

PLUSmining

Codelco:
¿Qué hacer? Y lo que está en juego

Presentado por:
Juan Carlos Guajardo
Director Ejecutivo de Plusmining



18 de Agosto, 2023

PLUSmining

Tabla de Contenido

- I. Agradecimientos y descargos**
- II. Evolución reciente de Codelco**
- III. Codelco en este quinquenio enfrentará uno de los períodos más difíciles de su historia**
- IV. Quo vadis Codelco?**

Agradecimientos

Voces Mineras y Colegio de Ingenieros por la invitación

Equipo de Plusmining por el apoyo en la preparación de la presentación

Colaboradores en la recopilación de la información utilizada en esta presentación, especialmente Voces Mineras

Esta presentación está inspirada en la **búsqueda del mejor escenario posible para Codelco y para el país**

PLUSmining

Tabla de Contenido

I. Agradecimientos y descargos

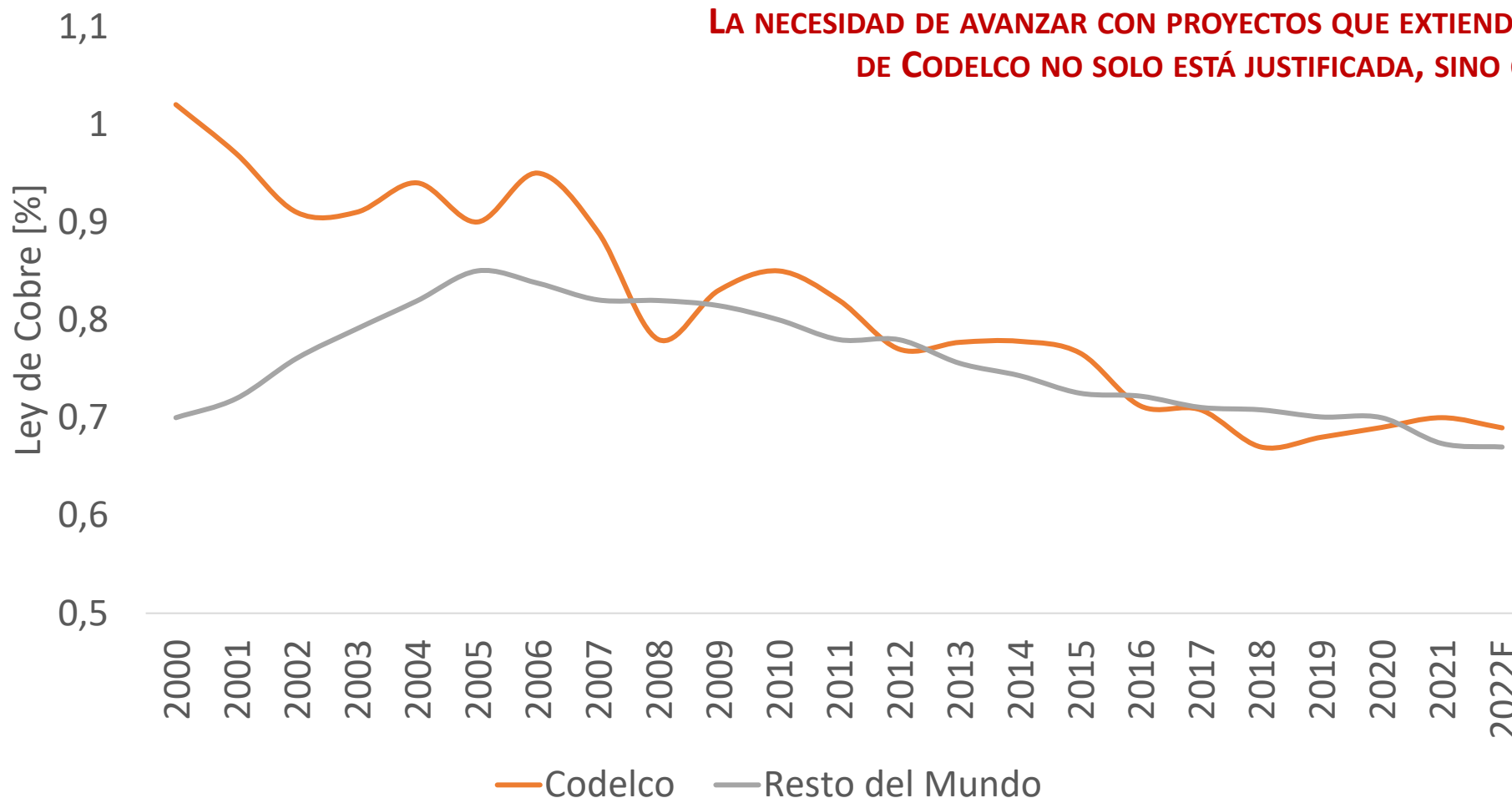
II. Evolución reciente de Codelco

III. Codelco en este quinquenio enfrentará uno de los períodos más difíciles de su historia

IV. Quo vadis Codelco?

El deterioro de las variables mineras es transversal, pero en Codelco es más acentuado: Una empresa que aspira a ser líder de la industria debe mantener su ventaja geológica

Ley de cobre de Codelco y resto de la industria minera 2000 – 2022E [%]



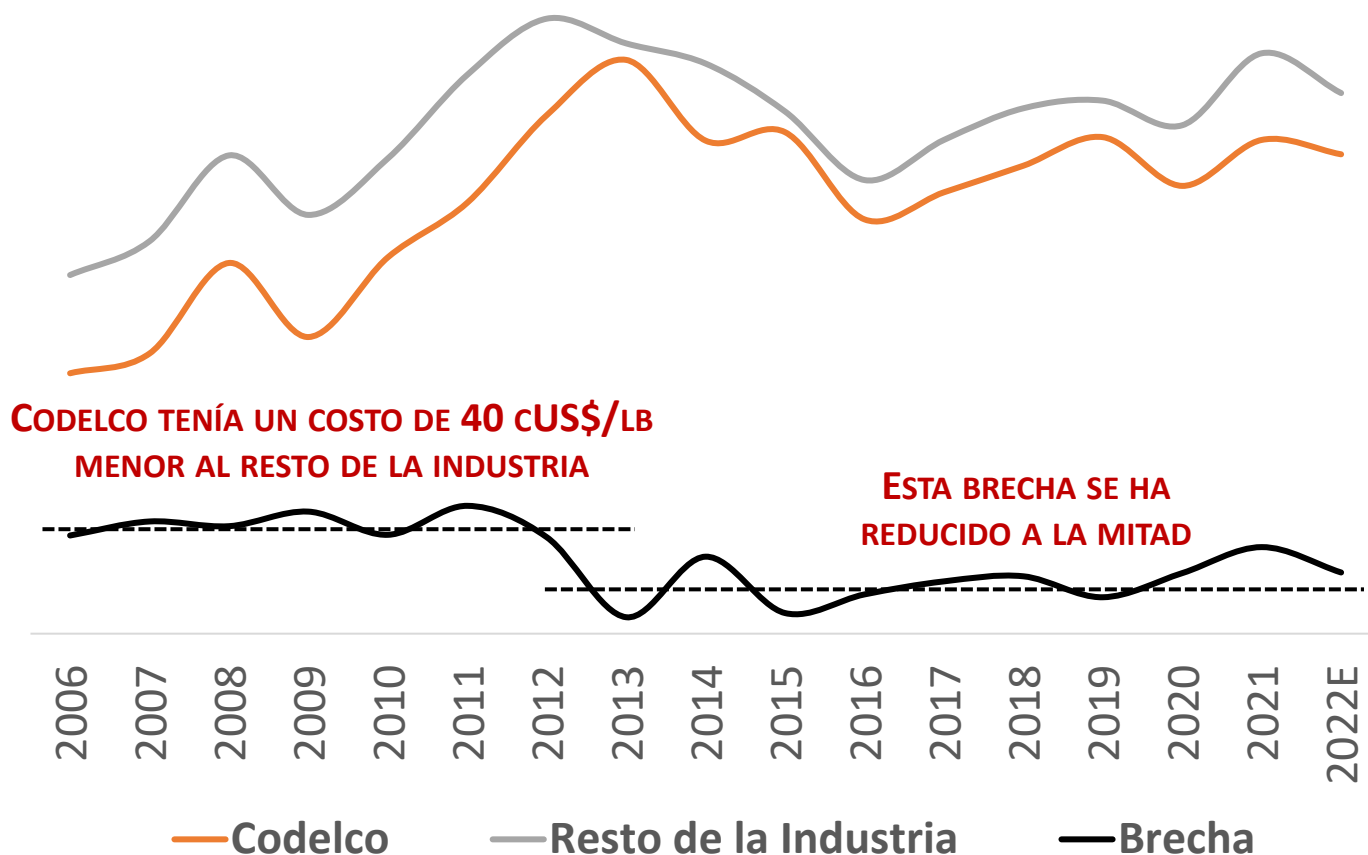
LA NECESIDAD DE AVANZAR CON PROYECTOS QUE EXTIENDAN LA VIDA DE LAS GRANDES MINAS DE CODELCO NO SOLO ESTÁ JUSTIFICADA, SINO QUE ERA IMPOSTERGABLE

MIENTRAS LA LEY DE COBRE EN EL RESTO DE LA INDUSTRIA HA CAÍDO UN 4%...

