este se ha mantenido relativamente estable, al alcanzar los USD 1,800 por tonelada (USD 1,799 por tonelada a diciembre 2021); mientras que el cobre, el plomo y la plata registraron una caída hasta USD 8,797 por tonelada (USD 9,317 por tonelada a diciembre 2021, equiparable a una reducción de 5.6 %), USD 2,150 por tonelada (USD 2,206 por tonelada a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 2.5 %) y USD 21.7 por onza (USD 25.2 por onza a diciembre 2021, equiparable a una disminución de 13.7 %), respectivamente.

Por otra parte, el costo de ventas ascendió a USD 557.8 millones (USD 507.8 millones a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 9.9 %) debido al incremento del *cash cost* en las 3 unidades mineras ascendiendo en Cerro Lindo a USD 40.3 por tonelada (USD 38.2 por tonelada a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 5.5 %), El Porvenir a USD 59.8 por tonelada (USD 57.5 por tonelada a diciembre 2021, equiparable a un aumento de 3.9 %) y Atacocha a USD 36.7 por tonelada (USD 31.8 por tonelada a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 15.3 %). Esto corresponde a los mayores costos operativos causados por el aumento de la inflación, que presionó al alza los costos de mantenimiento y servicios de terceros. A partir de esto, la utilidad bruta alcanzó un total de USD 334.5 millones (USD 320.8 millones a diciembre 2021, equivalente a un aumento de 4.3 %).

Los gastos operativos aumentaron significativamente, llegando a los USD 155.2 millones (USD 95.4 millones a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 62.7 %), explicado por el deterioro de activos de larga duración² por un total de USD 51.9 millones a causa del reconocimiento de pérdidas por el deterioro de activos individuales a causa de trabajos en curso y la decisión de la empresa de prescindir de los proyectos Greenfields Pukaqaqa y Shalipayco.

² Ocurre por la disminución del valor en libros de un activo, como la reducción de la vida útil de una mina o la caída en el volumen de producción al cerrar proyectos en curso.

El gasto financiero neto alcanzó los USD 17.9 millones (USD 5.5 millones a diciembre 2021, equiparable a un aumento de 327.4 %) debido a la pérdida por diferencia de cambio registrada en 2022 por USD 4.8 millones (ganancia de USD 15.1 millones en diciembre 2021).

Como resultado de lo señalado, la utilidad neta se situó en USD 95.3 millones (USD 136.4 a diciembre 2021, equiparable a una reducción del 30.1 %).

Balance general

Sobre el particular, la disminución del activo total se puede atribuir principalmente a la reducción sustancial de los activos intangibles, que disminuyeron a USD 170.6 millones (USD 243.6 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 30.0 %) debido al aumento de CAPEX y costos en la Unidad Generadora de Efectivo Cerro Lindo, así como la decisión de no mantener en su cartera los proyectos Greenfields Pukaqaqa y Shalipayco. Además, se evidencia una disminución del efectivo y equivalente de efectivo a USD 243.5 millones (USD 272.1 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 10.5 %), debido a la redención anticipada de bonos corporativos en marzo 2022.

Por otra parte, el pasivo total asciende a USD 490.1 millones (USD 674.7 millones en diciembre de 2021, equivalente a una reducción de -27.4 %), compuesto en un 54.9 % de pasivo corriente, el cual asciende a USD 269.3 millones (USD 297.0 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 9.3 %) y el restante 45.1 % al pasivo no corriente, que asciende a USD 220.8 millones (USD 377.6 millones, equivalente a una reducción de 41.5 %).

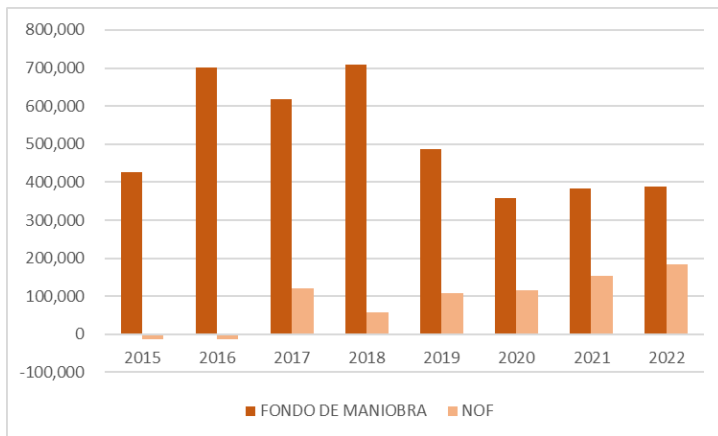
Al respecto, la reducción del pasivo corriente se puede atribuir principalmente a la disminución del impuesto a las ganancias de USD 12.3 millones (USD 30.0 millones a diciembre 2021, equivalente a una reducción de 58.9 %), como resultado de menores ganancias en el año 2022; mientras que la reducción del pasivo no corriente corresponde a una reducción total de la deuda a largo plazo correspondiente a la deuda financiera (USD 128.9 millones en diciembre 2021) por la cancelación y la redención anticipada de bonos corporativos mencionada arriba.

Finalmente, el patrimonio se situó en USD 661.7 millones (USD 565.5 millones, equivalente a un incremento del 17.0 %). En efecto, lo anterior se debe a un rendimiento financiero más sólido en 2022, que generó resultados acumulados por un total de USD 157.6 millones (USD 62.7 millones a diciembre 2021, equivalente a un incremento de 151.2 %).

Anexo 23. Fondo de maniobra vs MOF

El Fondo de Maniobra (FM)³ es un indicador fundamental de la salud financiera de una empresa, puesto que refleja la capacidad de la compañía para financiar sus inventarios y cuentas por cobrar. A lo largo de los años analizados, el FM experimentó fluctuaciones notables, al oscilar entre USD 427.2 millones en 2015 y USD 388.8 millones en 2022. Si bien el FM se mantuvo positivo en todos los años, indicando que la empresa tenía recursos disponibles para financiar sus necesidades operativas, se observó una tendencia a la baja a partir del 2019, con un mínimo en 2020 de USD 357.2 millones. Sin embargo, en los últimos dos años 2021 y 2022, el FM mostró una recuperación significativa, llegando a USD 383.6 millones y USD 388.8 millones, respectivamente.

Por otro lado, las Necesidades Operativas de Fondos (NOF)⁴ también experimentaron fluctuaciones durante el periodo analizado. En esa medida, las NOF oscilaron entre USD -13.0 millones en 2015 y USD 184.7 millones en 2022. En los primeros años 2015 y 2016, las NOF fueron negativas. Sin embargo, a partir de 2017, las NOF se volvieron positivas debido al incremento sostenido de las cuentas por cobrar comerciales desde USD 93.4 millones en 2015 hasta US\$ 345.4 millones en 2022. En ese sentido, la tendencia fue alcista, alcanzando su punto máximo en 2022.



Nota. Tomado de *Estados Financieros auditados al 31 de diciembre de 2022*, por PWC, 2023, <https://n9.cl/9lpeh>

³ El Fondo de Maniobra se calcula como patrimonio + pasivo no corriente – activo no corriente.

⁴ El NOF se calcula como cuentas por cobrar comerciales + inventario + otros activos corrientes + otros activos financieros – cuentas por pagar – impuestos – otras cuentas por pagar – provisiones – otros pasivos financieros.

Anexo 24. Z-Altman

El Z-score es un índice financiero desarrollado por Altman en 1968 que combina diferentes ratios financieras para predecir el riesgo de insolvencia o quiebra de una empresa. El modelo Z-score de Altman se desarrolló originalmente para empresas públicas. Sin embargo, su popularidad y la creciente demanda de modelos más precisos para predecir el riesgo de insolvencia llevaron al desarrollo de Zetas ajustados, que pueden utilizarse para empresas públicas o privadas, tanto manufactureras, como no manufactureras (Lizarzaburu et al., 2021).

Sobre el particular, posteriores desarrollos a la ecuación original se generaron para estimar el riesgo de insolvencia en aquellas empresas no manufactureras del sector industrial que, a su vez, pertenecen a mercados emergentes. Por consiguiente, esta actualización se realizó con el objetivo de que el Z pudiera identificarse como un nuevo índice predictor global, independientemente del segmento de empresas o de su condición de empresa pública o privada. Por lo tanto, la principal ventaja consiste en su aplicabilidad a las economías emergentes. Esta se calcula con la siguiente fórmula:

$$z = 3.25 + 6.560(x_1) + 3.260(x_2) + 6.720(x_3) + 1.050(x_4)$$

donde:

- X_1 : Capital de trabajo neto sobre activos totales
- X_2 : Ganancias retenidas sobre activos totales
- X_3 : Ganancias antes de intereses e impuestos sobre activos totales
- X_4 : Valor contable del patrimonio sobre pasivos totales

Anexo 25. Recursos y Reservas 2022

Reserves

Mineral Reserves – NI 43-101													
Interest ⁽¹⁾	Ownership (%)	Class	Grade						Contained Metal				
			Tonnage	Zinc	Copper	Silver	Lead	Gold	Zinc	Copper	Silver	Lead	Gold
			(Mt)	(%)	(%)	(g/t)	(%)	(g/t)	(kt)	(kt)	(koz)	(kt)	(koz)
Cerro Lindo Mine ⁽²⁾	83.48%	Proven	26.40	1.75	0.64	21.0	0.21	-	462.2	169.9	17,843	56.0	-
		Probable	15.03	1.26	0.50	25.1	0.23	-	188.7	74.7	12,144	35.0	-
		Subtotal	41.43	1.57	0.59	22.5	0.22	-	650.9	244.76	29,987	91.0	-
El Porvenir Mine ⁽³⁾	83.48%	Proven	2.54	3.70	0.21	67.7	1.12	-	94.9	5.4	5,532	28.3	-
		Probable	12.96	3.58	0.19	65.7	1.06	-	464.6	25.0	27,362	137.3	-
		Subtotal	15.50	3.60	0.19	66.0	1.07	-	558.6	30.4	32,894	165.6	-

Mineral Resources – NI 43-101 (Mines)													
Interest ⁽¹⁾	Ownership (%)	Class	Grade						Contained Metal				
			Tonnage	Zinc	Copper	Silver	Lead	Gold	Zinc	Copper	Silver	Lead	Gold
			(Mt)	(%)	(%)	(g/t)	(%)	(g/t)	(kt)	(kt)	(koz)	(kt)	(koz)
Cerro Lindo Mine ⁽²⁾	83.48%	Measured	5.38	1.84	0.62	22.2	0.23	-	99.0	33.4	3,840	12.4	-
		Indicated	3.22	1.15	0.49	25.6	0.24	-	37.0	15.8	2,650	7.7	-
		Subtotal	8.60	1.58	0.57	23.5	0.23	-	136.0	49.2	6,490	20.1	-
El Porvenir Mine ⁽³⁾	83.48%	Inferred	8.49	1.65	0.24	37.1	0.45	-	140.1	20.4	10,127	38.2	-
		Measured	0.35	3.31	0.21	70.5	1.10	-	11.6	0.7	793	3.9	-
		Indicated	3.04	3.04	0.20	57.1	0.92	-	92.4	6.1	5,581	28.0	-
		Subtotal	3.39	3.07	0.20	58.5	0.94	-	104.0	6.8	6,374	31.9	-
		Inferred	10.68	3.83	0.19	72.9	1.05	-	409.0	20.3	25,032	112.1	-

Nota. Tomado de *Memoria Anual 2022*, por Nexa Resources Peru, 2022, <https://minedocs.com/24/Nexa-Resources-Peru-AR-12312022.PDF>

Anexo 26. Supuestos de unidades mineras

Cerro lindo

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P
Mineral tratado (kt)	6,761	7,345	7,292	6,915	6,800	5,482	6,369	6,236	5,614	7,000	6,500	6,500	5,000	5,000	5,000	5,000	1,387
Ag (oz/t)	0.75	0.73	0.69	0.69	0.69	0.78	0.79	0.89	0.78	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Zn (%)	2.83	2.56	2.33	2.07	2.05	1.93	1.79	1.55	1.34	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59
Pb (%)	0.30	0.29	0.27	0.25	0.25	0.29	0.28	0.33	0.29	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Cu (%)	0.68	0.66	0.69	0.64	0.64	0.59	0.54	0.61	0.53	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
Zn (ktmf)	177	174	156	130	126	95	102	84	64	94	87	87	67	67	67	67	19
Pb (ktmf)	15	16	15	38	38	28	13	16	11	11	10	10	8	8	8	8	2
Cu (ktmf)	39	41	44	13	12	12	29	33	25	35	32	32	25	25	25	25	7
Ag (koz)	3,332	3,598	3,546	3,344	3,250	2,939	3,814	4,130	3,148	3,498	3,248	3,248	2,499	2,499	2,499	2,499	693
Precios																	
Zn (\$/t)	1,933	2,091	2,896	2,922	2,546	2,267	3,007	3,478	3,427	2,816	2,661	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502
Pb (\$/t)	1,786	1,871	2,317	2,242	2,000	1,826	2,206	2,150	2,140	2,094	2,084	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078
Cu (\$/t)	5,502	4,863	6,166	6,523	6,000	6,181	9,317	8,797	8,739	8,249	8,217	8,205	8,205	8,205	8,205	8,205	8,205
Ag (\$/oz)	15.7	17.1	17.0	15.7	16.2	20.6	25.2	21.7	21.4	22.2	23.0	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6
Ventas (\$ MM)	425	482	629	548	481	386	567	568	440	529	481	470	362	362	362	362	100
EGRESOS																	
Cash cost (\$/t)	28.2	27.8	29.1	33.6	35.3	32.6	38.2	40.3	39.3	39.2	38.4	38.7	37.8	35.3	35.8	36.4	46.8
GA (\$ MM)	21.2	21.4	22.8	25.1	35.0	20.7	22.8	23.4	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5
INVERSIONES																	
CAPEX (\$ MM)	16.2	18.8	7.5	26.0	50.5	27.7	40.5	42.4	32.7	28.5	21.6	20.3	19.3	4.7	3.3	3.3	3.3
ARO (\$ MM)	16	14	7	26	51	28	41	42	33	24	22	21	14	5	3	3	51
CAPITAL DE TRABAJO																	
CXC	106.1	162.8	225.4	157.8	187.2	219.8	263.2	277.8	256.3	307.3	280.1	273.9	210.7	210.1	210.7	210.7	58.4
INV	25.2	21.5	15.5	15.2	12.6	13.5	17.6	19.6	11.5	14.2	13.0	13.1	9.8	9.2	9.3	9.5	3.4
CXP	63.8	63.3	65.8	96.0	83.2	77.6	94.0	93.5	81.9	98.0	91.0	91.6	73.0	69.2	70.1	71.0	35.7
SALDO CAPITAL TRABAJO	67	121	175	77	117	156	187	204	186	223	202	195	148	150	150	149	26

El porvenir

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P
Mineral tratado (kt)	2,109	2,154	1,835	2,150	2,121	1,503	2,078	2,112	2,180	2,161	2,222	2,220	2,036	1,658	1,380	1,371	385
Ag (oz/t)	1.75	1.94	2.05	1.92	2.08	2.00	2.10	2.46	2.48	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11
Zn (%)	3.21	3.22	2.86	3.04	2.92	2.65	2.83	2.80	2.85	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
Pb (%)	0.93	0.99	1.04	0.98	1.01	0.93	1.08	1.34	1.36	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
Cu (%)	0.17	0.14	0.13	0.15	0.15	0.17	0.19	0.16	0.16	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
Zn (ktmf)	62	63	46	58	55	35	51	52	55	69	71	71	65	53	44	44	12
Pb (ktmf)	16	17	15	17	17	11	18	23	24	18	19	19	17	14	12	12	3
Cu (ktmf)	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Ag (koz)	2,629	2,715	2,357	2,534	3,413	2,315	3,467	4,196	4,456	3,532	3,632	3,628	3,328	2,710	2,256	2,241	629
Precios																	
Zn (\$/t)	1,933	2,091	2,896	2,922	2,546	2,267	3,007	3,478	3,427	2,816	2,661	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502
Pb (\$/t)	1,786	1,871	2,317	2,242	2,000	1,826	2,206	2,150	2,140	2,094	2,084	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078
Cu (\$/t)	5,502	4,863	6,166	6,523	6,000	6,181	9,317	8,797	8,739	8,249	8,217	8,205	8,205	8,205	8,205	8,205	8,205
Ag (\$/oz)	16	17	17	16	16	21	25	22	21.4	22.2	23.0	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6
Ventas (\$ MM)	127	136	170	189	169	100	194	229	259	235	234	227	208	169	141	140	39
EGRESOS																	
Cash cost (\$/t)	40.0	40.9	54.7	54.2	58.5	57.1	57.5	59.8	63.0	59.8	58.6	60.2	65.5	72.3	73.7	73.8	92.5
GA (\$ MM)	2.3	4.7	2.9	2.5	-10.6	-7.6	-6.9	-10.3	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6
INVERSIONES																	
CAPEX (\$ MM)			19.9	25.6	32.9	12.9	36.5	36.7	50.5	44.9	50.7	30.5	26.0	10.7	6.3	6.4	6.4
ARO (\$ MM)																	25.2
			20	26	33	13	37	37	51	45	51	30	26	11	6	6	32
CAPITAL DE TRABAJO																	
CXC	80.6	123.5	238.4	183.7	191.8	186.4	294.1	290.9	62.5	56.5	56.6	54.7	50.2	40.8	34.0	33.8	9.5
INV	11.7	10.5	11.5	11.8	15.0	10.2	17.1	19.5	13.4	12.6	12.8	13.1	13.1	11.7	10.0	9.9	3.5
CXP	38.4	39.7	31.8	42.5	45.1	31.4	35.0	43.4	41.4	39.4	39.8	40.7	40.5	36.4	31.4	31.2	12.8
SALDO CAPITAL TRABAJO	54	94	218	153	162	165	276	267	34	30	30	27	23	16	13	12	0