...EN CODELCO HA CAÍDO UN 32%

Además, las ventajas en términos de costos se han ido perdiendo, con operaciones que se consolidan en los últimos cuartiles de competitividad

Costo C1 de Codelco y Resto de la Industria Minera
2006 – 2022E [cUS\$/lb]



Evolución posición en curva de costo de los activos de Codelco*

	2000	2010	2020	Tend.
El Teniente	Q2	Q2	Q2	→
Mina Ministro Hales	-	-	Q2	-
Radomiro Tomic	Q1	Q1	Q3	↓
Andina	Q2	Q2	Q3	↓
Chuquicamata	Q2	Q3	Q3	↓
Gabriela Mistral	-	Q3	Q4	↓
Salvador	Q4	Q4	Q4	→

* Q1: 1er cuartil de costo C1; Q2: 2do cuartil de costo C1; Q3: 3er cuartil de costo C1; Q4: 4to cuartil de costo C1.

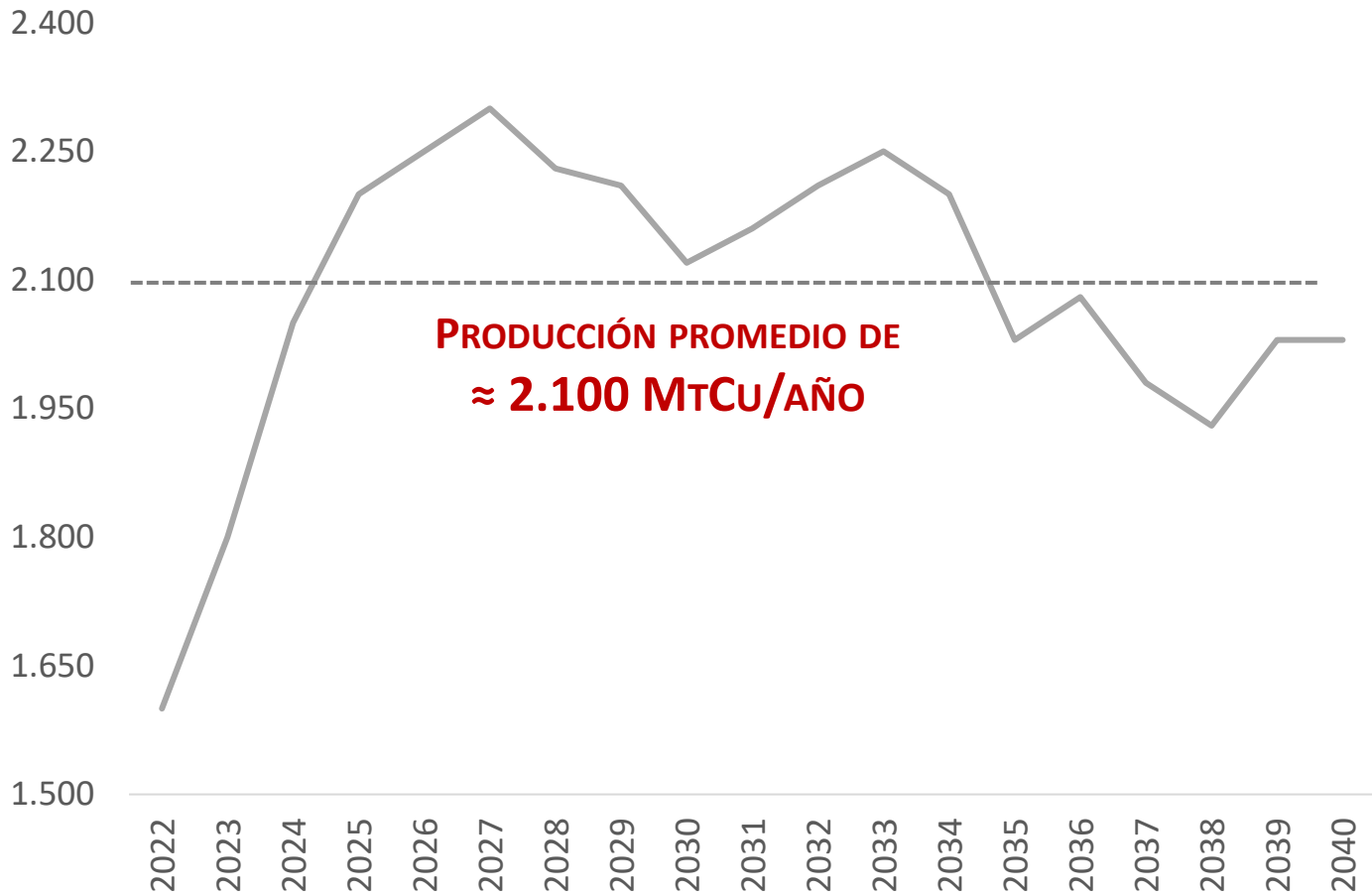
Los proyectos estructurales prometían revertir drásticamente esta tendencia y posicionar a Codelco como líder indiscutible en cobre

Proyectos Estructurales



Producción de largo plazo de Codelco esperada en 2016 [ktCu/año]

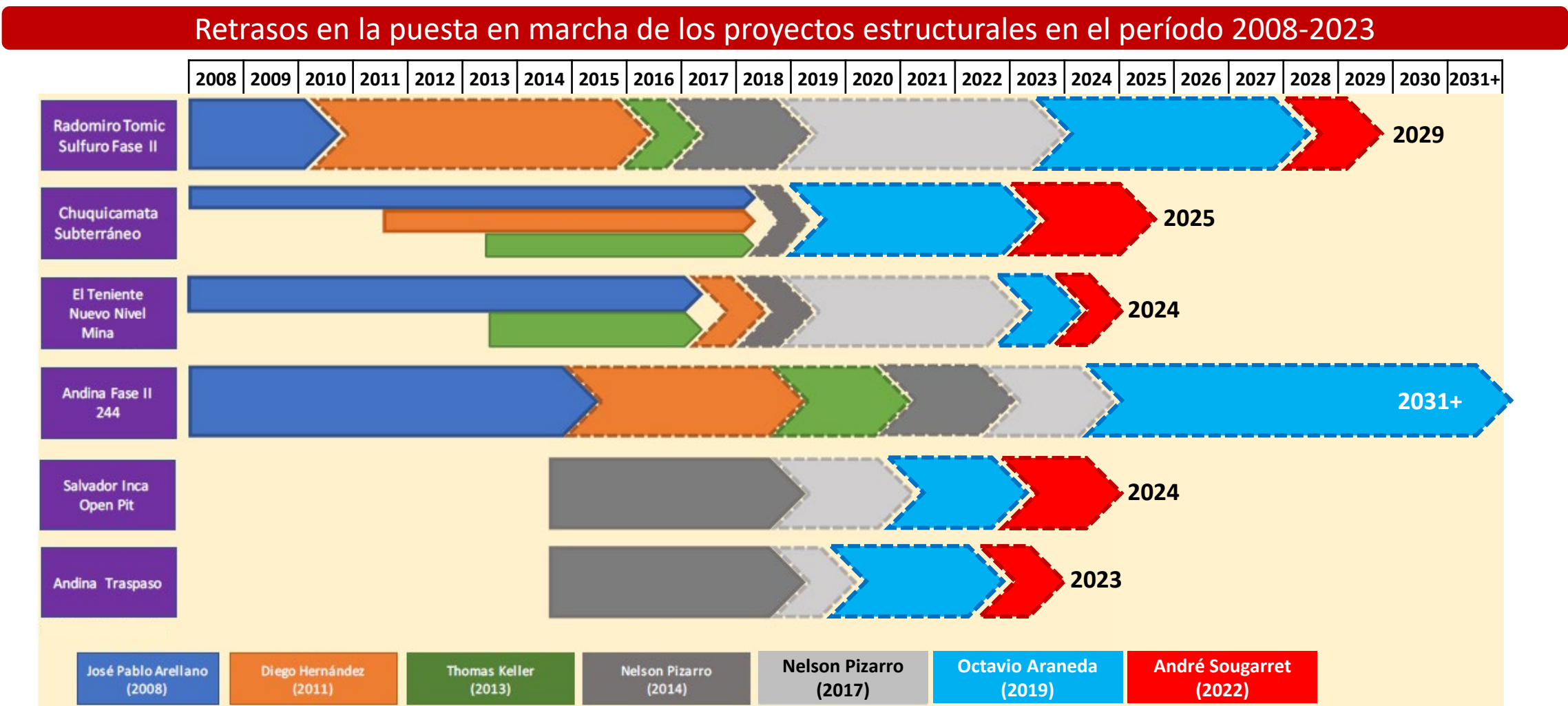
Radomiro Tomic Sulfuros II	Chuquicamata Subterráneo
El Teniente Nuevo Nivel Mina*	Andina Fase II 244**
Salvador Inca Open Pit	Andina Traspaso



* Reformulado en zonas Andesita, Diamante y Andes Norte.