Atacocha

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P
Mineral tratado (kt)	1,431	1,487	1,507	1,551	1,505	1,065	1,271	1,354	1,430	1,325	1,325	1,325	760	
Ag (oz/t)	1.54	1.71	1.43	1.42	1.52	1.39	1.01	1.05	1.17	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Zn (%)	2.40	1.80	1.43	1.43	1.43	1.20	0.88	0.89	0.80	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
Pb (%)	1.10	1.32	1.22	1.18	1.30	1.15	0.82	0.97	1.00	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Cu (%)	0.16	0.11	0.09	0.10	0.08	0.05								
Zn (ktmf)	30	22	17	17	17	10	9	10	9	24	24	24	14	
Pb (ktmf)	14	17	16	16	16	10	9	11	12	14	14	14	8	
Cu (ktmf)	1	0	0	0	0									
Ag (koz)	1,683	2,002	1,687	1,679	1,882	1,185	1,027	1,155	1,350	1,808	1,808	1,808	1,037	
Precios														
Zn (\$/t)	1,933	2,091	2,896	2,922	2,546	2,267	3,007	3,478	3,427	2,816	2,661	2,502	2,502	2,502
Pb (\$/t)	1,786	1,871	2,317	2,242	2,000	1,826	2,206	2,150	2,140	2,094	2,084	2,078	2,078	2,078
Cu (\$/t)	5,502	4,863	6,166	6,523	6,000	6,181	9,317	8,797	8,739	8,249	8,217	8,205	8,205	8,205
Ag (\$/oz)	16	17	17	16	16	21	25	22	21.4	22.2	23.0	23.6	23.6	23.6
Ventas (\$ MM)	74	97	112	90	96	56	67	95	83	113	112	110	63	
EGRESOS														
Cash cost (\$/t)	47.7	46.7	42.8	44.1	50.8	35.8	31.8	36.7	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	
GA (\$ MM)	4.3	4.0	3.8	2.6	3.0	2.8	1.1	1.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
INVERSIONES														
CAPEX (\$ MM)	12.0	7.5	5.9	16.9	11.8	15.2	11.1	4.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
ARO (\$ MM)	12	8	6	17	12	15	11	4	11	11	11	11	26	11
CAPITAL DE TRABAJO														
CXC	11.9	2.5	4.2	5.8	4.7	6.8	5.9	14.0	6.9	9.4	9.3	9.1	5.2	
INV	14.0	11.0	7.3	8.2	5.2	5.2	11.8	6.5	6.5	6.0	6.0	6.0	3.4	
CXP	24.3	21.3	22.0	21.4	26.2	17.0	17.5	18.3	21.0	20.1	20.2	20.2	13.2	
SALDO CAPITAL TRABAJO	2	-8	-11	-7	-16	-5	0	2	-8	-5	-5	-5	-5	

Anexo 27. Tasa de descuento

Fecha			
31-Dic			
		Dato	Descripción
10 year US Treasury Note (US\$)	%	3.90%	Bonos EEUU 10 años - 30 dic22
Country Risk Premium (EMBI)	%	1.94%	EMBIG- Perú- 30dic22
Risk Free rate plus Country risk	%	5.84%	
Equity Risk Premium	%	5.11%	Damodaran ERP V112023
Unlevered Beta	und	1.13	Damodaran Mining companies
D/E Comparables	%	33.93%	D/E ratio de mercado
Marginal Tax Rate	%	29.50%	Tasa IR
Target Levered Beta	und	1.40	
Cost of Equity - CoE(US\$)	%	13.00%	
Patrimonio % objetivo	%	74.68%	Damodaran Mining companies
Costo de patrimonio (US\$)	%	13.00%	
Parte patrimonio	%	9.71%	
Deuda % objetivo = D/(D+E)	%	25.32%	Damodaran Mining companies
Costo de deuda (US\$)	%	4.66%	Corporativa Grandes empresas +360 dí.
Costo de deuda despues de impuestos	%	3.28%	
Debt component	%	0.83%	
WACC	%	10.54%	

Anexo 28. EEFF Proyectados

Nexa Atacocha

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P
Activos Corrientes	46,516	55,010	75,627	52,048	42,756	29,288	37,570	50,655	50,499	68,680	88,344	108,566	94,714	88,614
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	14,828	34,315	61,252	31,988	27,673	14,975	15,280	27,332	34,275	50,456	70,193	90,578	83,190	85,782
Cuentas por Cobrar Comerciales	11,854	2,463	4,166	5,841	4,663	6,787	5,867	13,984	6,908	9,400	9,311	9,147	5,246	
Otras Cuentas por Cobrar	1,869	4,791	2,347	6,058	5,232	2,282	4,101	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916
Inventarios	13,982	10,974	7,314	8,161	5,188	5,244	11,774	6,507	6,484	5,992	6,008	6,008	3,446	
Activos por Impuestos a las Ganancias							548	916	916	916	916	916	916	916
Otros Activos no Financieros	3,983	2,467	548											
Activos No Corrientes	76,643	75,840	65,413	66,363	85,401	47,553	41,644	23,915	29,465	35,547	41,483	46,708	51,103	44,001
Otras Cuentas por Cobrar		606	628	435	2,060	2,421	1		1,500	3,000	4,500	6,000	7,500	7,500
Propiedades de Inversión + Activos por derecho de Uso	63,523	57,687	47,512	51,010	63,838	41,105	34,082	18,961	336	336	336	336	336	336
Propiedades, Planta y Equipo		1,605	2,898	2,429	1,713	2,252	6,512	4,618	4,618	4,618	4,618	4,618	4,618	4,618
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía														
Activos por Impuestos Diferidos	13,111	15,933	14,375	12,489	17,506	1,716	559							
TOTAL ACTIVOS	123,159	130,850	141,040	118,411	128,157	76,841	79,214	74,570	79,964	104,227	129,827	155,274	145,817	132,615
Pasivos Corrientes	37,650	43,897	45,243	29,312	40,502	53,557	27,902	44,366	47,037	46,180	46,235	46,235	39,266	26,064
Otros Pasivos Financieros					392	930	1,578	631	631	631	631	631	631	631
Cuentas por Pagar Comerciales	24,309	21,334	22,034	21,428	26,232	17,035	17,470	18,302	20,973	20,116	20,171	20,171	13,202	
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	10,702					15,477	1,480	10,329	10,329	10,329	10,329	10,329	10,329	10,329
Otras Cuentas por Pagar	1,522	20,975	21,784	5,203	4,262	3,761	2,124	2,646	2,646	2,646	2,646	2,646	2,646	2,646
Provisión por Beneficios a los Empleados	1,117	1,588	1,425	1,256	1,296	6,134	2,239	3,344	3,344	3,344	3,344	3,344	3,344	3,344
Otros Pasivos no Financieros + Cierre de Mina				1,425	8,320	10,220	3,011	9,115	9,115	9,115	9,115	9,115	9,115	9,115
Pasivos No Corrientes	27,243	28,143	26,275	21,695	40,972	51,752	80,814	57,879	59,379	60,879	62,379	63,879	50,071	50,071
Otros Pasivos Financieros					59	1,955	713	113	113	113	113	113	113	113
Cuentas por Pagar Comerciales								8	8	8	8	8	8	8
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas							24,269	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Otras Provisiones	27,243	28,143	26,275	2,553	2,072	4,795	11,341	12,186	13,686	15,186	16,686	18,186	4,378	4,378
Pasivos por Impuestos Diferidos						38	17	19	19	19	19	19	19	19
Otros Pasivos no Financieros + Cierre de Mina				19,142	38,841	44,964	44,474	31,553	31,553	31,553	31,553	31,553	31,553	31,553
Patrimonio	58,266	58,810	69,522	67,404	46,683	-28,468	-29,502	-27,675	-26,453	-2,832	21,213	45,159	56,480	56,480
Capital Emitido	199,005	199,005	111,563	60,304	60,304	60,304	60,304	60,304	60,304	60,304	60,304	60,304	60,304	60,304
Otras Reservas de Capital	2,679	2,679		733	733			507	507	507	507	507	507	507
Resultados Acumulados	-143,418	-142,874	-42,041	6,367	-14,354	-88,772	-89,806	-88,486	-87,264	-63,643	-39,598	-15,652	-4,331	-4,331
Otras Reservas de Patrimonio														
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	123,159	130,850	141,040	118,411	128,157	76,841	79,214	74,570	79,964	104,227	129,827	155,274	145,817	132,615