** Reformulado a Desarrollo Futuro Andina.

Pero las particularidades de Codelco resultaron en constantes rediseño y falta de concreción...



...combinado con constantes cambios en la estrategia de la empresa

Dimensión	Anterior estrategia*	Actual
Commodities	Cobre y sus subproductos	Se incorpora el Litio
Cadena de Valor	Mina y Concentradora (MINCO)	Se considera nuevamente a Fundición y Refinería (FURE)
Proyectos	Asegurar avance de proyectos estructurales	Considerando alternativas (DMH subterráneo, lixiviación de sulfuros en RT)
Foco geográfico para exploración/operación	Chile	

Habitual utilización de asesores estratégicos en cada cambio de administración de la empresa

* Plan estratégico 2019-2021

Todos los proyectos estructurales han enfrentado y siguen enfrentando problemas

Chuquicamata Subterráneo

- **Caracterización geomecánica** subóptima
- Exceso de **preacondicionamiento** e **inestabilidad** del macizo rocoso
- **Colapso** macrobloques Nivel 1

Andina Traspaso

- Proyecto nace por la **reconfiguración del rajo** para estabilizar muro Andina-Los Bronces y mitigar impacto en glaciares
- Atrasos

El Teniente NNM

(ahora Andesita, Diamante y Andes Norte)

- Altos esfuerzos geomecánicos, sismicidad y **estallidos de roca**
- **Reconfiguración/reparación** en nuevas zonas con retrasos

Radomiro Tomic Sulfuros II

- Durante la última década, Codelco **evaluó varios diseños dilatando** una decisión
- En consecuencia, el proyecto ha experimentado **importantes atrasos**

Salvador Rajo Inca

- **Retraso del pre-stripping** por efecto pandemia (aún retrasado)
- Atraso **refacción concentradora**
- **Flota CAEX** para el rajo con baja disponibilidad

Andina Fase II 244

(ahora Desarrollo Futuro Andina)

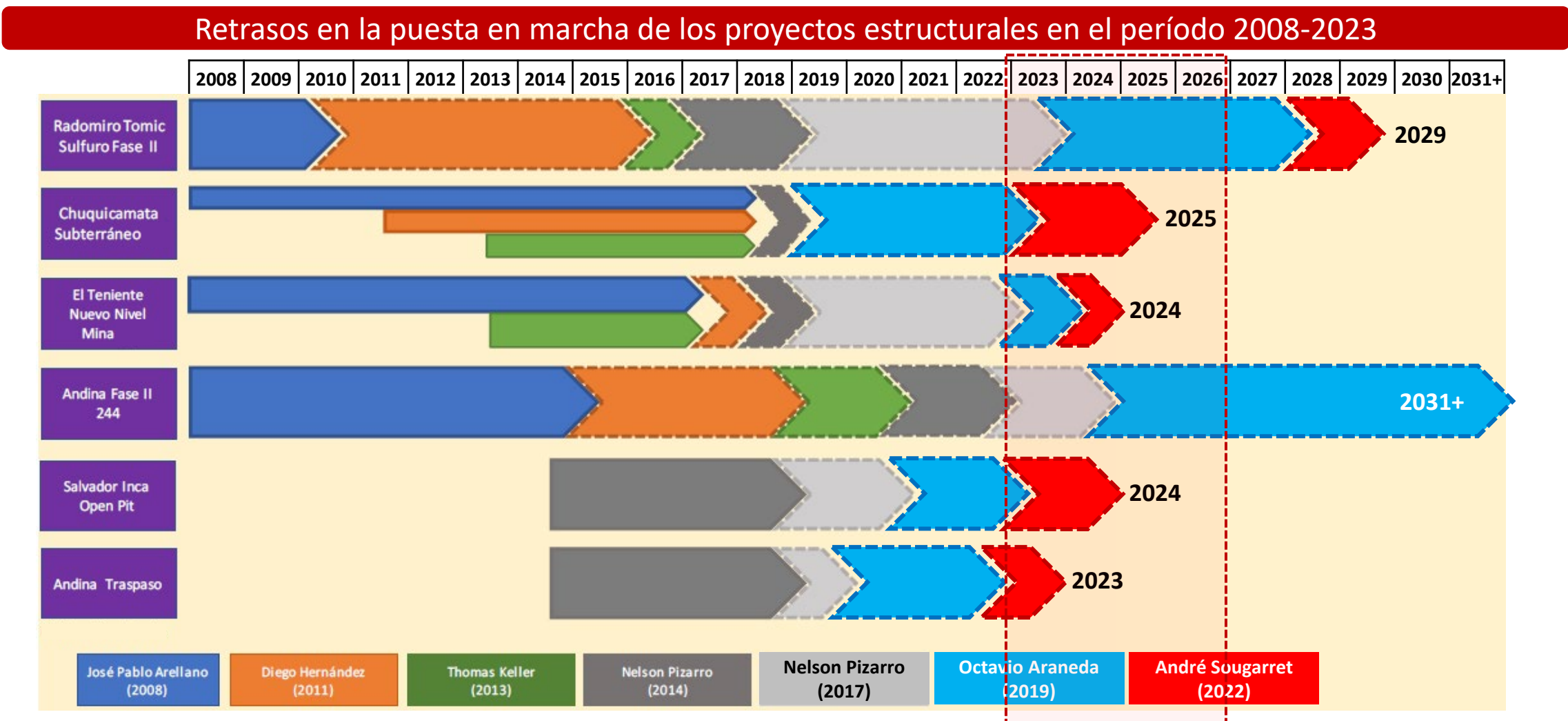
- Aún en etapa de **conceptualización** desde antes del **2008**
- **Sin definición** sobre escala y monto
- El proyecto se ha **atrasado varias veces**

Resultando en desviaciones en tiempo muy por sobre el estándar en la industria en los proyectos más emblemáticos...

Desviación de tiempo de los proyectos estructurales respecto al promedio de la industria

Proyecto	Años desde primera ingeniería hasta <i>full</i> producción	Años de factibilidad, ingeniería de detalle, construcción y ramp-up en la industria del cobre	Desviación
Radomiro Tomic Sulfuros II	21	9	+130%
Chuquicamata Subterráneo	15		+65%
El Teniente NNM	16		+75%
Salvador Rajo Inca	11		+25%
Andina Traspaso	10		+10%

...se ha desembocado en la concentración de proyectos de gran complejidad y envergadura lo que dificulta la capacidad de respuesta de la compañía



Los proyectos no solo sufrieron retraso, sino que experimentaron importantes sobrecostos de capital

Estimación de sobrecosto respecto a proyecto original

Proyecto	Sobrecosto
Chuquicamata Subterráneo	65% (1)
El Teniente Nuevo Nivel Mina	80% (2)
Salvador Rajo Inca	70% (3)
Andina Traspaso	25% (4)

**DESVÍO SIGNIFICATIVO
RESPECTO AL ESTÁNDAR DE
LA INDUSTRIA DEL COBRE DE
40%**

- (1) Respecto a estimación en año de inicio de construcción 2015.
- (2) Respecto a estimación en año de inicio de construcción 2012.
- (3) Respecto a estimación en año previo de inicio de construcción 2022.
- (4) Respecto a estimación en año de inicio de construcción 2012.