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P
Ingresos de Actividades Ordinarias	73,774	96,940	112,000	90,087	95,781	55,527	66,933	95,195	82,807	112,989	111,608	109,644	62,885	
Costo de Ventas	-86,172	-82,405	-81,802	-80,739	-95,980	-53,915	-45,191	-67,562	-62,308	-56,412	-55,183	-54,323	-31,009	
Ganancia (Pérdida) Bruta	-12,398	14,535	30,198	9,348	-199	1,612	21,742	27,633	20,499	56,577	56,425	55,321	31,876	
Gastos de Ventas y Distribución	-3,559	-2,959	-2,166	-328	-467	-1,392	-972	-1,752	-1,842	-3,255	-3,255	-3,255	-1,867	
Gastos de Administración	-4,291	-3,964	-3,766	-2,629	-2,972	-2,754	-1,114	-1,258	-2,637	-2,637	-2,637	-2,637	-2,637	
Otros Ingresos Operativos														
Otros Gastos Operativos (Expl)	-3,978	-7,544	-8,218	-6,129	-9,401	-14,143	-19,120	-8,145	-10,617	-14,142	-13,972	-13,676	-10,566	
Otras Ganancias (Pérdidas)					-10,382	-38,106		-6,693	-828	-1,130	-1,116	-1,096	-629	
Ganancia (Pérdida) Operativa	-24,226	68	16,048	262	-23,421	-54,783	536	9,785	4,576	35,414	35,445	34,657	16,176	
Ingresos Financieros	694	51	236	552	303	315	195	287						
Gastos Financieros	-363	-1,368	-920	-845	-2,187	-2,835	-2,235	-6,142	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353	
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos														
Diferencias de Cambio Neto	-1,938	-35	-283	220	-44	377	797	-752						
Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos	-25,833	-1,284	15,081	189	-25,349	-56,926	-707	3,178	1,222	32,061	32,092	31,303	12,823	
Ingreso (Gasto) por Impuesto	3,342	1,828	-4,369	-2,307	4,628	-18,225	-327	-1,858		-8,439	-8,047	-7,357	-1,502	
Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio	-22,491	544	10,712	-2,118	-20,721	-75,151	-1,034	1,320	1,222	23,621	24,045	23,947	11,320	
Deterioro de activos D&A	16,360	11,684	13,214	12,580	14,100	5,349	5,624	7,032	6,950	6,417	6,564	7,275	8,105	7,102
EBITDA adj	-7,866	11,752	29,262	12,842	-9,321	-49,434	6,160	16,817	11,526	41,831	42,009	41,932	24,281	7,102

Área del

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P
Flujo de caja operativo	3,348	26,568	31,921	-12,374	7,812	-13,024	-20,164	19,882	17,943	27,181	30,737	31,386	18,920	2,592
UAII	-25,833	-1,284	15,081	189	-25,349	-56,926	-707	3,178	1,222	32,061	32,092	31,303	12,823	
Depreciación	16,360	11,684	13,214	12,580	14,100	5,349	5,624	7,032	6,950	6,417	6,564	7,275	8,105	7,102
Otras														
Capital de trabajo (cambios en activos)	16,112	18,054	5,353	-22,503	19,977	39,044	-24,719	11,059	9,770	-2,857	128	164	-506	-4,510
Pago de impuestos	-3,291	-1,886	-1,727	-2,640	-916	-491	-362	-1,387		-8,439	-8,047	-7,357	-1,502	
Flujo de caja de inversiones	-12,894	-7,081	-4,984	-16,890	-11,756	-16,221	11,344	-4,594	-11,000	-11,000	-11,000	-11,000	-26,308	
Compra de equipos	-12,894	-5,035	-5,922	-16,890	-11,756	-16,221	11,344	-4,594	-11,000	-11,000	-11,000	-11,000	-11,000	
Cierre de Mina													-15,308	
Venta de activos intangibles		265	1,205											
Flujo de caja financiero	-698				-371	16,547	9,125	-3,236						
Préstamos obtenidos						16,851	11,612							
Préstamos pagados	-698				-371	-304	-2,487	-3,236						
Flujo de caja del periodo Neto	-10,244	19,487	26,937	#####	-4,315	-12,698	305	12,052	6,943	16,181	19,737	20,386	-7,388	2,592
Saldo Inicial de Caja	25,072	14,828	34,315	61,252	31,988	27,673	14,975	15,280	27,332	34,275	50,456	70,193	90,578	83,190
Saldo Final de Caja	14,828	34,315	61,252	31,988	27,673	14,975	15,280	27,332	34,275	50,456	70,193	90,578	83,190	85,782

INDICADORES	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P
LIQUIDEZ														
Liquidez General	1.24	1.25	1.67	1.78	1.06	0.55	1.35	1.14	1.07	1.49	1.91	2.35	2.41	3.40
Prueba acida	0.76	0.95	1.50	1.50	0.93	0.45	0.90	0.97	0.92	1.34	1.76	2.20	2.30	3.36
Prueba defensiva	0.39	0.78	1.35	1.09	0.68	0.28	0.55	0.62	0.73	1.09	1.52	1.96	2.12	3.29
Capital de trabajo	8,866	11,113	30,384	22,736	2,254	-24,269	9,668	6,289	3,462	22,500	42,109	62,330	55,448	62,550
EFICIENCIA														
Rotación de Cuentas x Cobrar	6	39	27	15	21	8	11	7	12	12	12	12	12	#DIV/0!
Periodo Promedio de Cobro (días)	58	9	13	23	18	44	32	53	30	30	30	30	30	#DIV/0!
Rotación de Existencias	6	8	11	10	19	10	4	10	10	9	9	9	9	#DIV/0!
Periodo Promedio de Existencias (días)	58	48	32	36	19	35	94	35	37	38	39	40	40	#DIV/0!
Rotación de Cuentas por Pagar	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	#DIV/0!
Periodo Promedio de Pago (días)	102	94	97	96	99	114	140	98	122	129	132	134	154	#DIV/0!
SOLVENCIA														
Relación Deuda/ Patrimonio	1.11	1.22	1.03	0.76	1.75	-3.70	-3.69	-3.69	-4.02	-37.81	5.12	2.44	1.58	1.35
Razón de Patrimonio a Activo	0.47	0.45	0.49	0.57	0.36	-0.37	-0.37	-0.37	-0.33	-0.03	0.16	0.29	0.39	0.43
Razón de Deuda/Activo	0.53	0.55	0.51	0.43	0.64	1.37	1.37	1.37	1.33	1.03	0.84	0.71	0.61	0.57
Razón de Composición de la Deuda	0.58	0.61	0.63	0.57	0.50	0.51	0.26	0.43	0.44	0.43	0.43	0.42	0.44	0.34
Cobertura de Gastos Financieros	-67	0	17	0	-11	-19	0	2	1	11	11	10	5	#DIV/0!
RENTABILIDAD														
Margen Bruto	-16.8%	15.0%	27.0%	10.4%	-0.2%	2.9%	32.5%	29.0%	24.8%	50.1%	50.6%	50.5%	50.7%	#DIV/0!
Margen operativo	-32.8%	0.1%	14.3%	0.3%	-24.5%	-98.7%	0.8%	10.3%	5.5%	31.3%	31.8%	31.6%	25.7%	#DIV/0!
Margen EBITDA	-10.7%	12.1%	26.1%	14.3%	-9.7%	-89.0%	9.2%	17.7%	13.9%	37.0%	37.6%	38.2%	38.6%	#DIV/0!
Rentabilidad sobre los Ingresos	-30.5%	0.6%	9.6%	-2.4%	-21.6%	-135.3%	-1.5%	1.4%	1.5%	20.9%	21.5%	21.8%	18.0%	#DIV/0!
Rentabilidad sobre Activos (ROA)	-18.3%	0.4%	7.6%	-1.8%	-16.2%	-97.8%	-1.3%	1.8%	1.5%	22.7%	18.5%	15.4%	7.8%	
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	-38.6%	0.9%	15.4%	-3.1%	-44.4%	264.0%	3.5%	-4.8%	-4.6%	-834.1%	113.3%	53.0%	20.0%	

Nexa Perú individual

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P	2032P
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	341,266	378,094	205,788	381,089	182,296	212,118	190,663	108,896	205,161	273,633	399,073	506,774	633,886	732,945	837,821	942,853	976,228	1,002,389
Cuentas por Cobrar Comerciales	965	7,092	28,650	23,102	28,631	50,247	40,331	40,482	256,285	307,291	280,124	273,911	210,709	210,133	210,709	210,709	58,434	
Cuentas por Cobrar a Entidades Relac	105,177	155,709	196,729	134,727	158,605	169,587	222,839	237,321										
Otras Cuentas por Cobrar	14,368	6,639	8,184	3,932	16,751	11,809	7,650	8,883	8,883	8,883	8,883	8,883	8,883	8,883	8,883	8,883	8,883	8,883
Inventarios	25,153	21,434	15,452	15,151	12,588	13,507	17,610	19,565	11,466	14,219	12,976	13,077	9,832	9,156	9,312	9,468	3,377	
Activos por Impuestos a las Ganancia				9,466	13,574	4,517												
Otros Activos no Financieros	3,892	912	331	1,775														
Activos No Corrientes	673,069	663,131	684,518	686,047	728,709	605,193	587,997	579,121	559,638	535,863	507,023	479,274	452,432	415,921	382,499	352,917	353,449	353,449
Inversiones en Subsidiarias, Negocios	274,603	234,603	294,685	280,325	304,255	126,598	122,203	239,889	239,889	239,889	239,889	239,889	239,889	239,889	239,889	239,889	239,889	239,889
Cuentas por Cobrar a Entidades Relac					3,909	4,370	30,427	14,045	14,045	14,045	14,045	14,045	14,045	14,045	14,045	14,045	14,045	14,045
Otras Cuentas por Cobrar	3,544	7,944	7,944	12,570	6,023	1,647	4,246	3,361	4,861	6,361	7,861	9,361	10,861	12,361	13,861	15,361	16,861	16,861
Propiedades, Planta y Equipo	252,648	218,632	178,699	164,464	196,144	182,296	163,732	140,596	113,613	94,338	63,998	34,749	6,407	-31,604	-66,526	-97,608	-98,576	-98,576
Activos Intangibles Distintos de la Plu	142,274	197,198	197,128	223,935	210,201	221,344	226,502	153,630	153,630	153,630	153,630	153,630	153,630	153,630	153,630	153,630	153,630	153,630
Activos por Impuestos Diferidos		4,754	6,062	4,753	5,372	49,583	38,900	25,123	25,123	25,123	25,123	25,123	25,123	25,123	25,123	25,123	25,123	25,123
Otros Activos no Financieros				2,805	4,181	1,987	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477	2,477
TOTAL ACTIVOS	1,163,890	1,231,071	1,139,652	1,255,289	1,141,154	1,072,737	1,067,090	994,258	1,041,432	1,139,890	1,208,079	1,281,920	1,315,741	1,377,038	1,449,023	1,524,830	1,400,371	1,364,721
Pasivos Corrientes	101,341	122,349	150,101	146,591	125,607	237,766	180,273	169,909	152,527	162,730	151,930	149,150	127,367	120,508	121,402	122,257	86,932	51,282
Otros Pasivos Financieros	6,313	4,332	3,755	3,755	4,735	11,410	4,893	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661
Cuentas por Pagar Comerciales	63,819	63,286	65,838	95,981	83,177	77,645	94,025	93,457	81,936	98,035	91,008	91,563	72,970	69,218	70,120	70,975	35,650	
Cuentas por Pagar a Entidades Relaci	230	91	16,073	13,319	11,891	116,991	14,275	30,039	30,039	30,039	30,039	30,039	30,039	30,039	30,039	30,039	30,039	30,039
Otras Cuentas por Pagar	15,037	21,890	10,707	8,952	8,758	16,294	15,596	15,909	10,048	4,152	379	-2,956	-5,146	-9,261	-9,261	-9,261	-9,261	-9,261
Provisión por Beneficios a los Emple	4,265	5,786	30,373	21,301	15,379	11,996	25,515	19,985	19,985	19,985	19,985	19,985	19,985	19,985	19,985	19,985	19,985	19,985
Otros Provisones	10,008	14,983			254	3,210	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429
Pasivos por Impuestos a las Ganancia	1,669	11,981	23,395	3,283	1,667	3,176	22,793	8,429	8,429	8,429	8,429	8,429	8,429	8,429	8,429	8,429	8,429	8,429
Pasivos No Corrientes	378,729	373,065	374,567	367,466	378,312	304,896	236,283	43,458	44,958	46,458	47,958	49,458	50,958	52,458	53,958	55,458	-199	-199
Otros Pasivos Financieros	344,459	341,180	341,730	342,029	344,131	258,057	128,363	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867
Cuentas por Pagar Comerciales								1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257
Cuentas por Pagar a Entidades Relaci							61,269	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894
Otras Cuentas por Pagar				92	309	286	44	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Otros Provisones	32,392	31,885	32,837	25,345	33,872	46,553	46,007	40,368	41,868	43,368	44,868	46,368	47,868	49,368	50,868	52,368	-3,289	-3,289
Patrimonio	683,820	735,657	614,984	741,232	637,235	530,075	650,534	780,891	843,948	930,702	1,008,191	1,083,311	1,137,417	1,204,079	1,273,663	1,347,115	1,313,638	1,313,638
Capital Emitido	423,830	423,830	423,830	423,830	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334
Acciones de Inversión	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551
Acciones Propias en Cartera	-4,543	-15,166	-15,165	-15,165	-15,165													
Otras Reservas de Capital	79,347	65,418	60,792	60,792	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766
Resultados Acumulados	175,866	265,562	140,976	267,224	124,584	22,999	137,883	267,852	330,309	417,663	495,152	570,272	624,378	691,040	760,624	834,076	800,599	800,599
Otras Reservas de Patrimonio	4,769	-8,538			-5,575		388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	1,163,890	1,231,071	1,139,652	1,255,289	1,141,154	1,072,737	1,067,090	994,258	1,041,432	1,139,890	1,208,079	1,281,919	1,315,741	1,377,037	1,449,023	1,524,830	1,400,370	1,364,720

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P
Ingresos de Actividades Ordinari	424,781	481,906	629,281	548,100	480,606	385,568	567,195	568,352	439,924	528,925	480,846	470,180	361,691	361,691	361,691	361,691	100,305
Costo de Ventas	-252,541	-267,197	-285,904	-284,064	-296,703	-258,719	-315,708	-333,576	-270,032	-319,742	-289,613	-285,136	-215,996	-197,018	-193,364	-189,184	-69,235
Ganancia (Pérdida) Bruta	172,240	214,709	343,377	264,036	183,903	126,849	251,487	234,776	169,892	209,183	191,233	185,043	145,695	164,673	168,327	172,507	31,070
Gastos de Ventas y Distribución	-13,489	-13,155	-870	-957	-3,247	-3,189	-2,586	-2,586	-9,602	-13,368	-12,413	-12,413	-9,549	-9,549	-9,549	-9,549	-2,648
Gastos de Administración	-21,158	-21,352	-22,778	-25,057	-35,031	-20,741	-22,761	-23,446	-24,452	-24,452	-24,452	-24,452	-24,452	-24,452	-24,452	-24,452	-24,452
Otros Gastos Operativos	-8,894	-15,324	-23,729	-48,323	-49,899	-23,012	-35,947	-35,396	-42,196	-45,295	-43,226	-42,161	-38,134	-39,961	-40,171	-40,260	-33,090
Otras Ganancias (Pérdidas)			-2,877	-7,209	-1,383	-174,254	-9,567	24,731	-4,399	-5,289	-4,808	-4,702	-3,617	-3,617	-3,617	-3,617	-1,003
Ganancia (Pérdida) Operativa	130,699	164,878	293,123	182,490	94,343	-94,347	180,626	198,079	89,243	120,778	106,333	101,316	69,943	87,094	90,538	94,629	-30,124
Ingresos Financieros	2,520	3,977	8,226	14,805	11,603	10,535	25,632	12,442									
Gastos Financieros	-17,671	-17,394	-19,538	-20,032	-21,663	-35,330	-13,576	-13,652	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353	-3,353
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsid	-4,809	1,072			34,429												
Diferencias de Cambio Neto	1,244	-2,187	-1,224	-789	140	-1,817	1,304	-4,207									
Ganancia (Pérdida) antes de Imp	111,983	150,346	280,587	176,474	118,852	-120,959	193,986	192,662	85,890	117,425	102,980	97,962	66,590	83,741	87,185	91,276	-33,477
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-44,982	-37,200	-74,797	-50,226	-22,848	19,374	-66,005	-62,693	-22,833	-30,671							