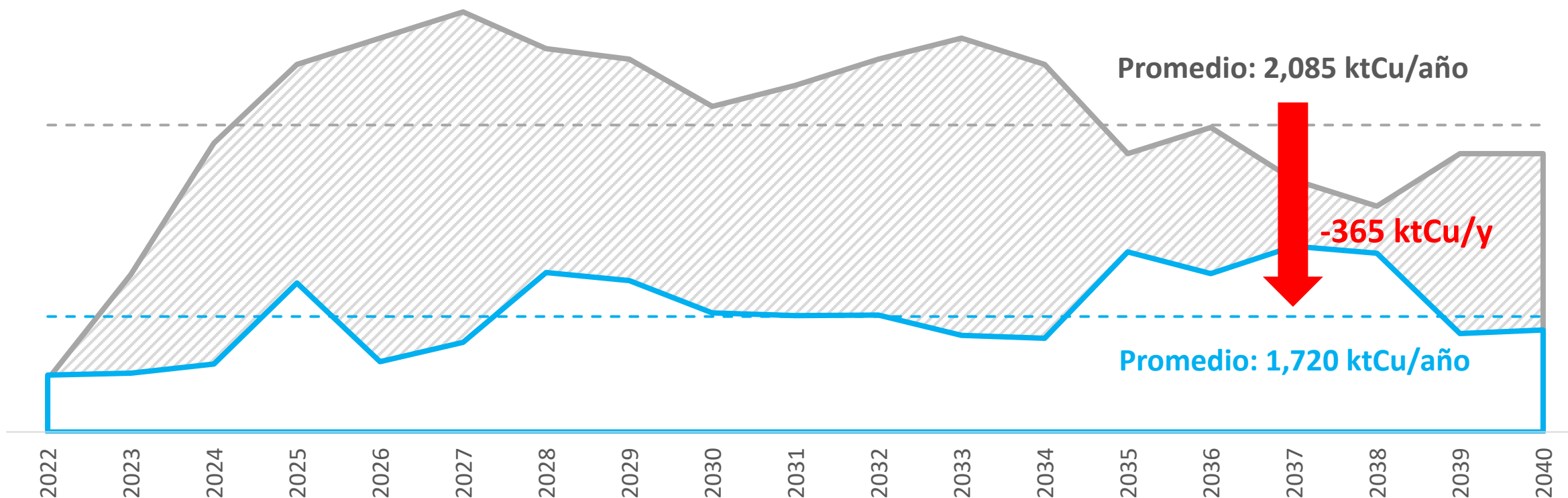
No se cumplirá la promesa de aumento del nivel de producción en el largo plazo

Desviación entre proyección 2016 y proyección 2022 en la producción de largo plazo de Codelco [ktCu/año]

**PÉRDIDA ACUMULADA
2023-2040 DE 6,9 MTCu**

**EQUIVALENTE A 4,3 AÑOS DE
PRODUCCIÓN ANUAL* ACTUAL...**

**...Y A APROX. MUS\$10,000 EN
EXCEDENTES AL ESTADO****



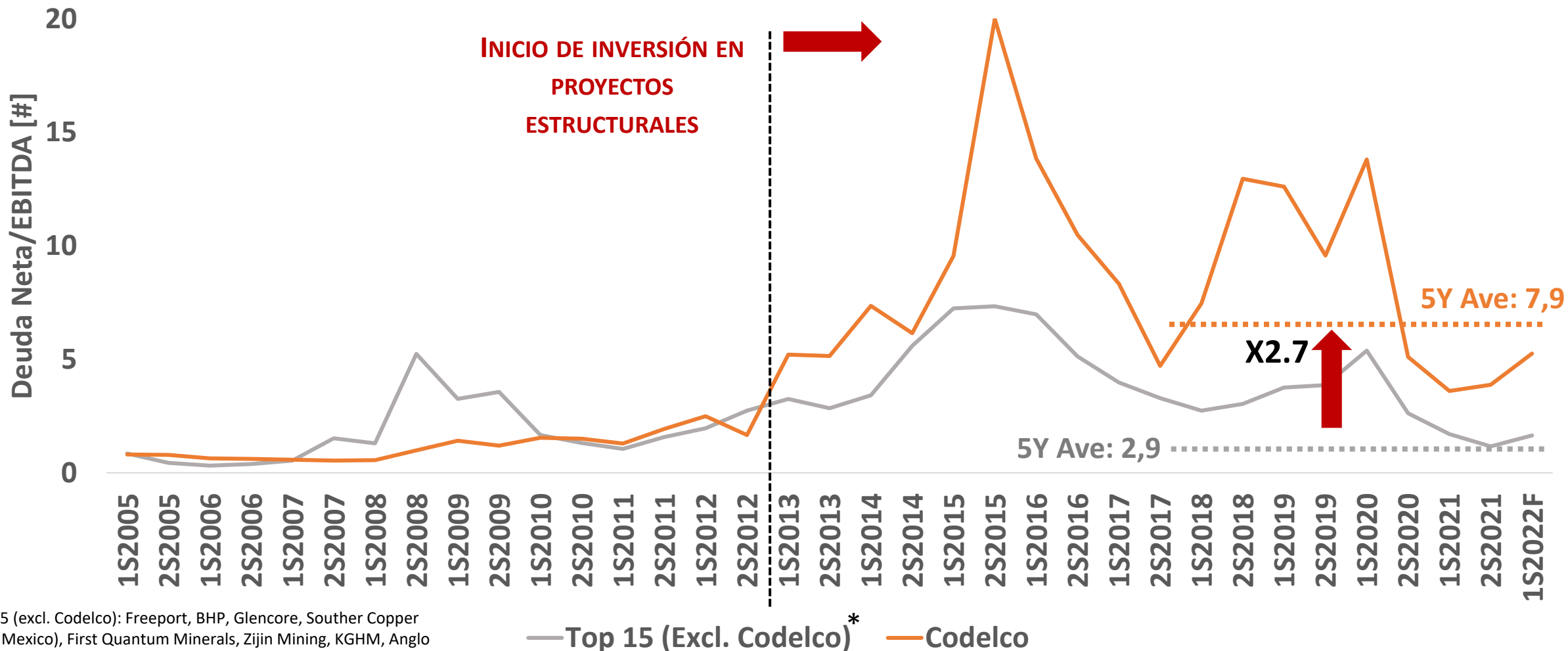
■ Proyección 2016 ■ Proyección 2022

* Utilizando como base la producción anual promedio del último quinquenio.

** Utilizando como base el aporte de Codelco promedio de la última década.

Codelco se encuentra con una deuda muy por sobre sus pares y con necesidad de seguir invirtiendo en los proyectos estructurales

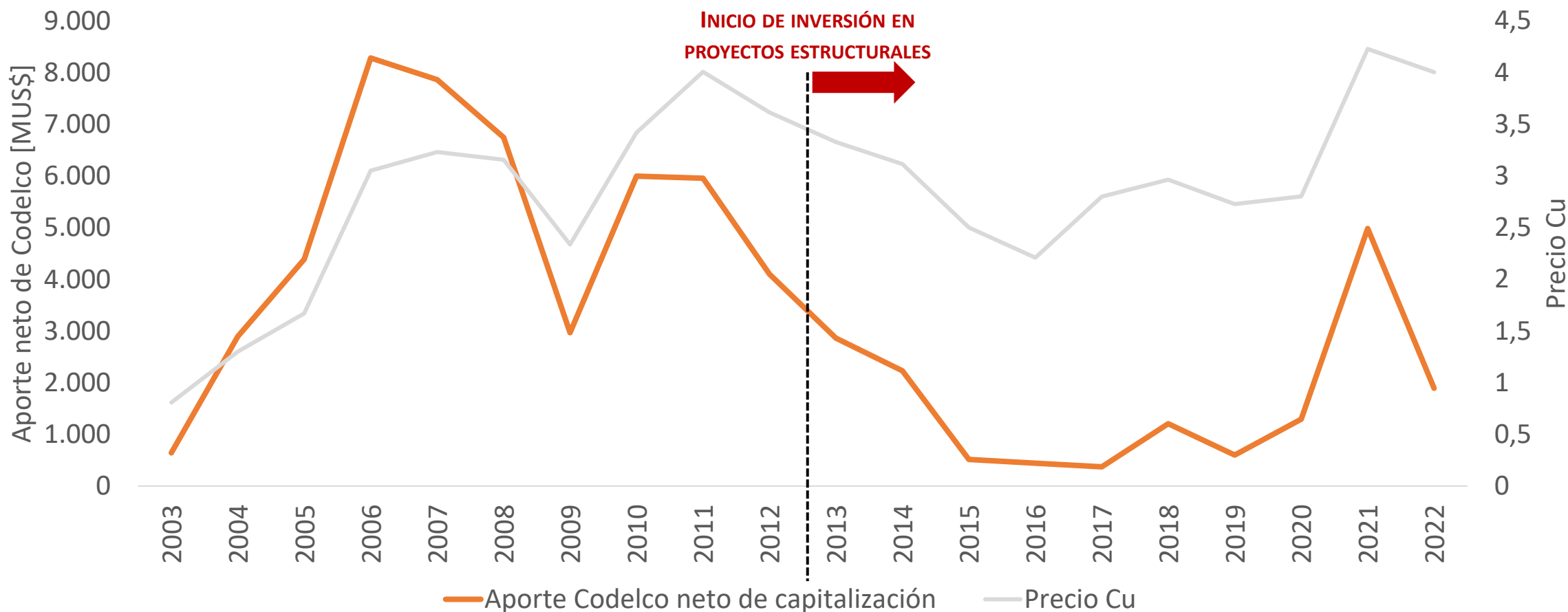
Deuda Neta/EBITDA semestral de Codelco y benchmark 1S2005-1S2022 [#]



* Top 15 (excl. Codelco): Freeport, BHP, Glencore, Souther Copper (Grupo Mexico), First Quantum Minerals, Zijin Mining, KGHM, Anglo American, AMSA, Rio Tinto, Norilsk, MMG, Vale and Teck.

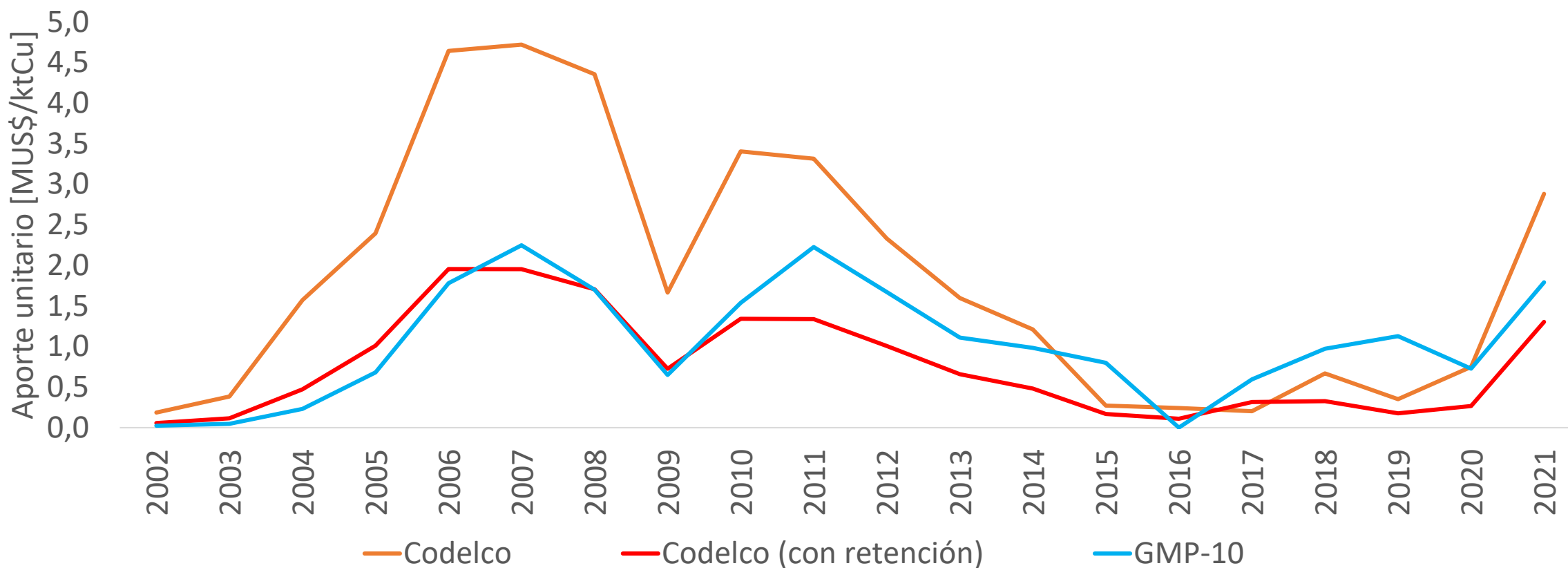
Este deterioro está resultando en una corrección estructural a la baja de los aportes de Codelco al Estado

Aporte real de Codelco al Estado
2003-2022 [MUS\$]



En este nuevo contexto, los aportes unitarios al Estado llegan a ser menores a los del sector privado (GMP-10)

Aporte unitario de Codelco (sin y con retenciones de utilidades)* vs. GMP-10
2003-2021 [MUS\$/ktCu]



* El caso sin retención de utilidades equivale al valor real de los aportes de Codelco neto de capitalización. El caso con retención equivale a una retención del 70% de las utilidades estimada como excedentes más utilidades. El 70% equivale al valor estimado como 100% menos la razón porcentual de pago de dividendo (*dividend payout*) de aprox. 30% para las 14 empresas privadas productoras de cobre más grande en el periodo 2005-2022

PLUSmining

Tabla de Contenido

I. Agradecimientos y descargos

II. Evolución reciente de Codelco

III. Codelco en este quinquenio enfrentará uno de los períodos más difíciles de su historia

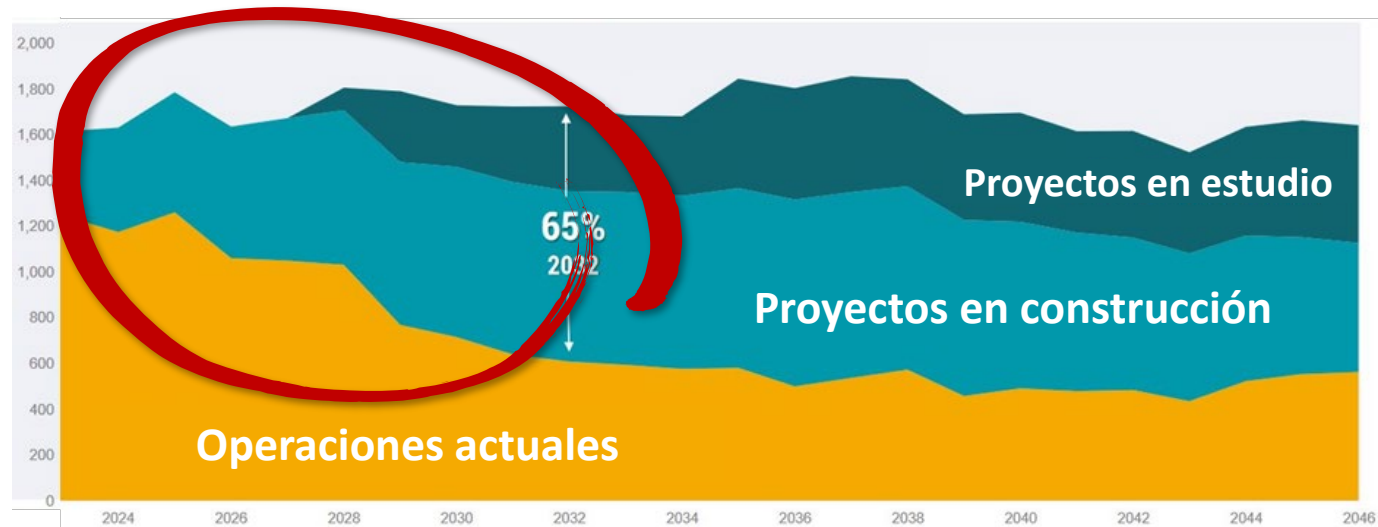
IV. Quo vadis Codelco?