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P	2032P
Flujo de caja operativo	126,216	118,442	178,884	207,459	66,654	76,697	157,428	232,769	128,994	97,006	147,030	128,020	146,415	103,793	108,015	108,571	93,870	26,162
UAll	111,983	150,346	280,587	176,474	118,952	-120,959	193,986	192,662	85,890	117,425	102,980	97,962	66,590	83,741	87,185	91,276	93,477	-33,477
Depreciación	50,064	47,226	42,029	34,885	42,768	45,508	60,410	58,030	53,702	53,809	51,930	49,568	47,645	42,745	38,261	34,420	4,308	
Otras									-5,861	-5,896	-3,773	-3,335	-3,190	-3,115				
Capital de trabajo (cambios en activid.	7,420	-25,790	-93,426	56,807	-68,073	163,672	-71,461	47,553	18,096	-37,661	21,383	6,668	47,854	-2,500	171	699	123,040	26,162
Pago de impuestos	-43,251	-53,340	-50,306	-60,707	-26,893	-11,524	-25,507	-65,476	-22,833	-30,671	-25,490	-22,843	-12,484	-17,078	-17,602	-17,823		
Flujo de caja de inversiones	-66,785	-66,864	-7,662	-35,272	-65,840	-36,190	-46,090	-45,606	-32,719	-28,534	-21,590	-20,319	-19,303	-4,734	-3,339	-3,339	-60,496	
Compra de equipos	-56,896	-15,618	-7,662	-26,555	-65,840	-36,190	-46,090	-45,606	-32,719	-28,534	-21,590	-20,319	-19,303	-4,734	-3,339	-3,339	-3,339	
Compra de intangibles	-2,000	-26,994		-8,717														
Cierre de Mina																		-57,157
Flujo de caja financiero	-27,137	-16,750	-341,528	3,114	-199,607	-10,685	-132,793	-268,940										
Pago de bonos			-21,527	-26,886		-214,530		-128,470										
Pago de dividendos	-27,137	-16,750			-197,942													
Préstamos obtenidos			35,000	30,000	30,000	235,000	54,000	38,000										
Préstamos pagados					-31,665	-31,155	-186,793	-178,470										
Flujo de caja del periodo Neto	32,294	34,828	-170,306	175,301	-198,793	29,822	-21,455	-81,777	96,275	68,472	125,440	107,701	127,112	99,059	104,676	105,232	33,374	26,162

INDICADORES	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P	2032P
LIQUIDEZ																		
Liquidez General	4.84	4.64	3.03	3.88	3.28	1.97	2.66	2.44	3.16	3.71	4.61	5.38	6.78	7.98	8.79	9.59	12.04	19.72
Prueba acida	4.56	4.46	2.93	3.70	3.08	1.89	2.56	2.33	3.08	3.62	4.53	5.29	6.70	7.90	8.71	9.51	12.00	19.72
Prueba defensiva	3.37	3.07	1.37	2.60	1.45	0.89	1.06	0.64	1.35	1.68	2.63	3.40	4.98	6.08	6.90	7.71	11.23	19.55
Capital de trabajo	389,480	445,591	305,033	422,651	286,838	229,778	298,820	245,228	329,267	441,296	549,126	653,495	735,943	840,617	945,122	1,049,656	959,990	959,990
GESTIÓN																		
Rotación de Cuentas x Cobrar	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Periodo Promedio de Cobro (días)	114	145	185	151	185	275	245	235	150	153	151	151	152	170	175	175	175	175
Rotación de Existencias	10	12	19	19	24	19	18	17	24	22	22	22	22	22	21	20	20	20
Periodo Promedio de Existencias (días)	36	29	19	19	15	19	20	21	15	16	16	17	16	17	17	18	18	18
Rotación de Cuentas por Pagar Com	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Periodo Promedio de Pago (días)	91	86	83	122	101	109	108	101	110	111	114	116	122	127	131	136	186	186
SOLVENCIA																		
Relación Deuda/ Patrimonio	0.70	0.67	0.85	0.69	0.79	1.02	0.64	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.13	0.07	0.04
Razón de Patrimonio a Activo	0.59	0.60	0.54	0.59	0.56	0.49	0.61	0.79	0.81	0.82	0.83	0.85	0.86	0.87	0.88	0.88	0.94	0.96
Razón de Deuda/Activo	0.41	0.40	0.46	0.41	0.44	0.51	0.39	0.21	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06	0.04
Razón de Composición de la Deuda	0.21	0.25	0.29	0.29	0.25	0.44	0.43	0.80	0.77	0.78	0.76	0.75	0.71	0.70	0.69	0.69	1.00	1.00
Cobertura de Gastos Financieros	7	9	15	9	4	-3	13	15	27	36	32	30	21	26	27	28	-9	-9
RENTABILIDAD																		
Margen Bruto	40.5%	44.6%	54.6%	48.2%	38.3%	32.9%	44.3%	41.3%	38.6%	39.5%	39.8%	39.4%	40.3%	45.5%	46.5%	47.7%	31.0%	
Margen operativo	30.8%	34.2%	46.6%	33.3%	19.6%	-24.5%	31.8%	34.9%	20.3%	22.8%	22.1%	21.5%	19.3%	24.1%	25.0%	26.2%	-30.0%	
Margen EBITDA	42.6%	44.0%	53.3%	39.7%	28.5%	30.1%	42.5%	45.1%	32.5%	33.0%	32.9%	32.1%	32.5%	35.9%	35.6%	35.7%	-25.7%	
Rentabilidad sobre los Ingresos	15.8%	23.5%	32.7%	23.0%	20.0%	-26.3%	22.6%	22.9%	14.3%	16.4%	16.1%	16.0%	15.0%	18.4%	19.2%	20.3%	-33.4%	
Rentabilidad sobre Activos (ROA)	5.8%	9.2%	18.1%	10.1%	8.4%	-9.5%	12.0%	13.1%	6.1%	7.6%	6.4%	5.9%	4.1%	4.8%	4.8%	4.8%	-2.4%	
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	9.8%	15.4%	33.5%	17.0%	15.1%	-19.2%	19.7%	16.6%	7.5%	9.3%	7.7%	6.9%	4.8%	5.5%	5.5%	5.5%	-2.5%	