Históricamente, Codelco tenía holguras permitiendo mitigar el bajo desempeño de los proyectos estructurales

- Múltiples postergaciones del cierre del rajo en Chuquicamata (originalmente para 2017) hoy tal vez hasta 2032

AL NO HABER CORREGIDO LOS ATRASOS Y BAJO DESEMPEÑO DE LOS PROYECTOS ESTAS HOLSURAS SE HAN AGOTADO

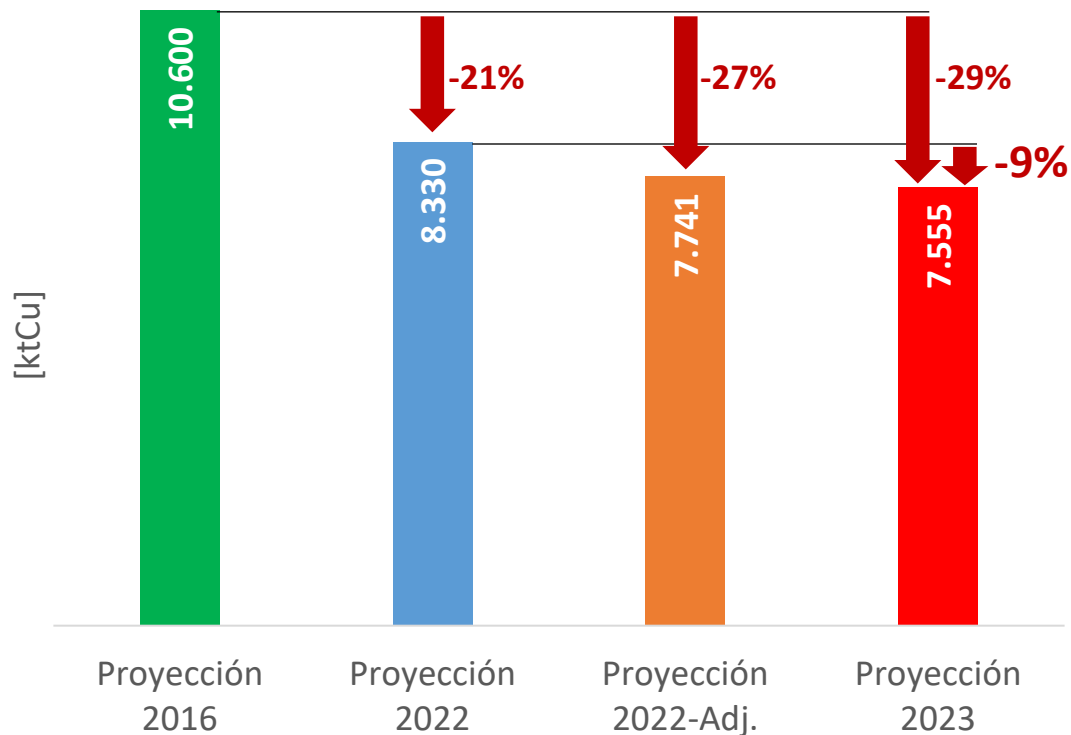
Perfil de producción de Codelco sin proyectos 2023-2046 [ktCu]



SIN EL APOORTE DE LOS PROYECTOS ESTRUCTURALES, LA PRODUCCIÓN DE CODELCO CAERÍA 35% A MEDIADOS DE DÉCADA, Y HASTA 65% A FINES DE DÉCADA

Codelco llega a un punto de inflexión: Se acaban las holguras, los problemas técnico-financieros comienzan a ser evidentes...

Comparación de planes de producción 2023-2027 [ktCu]



LA PRODUCCIÓN PARA ESTE QUINQUENIO NUEVAMENTE REVISADA A LA BAJA, AHORA AL VALOR MÁS BAJO DE LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS

Empeoramiento operativo quinquenio 2023-2027 de Proyecciones 2023 vs. Proyecciones 2022

División	Producción	Costo	Inversión	Excedentes	Ranking empeoramiento respecto a PND2022
Chuquicamata	↓	↓	↓	↓	1
El Teniente	↓	↓	↓	↓	2
Ministro Hales	↓	→	↓	↓	3
Radomiro Tomic	→	↓	↓	↓	4
Salvador	↓	↑	↓	↓	5
Andina	↓	↓	↓	↓	6
Gabriela Mistral	→	↑	↓	↑	7

EL MAL DESEMPEÑO SERÁ TRANSVERSAL, CON LAS OPERACIONES EMBLEMÁTICAS EXHIBIENDO EL DETERIORO OPERATIVO Y FINANCIERO MÁS AGUDO

Con una competitividad que se deteriorará aceleradamente en el quinquenio

Evolución posición en curva de costo C1* de los activos de Codelco para el quinquenio 2023-2027

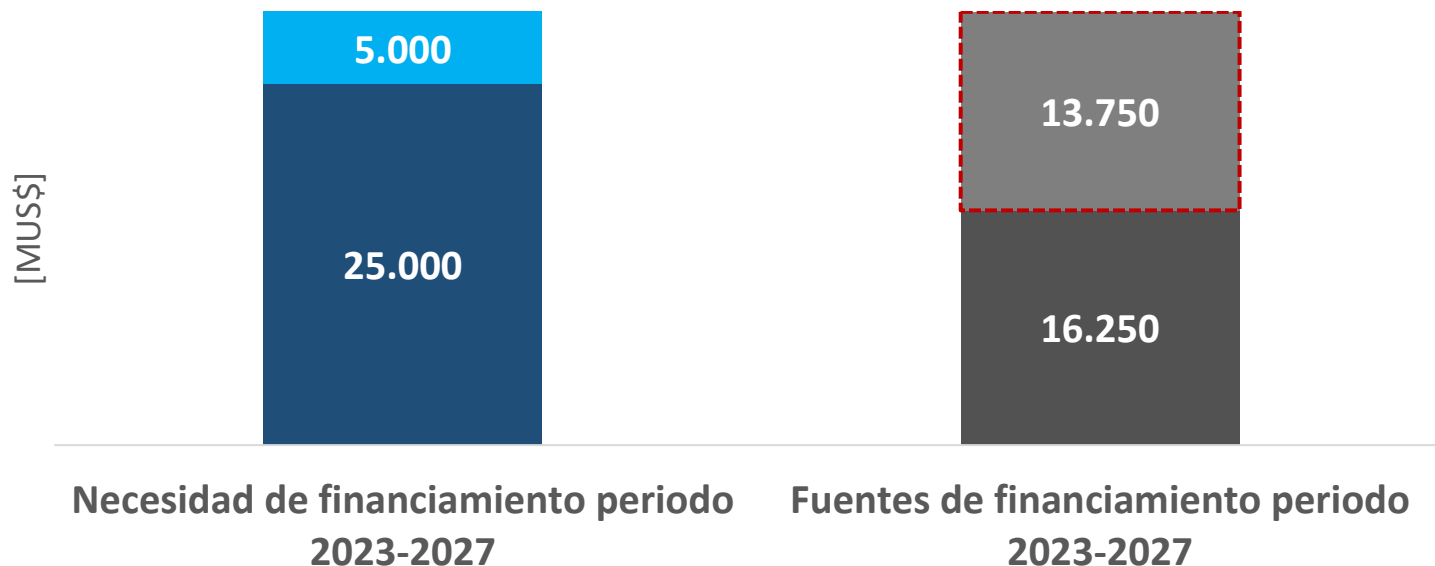
	2000	2010	2020	2023-2027**
El Teniente	Q2	Q2	Q2	Q3
Mina Ministro Hales	-	-	Q2	Q4
Radomiro Tomic	Q1	Q1	Q3	Q4
Andina	Q2	Q2	Q3	Q4
Chuquicamata	Q2	Q3	Q3	Q3
Gabriela Mistral	-	Q3	Q4	Q4
Salvador	Q4	Q4	Q4	Q4

* Q1: 1er cuartil de costo C1; Q2: 2do cuartil de costo C1; Q3: 3er cuartil de costo C1; Q4: 4to cuartil de costo C1.

** Basado en la curva de costo C1 esperada en 2024.

Y enfrentando el dilema de tener que seguir invirtiendo para corregir: Las inversiones en el quinquenio se estiman en MUS\$30.000

Proyecciones necesidad de financiamiento y fuentes de financiamientos periodo 2023-2027 [MUS\$]



- Capital de Trabajo
- Inversión
- Necesidad de financiamiento externo (capitalización y/o aumento de deuda)
- Financiamiento interno vía Depreciación y Amortización

LA INVERSIÓN AUMENTARÁ A MÁS DE MUS\$5.000 POR AÑO

¿CÓMO CODELCO GESTIONARÁ ESTE AUMENTO DE MÁS DE UN 50% DE INVERSIÓN ANUAL?

Al parecer Codelco busca respuestas a través de otros grandes proyectos de inversión

Nuevos proyectos de inversión en el último ejercicio de planificación de largo plazo:

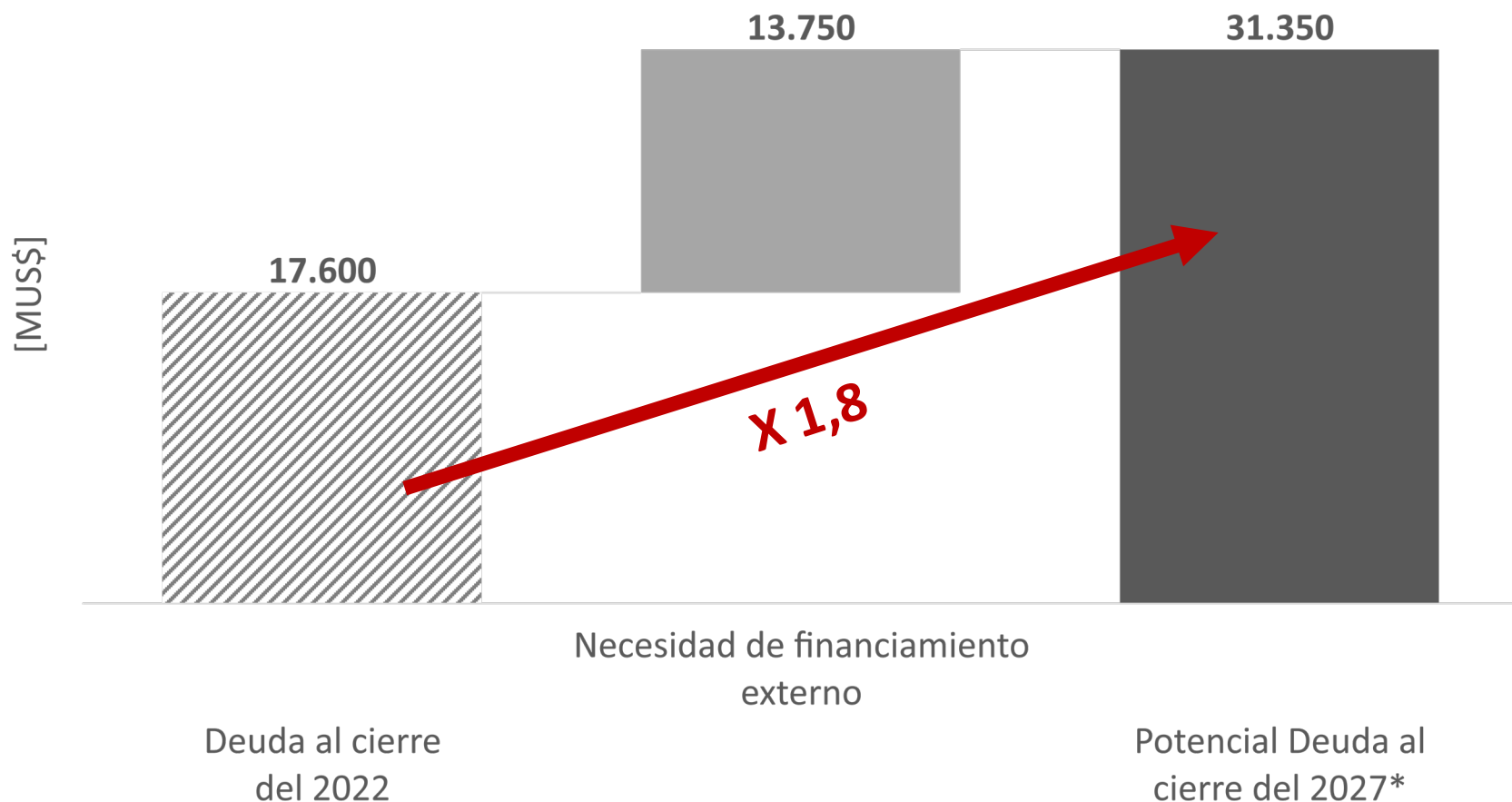
- **Ministro Hales:** Incorporación de operación **subterránea**
- **Radomiro Tomic:** Plan de desarrollo de caso mixto con concentradora 100 ktpd más **lixiviación clorurada**
- **El Teniente:** Incorporación de nueva zona **Bajo Diablo**
- **FURE:** Inversiones para **ajustes a actualización de DS28**

AUNQUE ESTO PUEDE DEMOSTRAR QUE CODELCO QUIERE RESPONDER A LA CRISIS, ¿PERO SERÁ EL CAMINO CORRECTO ATENDIDO QUE LOS PROYECTOS ESTRUCTURALES ESTÁN EN UNA SITUACIÓN INCIERTA?

¿NO SERÁ UN CAMINO QUE AUMENTA EL RIESGO Y LA PRESIÓN FINANCIERA?

Sin capitalización, Codelco requerirá grandes incrementos de deuda, llevándola a casi el doble del valor actual

Evolución deuda de Codelco al cierre del 2027 si financiamiento es cubierto con mayor deuda [MUS\$]

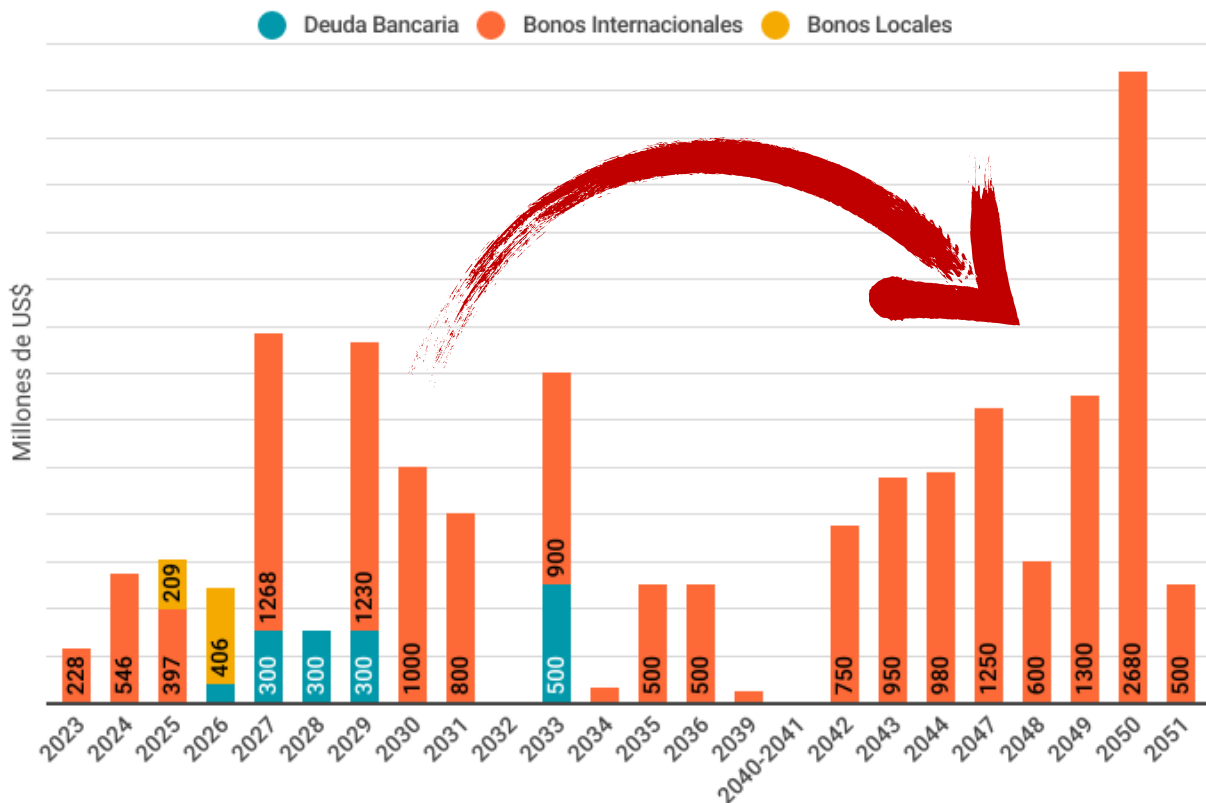


CON ESTE NIVEL DE ENDEUDAMIENTO Y DETERIORO COMPETITIVO, EL PAGO DE INTERESES PODRÍA SUPERAR LOS APORTES AL ESTADO

¿CUÁL SERÁ EL PROPÓSITO PARA LOS CHILENOS DE UN CODELCO EN ESTAS CONDICIONES?