Nexa Perú consolidado

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P	2032P
Activos Corrientes	599,379	932,179	854,295	957,821	725,103	590,948	690,608	658,099	749,492	918,644	1,071,560	1,246,892	1,348,765	1,488,465	1,647,409	1,818,427	1,638,069	1,596,713
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	440,204	751,067	527,585	682,073	413,172	280,628	272,086	243,504	368,765	488,944	670,083	853,267	1,032,612	1,193,034	1,359,732	1,530,875	1,539,603	1,573,034
Cuentas por Cobrar Comerciales	93,434	133,032	271,257	212,689	225,130	243,450	340,263	345,360	325,653	373,183	346,061	337,771	266,133	250,884	244,720	244,498	67,923	
Otras Cuentas por Cobrar		16,317	11,818	33,152	27,641	21,183	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729	22,729
Inventarios	50,791	43,011	34,244	35,122	32,788	28,937	46,519	45,556	31,395	32,838	31,736	32,175	26,340	20,869	19,278	19,376	6,864	
Activos por Impuestos a las Ganancias		3,740	12,781	20,861	4,533	557	950		950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
Otros Activos no Financieros	10,129	5,069	1,152	3,338														
Activos No Corrientes	671,260	677,698	634,757	642,009	695,712	611,142	559,579	493,730	508,165	506,805	497,558	466,745	425,016	343,280	257,091	168,403	156,767	149,665
Otros Activos Financieros					15,174													
Inversiones en Subsidiarias, Negocios	58,018	18,018	18,009	9	23,939	9												
Otras Cuentas por Cobrar	3,544	7,944	7,944	13,174	16,931	14,563	12,812	9,719	14,219	18,719	23,219	27,719	32,219	35,219	38,219	41,219	44,219	44,219
Propiedades de Inversión + Activos por derecho de Uso				5,107	4,715	3,781	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643
Propiedades, Planta y Equipo	418,722	395,505	350,336	344,876	373,289	291,405	286,258	295,169	305,104	299,244	285,497	250,184	203,955	119,219	30,030	-61,658	-76,294	-83,396
Activos Intangibles Distintos de la Plu	174,288	228,914	228,304	253,536	231,700	235,035	243,630	170,569	170,569	170,569	170,569	170,569	170,569	170,569	170,569	170,569	170,569	170,569
Activos por Impuestos Diferidos	16,688	27,317	26,521	24,986	42,978	40,978	12,539	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630
Otros Activos no Financieros (IF)			3,643	5,428	1,768	9,263	559											
TOTAL ACTIVOS	1,270,639	1,609,877	1,489,052	1,600,830	1,420,815	1,202,096	1,250,187	1,151,829	1,257,658	1,425,449	1,569,117	1,713,638	1,773,780	1,831,745	1,904,500	1,986,831	1,794,836	1,746,378
Pasivos Corrientes	172,205	231,675	236,558	248,938	237,369	233,710	297,022	269,266	252,568	259,881	249,547	244,705	213,282	187,155	181,855	182,542	128,779	80,322
Otros Pasivos Financieros	7,622	4,351	3,755	3,755	7,494	14,759	9,058	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936
Cuentas por Pagar Comerciales	126,561	124,364	119,645	159,939	154,511	126,090	146,508	155,165	144,328	157,537	150,976	152,450	126,642	105,641	101,533	102,220	48,457	
Otras Cuentas por Pagar (Inst deriva)	17,745	18,427	8,796	17,529	8,025	17,528	33,751	29,519	23,658	17,762	13,989	7,673	2,058	-3,068	-4,260	-4,260	-4,260	-4,260
Ingresos Diferidos	37,980	31,296	31,992	31,992	26,351	27,132	33,156	26,188	26,188	26,188	26,188	26,188	26,188	26,188	26,188	26,188	26,188	26,188
Provisión por Beneficios a los Empleados		36,815	28,865	21,391	21,133	34,679	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984	30,984
Pasivos por Impuestos a las Ganancias	1,719	17,303	36,251	6,858	11,213	15,120	29,959	12,307	12,307	12,307	12,307	12,307	12,307	12,307	12,307	12,307	12,307	12,307
Otros Pasivos no Financieros + Cierre				8,384	11,948	9,911	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167
Pasivos No Corrientes	446,105	648,581	624,856	581,172	602,357	531,690	377,628	220,846	225,346	229,846	234,346	238,846	228,038	231,038	234,038	237,038	157,685	157,685
Otros Pasivos Financieros	344,478	341,180	341,730	342,029	342,328	236,622	128,865											
Cuentas por Pagar Comerciales					2,656	23,676	1,582	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266
Otras Cuentas por Pagar (Arrend)								1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245
Ingresos Diferidos		212,020	190,589	167,645	154,162	138,893	114,076	105,972	105,972	105,972	105,972	105,972	105,972	105,972	105,972	105,972	105,972	105,972
Otras Provisiones (Cierre mina)	99,749	95,381	92,537	71,406	103,221	132,461	133,045	111,890	116,390	120,890	125,390	129,890	119,082	122,082	125,082	128,082	48,729	48,729
Pasivos por Impuestos Diferidos	1,878				38	17	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401
Otros Pasivos no Financieros					43	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Patrimonio	652,329	729,621	627,638	769,720	581,089	436,690	565,537	661,717	779,744	935,722	1,085,224	1,230,087	1,332,460	1,413,552	1,488,607	1,567,251	1,508,371	1,508,371
Capital Emitido	423,830	423,830	423,830	423,830	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334	423,334
Acciones de Inversión	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551	4,551
Otras Reservas de Capital	82,693	89,393	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766	84,766
Resultados Acumulados	122,249	239,894	130,422	273,211	52,855	-60,882	62,735	157,580	275,607	431,585	581,087	725,950	828,323	909,415	984,470	1,063,114	1,004,234	1,004,234
Otras Reservas de Patrimonio	19,006	-28,047	-15,931	-16,638	15,583	-15,079	-9,849	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514	-8,514
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	1,270,639	1,609,877	1,489,052	1,600,830	1,420,815	1,202,096	1,250,187	1,151,829	1,257,658	1,425,449	1,569,117	1,713,638	1,773,780	1,831,745	1,904,500	1,986,831	1,794,836	1,746,378

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P
Ingresos de Actividades Ordinarias	625,559	714,695	911,745	827,537	745,181	541,099	828,571	892,389	781,363	876,471	826,928	806,377	632,352	530,892	502,521	501,603	139,595
Costo de Ventas	-447,818	-436,024	-498,213	-508,588	-544,331	-431,481	-507,801	-557,849	-486,964	-522,775	-492,340	-486,114	-393,387	-329,944	-308,134	-303,356	-117,838
Ganancia (Pérdida) Bruta	177,741	278,671	413,532	318,949	200,850	109,618	320,770	334,540	294,399	353,696	334,587	320,263	238,965	200,948	194,387	198,247	21,756
Gastos de Ventas y Distribución	-23,053	-20,174	-1,973	-2,357	-20,996	-15,426	-13,238	-18,796	-18,213	-24,189	-23,448	-23,441	-18,544	-15,354	-14,380	-14,349	-3,996
Gastos de Administración	-27,775	-30,047	-29,457	-30,180	-27,431	-15,870	-16,928	-14,451	-23,481	-23,481	-23,481	-23,481	-23,481	-20,844	-20,844	-20,844	-20,844
Otros Gastos Operativos (Expl)	-26,506	-21,208	-49,006	-71,519	-72,360	-57,165	-65,232	-70,066	-75,206	-79,338	-76,059	-73,351	-63,734	-54,565	-54,775	-54,864	-47,694
Otras Ganancias (Pérdidas)					-44,807	-98,353		-51,871	-7,814	-8,765	-8,269	-8,064	-6,324	-5,309	-5,025	-5,016	-1,396
Ganancia (Pérdida) Operativa	100,407	207,242	333,096	214,893	35,256	-77,196	225,372	179,356	169,685	217,923	203,331	191,927	126,882	104,877	99,363	103,174	-52,173
Ingresos Financieros	3,499	4,569	11,620	21,274	17,866	12,042	11,593	14,003									
Gastos Financieros	-18,316	-19,516	-29,179	-28,738	-31,660	-43,500	-21,247	-27,103	-10,060	-10,060	-10,060	-10,060	-10,060	-6,707	-6,707	-6,707	-6,707
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos																	
Diferencias de Cambio Neto	-1,454	-2,734	-1,365	-1,304	380	-2,275	15,132	-4,836									
Ganancia (Pérdida) antes de Imp	84,136	189,561	314,172	206,125	21,842	-110,929	230,850	161,420	159,625	207,863	193,271	181,867	116,822	98,170	92,656	96,468	-58,880
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-47,966	-47,700	-89,692	-64,043	-10,472	-27,895	-94,481	-66,134	-41,599	-51,885	-43,769	-37,004	-14,449	-17,078	-17,602	-17,823	
Ganancia (Pérdida) Meta del Ejercicio	36,170	141,861	224,480	142,082	11,370	-138,824	136,369	95,286	118,027	155,978	149,502	144,863	102,373	81,092	75,055	78,644	-58,880
Deterioro de activos																	
D&A	83,607	72,257	72,308	67,695	74,875	70,383	80,503	80,879	84,301	90,289	97,000	97,111	102,515	100,182	98,867	101,461	24,410
EBITDA adj	184,014	279,499	405,404	282,588	110,131	-6,813	305,875	260,235	253,986	308,212	300,331	289,038	229,397	205,059	198,230	204,636	-27,763

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P	2032P
Flujo de caja operativo	167,491	457,871	131,186	231,183	42,615	29,754	178,190	195,951	219,497	204,607	264,392	244,983	250,938	175,868	176,377	180,917	100,855	33,432
UAI	84,136	189,561	314,172	206,125	21,842	-110,929	230,850	161,420	159,625	207,863	193,271	181,867	116,822	98,170	92,656	96,468	-58,880	
Depreciación	83,607	72,257	72,308	67,695	74,875	70,383	80,503	80,879	84,301	90,289	97,000	97,111	102,515	100,182	98,867	101,461	24,410	7,102
Otras		250,000							-5,861	-5,896	-3,773	-6,316	-5,615	-5,126	-1,192			
Capital de trabajo (cambios en activid.)	45,057	-26,446	-186,274	30,674	-16,406	83,422	-105,223	41,004	23,031	-35,764	21,663	9,325	51,665	-280	3,647	811	135,324	26,330
Pago de impuestos	-45,309	-27,501	-69,020	-73,311	-37,696	-13,122	-27,940	-87,352	-41,599	-51,885	-43,769	-37,004	-14,449	-17,078	-17,602	-17,823		
Flujo de caja de inversiones	-114,783	-107,454	-19,371	-76,695	-111,268	-48,883	-93,827	-87,107	-94,236	-84,428	-83,253	-61,799	-71,593	-15,446	-9,678	-9,774	-92,127	
Compra de equipos	-105,130	-53,832	-34,338	-69,140	-116,394	-67,653	-93,827	-87,107	-94,236	-84,428	-83,253	-61,799	-56,285	-15,446	-9,678	-9,774		
Compra de intangibles	-2,000	-29,913	-267	-8,717	-55													
Cierre de Mina													-15,308				-82,353	
Compra de acciones de tesorería	-7,889	-31,252																
Venta de activos intangibles	236	7,543	15,234	1,162	5,181	18,770												
Flujo de caja financiero	-49,197	-39,554	-335,297	-200,248	-113,415	-92,905	-137,426											
Pago de bonos						-214,530	-128,470											
Pago de dividendos	-27,137	-16,750	-335,001	-197,942														
Préstamos obtenidos					102,851													
Préstamos pagados	-22,060	-22,804	-296	-2,306	-1,736	-92,905	-8,956											
Flujo de caja del periodo Neto	3,511	310,863	-223,482	154,488	-268,901	-132,544	-8,542	-28,582	125,261	120,179	181,139	183,184	179,345	160,422	166,699	171,143	8,728	33,432