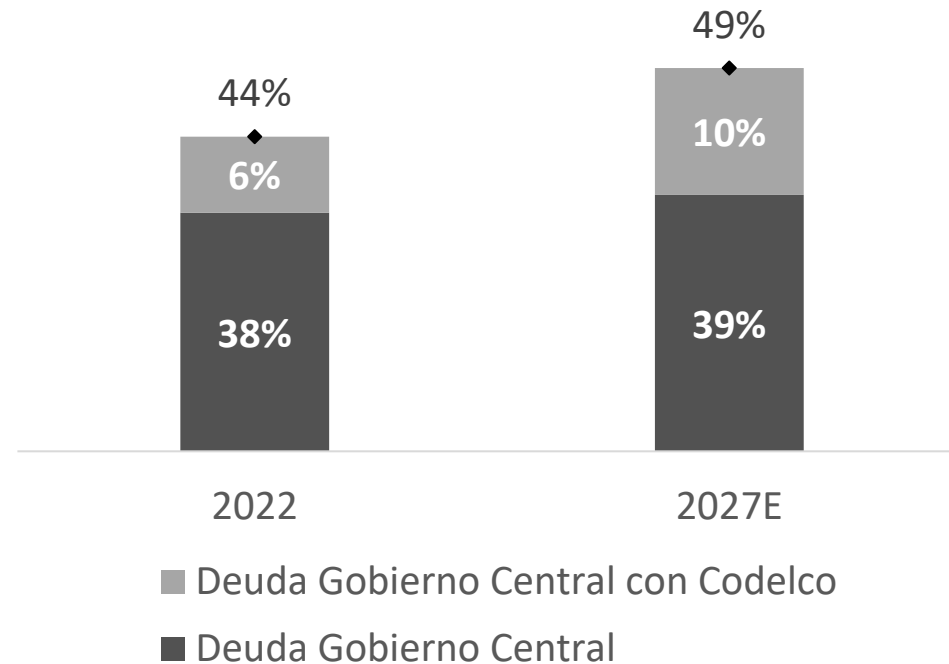
¿Con qué facilidad y condiciones podrá Codelco gestionar su perfil de deuda?

Perfil de deuda de Codelco 2023-20511 [MUS\$]



Impacto en la deuda del Gobierno Central [% del PIB]

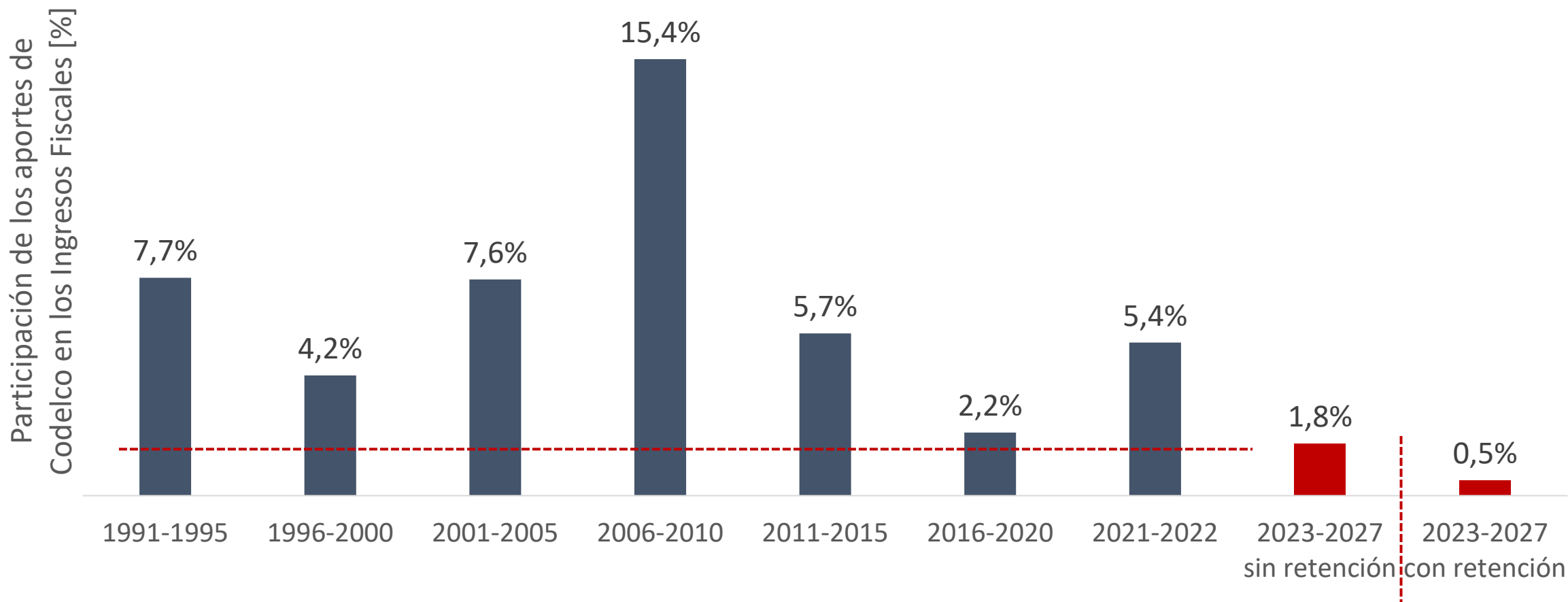
LA DEUDA ACTUAL DE CODELCO EQUIVALE AL 15% DE LA DEUDA TOTAL DEL GOBIERNO CENTRAL Y UN 6% DEL PIB



AL 2027, LA DEUDA DE CODELCO LLEGARÍA A 25% DE LA DEUDA TOTAL DEL GOBIERNO CENTRAL Y UN 10% DEL PIB PROYECTADAS AL 2027

Para el Estado, Codelco significará una importante fuente de deuda con baja relevancia en los ingresos fiscales

Aportes de Codelco al Fisco* como porcentaje de los Ingresos del Estado [%]



* Estimado en el caso que Codelco no retiene el 70% de los excedentes (como proxy de las utilidades) para uso interno como capitalización y pago de deuda (caso sin retención) y que Codelco retenga 70% de excedentes para capitalización (con retención). El 70% equivale a uno menos la razón de pago de dividendo de las 14 empresas privadas productoras de cobre más grandes sobre el periodo 2005-2022.

PLUSmining

Tabla de Contenido

I. Agradecimientos y descargos

II. Evolución reciente de Codelco

III. Codelco en este quinquenio enfrentará uno de los períodos más difíciles de su historia

IV. Quo vadis Codelco?

Codelco es la única compañía 100% estatal en el Top 50 de compañías mineras metálica en el mundo: ¿Qué requiere una empresa estatal de recursos naturales para su éxito?

LA GUÍA DE LA LITERATURA ESPECIALIZADA: 4 DETERMINANTES

1. Clase política educada sobre la naturaleza del negocio

- Negocio por naturaleza de muy Largo Plazo
- Altísimo riesgo
- Alta competencia internacional
- Minimizar búsqueda de ganancias de corto plazo

2. Gobernanza Adecuada

- Directorio y clase ejecutiva independiente con suficiente experiencia y conocimiento de minería y finanzas
- Atraer talentos nacionales e internacionales

3. Continua Reinversión

- Reinversión para sustentabilidad del negocio
- No utilizar el sector como mero generador de ingresos

4. Competitividad Sostenible

- Sujeta a iguales condiciones competitivas que sus pares internacionales
- Trato excepcional afectará la competitiva y, por tanto, su capacidad a largo plazo

¿Por qué Codelco está en la situación crítica en que está?

- Desde años que se viene diagnosticando el deterioro de Codelco pero **no hay reacción**
 - Tampoco parece haber un reconocimiento del problema
- La reforma al gobierno corporativo no resolvió el **problema de influencia política en la gestión de la empresa**
- Codelco está siendo afectado por un **problema de gobernanza que incide en la toma de decisiones empresariales**

En definitiva, Codelco no tiene el marco necesario para desenvolverse como empresa del Estado de Chile

- Gobiernos corporativos de la empresa siguen ritmos de gobiernos de **4 años**
- Incompatible con **negocio de alto riesgo, cíclico y perspectiva de largo plazo**
- Resulta en una **pobre asignación de incentivos que deriva en que los problemas tienden a no enfrentarse sino a postergarse**
- **Decisiones políticas incapacitan establecer una estrategia empresarial adecuada y consistente** en el tiempo. Ejemplos:
 - No compra de Disputada a Exxon
 - Compra de Fundación Ventanas
 - Arreglos de fundiciones para cumplir norma de emisiones en vez de lograr una solución definitiva
 - Involucramiento en el Litio

Escenarios de mediano plazo para Codelco

1. Administración acorde a los desafíos

- Reacción país con “golpe de timón” de gran disciplina y apoyo político
- Reformar el gobierno corporativo con directorio altamente técnico y autónomo del ciclo político
- Estrategia de negocios clara y sostenida en el tiempo

2. Privatización

- Poco viable políticamente.
- ¿Qué sucedería si Codelco empieza a tener resultados negativos año tras año?

3. Business as usual: Camino a la irrelevancia

- La empresa continúa en la misma dinámica que la ha llevado a la situación actual
- Codelco y la clase política enfrentarán crisis tras crisis con soluciones temporales y de parche

4. As bajo la manga

- El Estado se hace cargo de la deuda de la empresa
- El negocio del litio como sustento de Codelco

PLUSmining

Codelco:
¿Qué hacer? Y lo que está en juego

Presentado por:
Juan Carlos Guajardo
Director Ejecutivo de Plusmining



18 de Agosto, 2023