INDICADORES	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P	2032P	
LIQUIDEZ																			
Liquidez General	3.48	4.02	3.61	3.85	3.05	2.53	2.29	2.44	2.97	3.53	4.29	5.10	6.32	7.95	9.06	9.96	12.72	19.88	
Prueba acida	3.13	3.82	3.45	3.64	2.83	2.39	2.13	2.27	2.84	3.40	4.16	4.96	6.20	7.84	8.95	9.85	12.66	19.87	
Prueba defensiva	2.56	3.24	2.23	2.74	1.74	1.20	0.92	0.90	1.46	1.88	2.69	3.49	4.84	6.37	7.48	8.39	11.96	19.58	
Capital de trabajo	427,174	700,504	617,737	708,883	487,734	357,238	383,586	388,833	496,924	658,763	822,012	1,002,187	1,135,482	1,301,310	1,465,554	1,635,886	1,509,289	1,516,391	
GESTIÓN																			
Rotación de Cuentas « Cobrar	7	5	3	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	▲ # DIV/0!
Periodo Promedio de Cobro (días)	54	67	107	93	109	162	148	139	150	153	151	151	152	170	175	175	175	175	▲ # DIV/0!
Rotación de Existencias	9	10	15	14	17	15	11	12	16	16	16	15	15	16	16	16	16	17	▲ # DIV/0!
Periodo Promedio de Existencias (días)	41	36	25	25	22	24	33	29	23	23	23	24	24	23	23	23	23	21	▲ # DIV/0!
Rotación de Cuentas por Pagar Com	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	▲ # DIV/0!
Periodo Promedio de Pago (días)	102	103	87	114	103	106	104	101	107	109	111	113	116	116	119	122	149	149	▲ # DIV/0!
SOLVENCIA																			
Relación Deuda/ Patrimonio	0.95	1.21	1.37	1.08	1.45	1.75	1.19	0.74	0.61	0.52	0.45	0.39	0.33	0.30	0.28	0.27	0.19	0.16	
Razón de Patrimonio a Activo	0.51	0.45	0.42	0.48	0.41	0.36	0.46	0.57	0.62	0.66	0.69	0.72	0.75	0.77	0.78	0.79	0.84	0.86	
Razón de Deuda/Activo	0.49	0.55	0.58	0.52	0.59	0.64	0.54	0.43	0.38	0.34	0.31	0.28	0.25	0.23	0.22	0.21	0.16	0.14	
Razón de Composición de la Deuda	0.28	0.26	0.27	0.30	0.28	0.31	0.44	0.55	0.53	0.53	0.52	0.51	0.48	0.45	0.44	0.44	0.45	0.34	
Cobertura de Gastos Financieros	5	11	11	7	1	-2	11	7	17	22	20	19	13	16	15	15	-8	▲ # DIV/0!	
RENTABILIDAD																			
Margen Bruto	28.4%	39.0%	45.4%	38.5%	27.0%	20.3%	38.7%	37.5%	37.7%	40.4%	40.5%	39.7%	37.8%	37.9%	38.7%	39.5%	15.6%		
Margen operativo	16.1%	29.0%	36.5%	26.0%	4.7%	-14.3%	27.2%	20.1%	21.7%	24.9%	24.6%	23.8%	20.1%	19.8%	19.8%	20.6%	-37.4%		
Margen EBITDA	29.4%	39.1%	44.5%	34.1%	14.8%	-1.3%	36.9%	29.2%	32.5%	35.2%	36.3%	35.8%	36.3%	38.6%	39.4%	40.8%	-19.9%		
Rentabilidad sobre los Ingresos	5.8%	19.8%	24.6%	17.2%	1.5%	-25.7%	16.5%	10.7%	15.1%	17.8%	18.1%	18.0%	16.2%	15.3%	14.9%	15.7%	-42.2%		
Rentabilidad sobre Activos (ROA)	2.8%	8.8%	15.1%	8.9%	0.8%	-11.5%	11.0%	8.3%	9.4%	10.9%	9.5%	8.5%	5.8%	4.4%	3.9%	4.0%	-3.3%		
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	5.5%	19.4%	35.8%	18.5%	2.0%	-31.8%	24.1%	14.4%	15.1%	16.7%	13.8%	11.8%	7.7%	5.7%	5.0%	5.0%	-3.9%		

Anexo 29. Flujo de Caja libre de Nexa Perú (US\$ millones)

CUENTA	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	2029P	2030P	2031P
Revenues	922	720	919	909	869	555	462	437	436	121
Costs of sales	-498	-414	-456	-432	-437	-352	-296	-281	-283	-101
Selling and other expenses	-81	-118	-141	-141	-135	-106	-89	-88	-87	-74
EBITDA	343	188	323	336	296	97	77	68	65	-53
Tax Payable	-68	-28	-63	-65	-52		-1	-1		
Working Capital		50	-84	6	18	115	-2	3	1	111
FCO	275	210	176	277	263	212	74	70	66	58
Capital expenditure	-84	-94	-84	-83	-62	-72	-15	-10	-10	-82
Other Cash flows		-6	-6	-4	-6	-6	-5	-1		
Unlevered Free Cash Flow	192	110	86	190	195	135	54	59	56	-24
Discount Rate / Factor		0.951	0.860	0.778	0.704	0.637	0.576	0.521	0.472	0.427
Discounted Cash Flow		105	74	148	137	86	31	31	27	-10
NPV (10.5%)										634

Anexo 30. Empresas comparables

Empresa	Descripción	Metal
Sociedad del Punto del Cobre	Opera plantas de procesamiento de cobre para la venta de cobre en Chile.	Cu
Molibdenos y Metales Southern Copper	Produce renio y molibdeno. Tiene operaciones en Chile Operaciones mineras en Perú y México.	Mo Cu
Minera Cerro Verde	Operaciones mineras en Perú.	Cu y Mo
Volcán	Operaciones mineras en Perú	Polimetálica
Sociedad Minera El Brocal	Operaciones mineras en Perú.	Polimetálica
Minsur	Operaciones mineras en Perú	Cu
Grupo México SAB Antofagasta	Operaciones mineras en Perú. Operaciones mineras en Chile	Cu Mo y Au

Anexo 31. Múltiplos Comparables EV/EBITDA 2022

	2022
SOCD PUNTA DEL COBRE S.A.-A	4.82
MOLIBDENOS Y METALES S.A.	4.82
SOUTHERN COPPER CORP	11.92
SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE	5.53
VOLCAN CIA MINERA SAA-CMN B	10.19
SOCIEDAD MINERA EL BROCAL-IN	3.94
MINSUR SA-INVERSIONES	3.15
GRUPO MÉXICO SAB DE CV-SER B	5.27
ANTOFAGASTA PLC	8.82
Promedio	6.50

Mediana	5.27
Mínimo	3.15
Máximo	11.92
Cuartil 1	4.82
Cuartil 3	8.82

Anexo 32. Múltiplo EV / Zn_Equivalente

	Zn	Pb	Cu	Ag	Au	Mo	Zn_Eq MM	EV MM USD	EV/Recursos Eq
	MMtm f	MMtm f	MMtm f	MMo z	MMo z	MMtm f			2022
Volcán	5.753	1.809	1.43	75			12.31	353.58	28.73
El Brocal	0.154	0.071	0.82	56.75	0.92		3.79	74.21	19.58
Grupo México			45.13	31.96		1.5	177.83	2,018.0 2	11.35
								Promedio	19.89
								Mediana	19.58
								Mínimo	11.35
								Máximo	28.73

Anexo 33. Valor Firma de Nexa Perú

Valor operaciones	US\$	634
MM		
Magistral 83.48 %		53
Hilarión 83.48 %		72
Florida Canyon 61 %		23
Valor Firma Nexa Perú		783
US\$ MM		