

Análisis económico de las cadenas globales de valor y suministro del cobre refinado en países de América Latina

G. Lagos, D. Peters, J.C. Salas, R. Parra, V. Perez

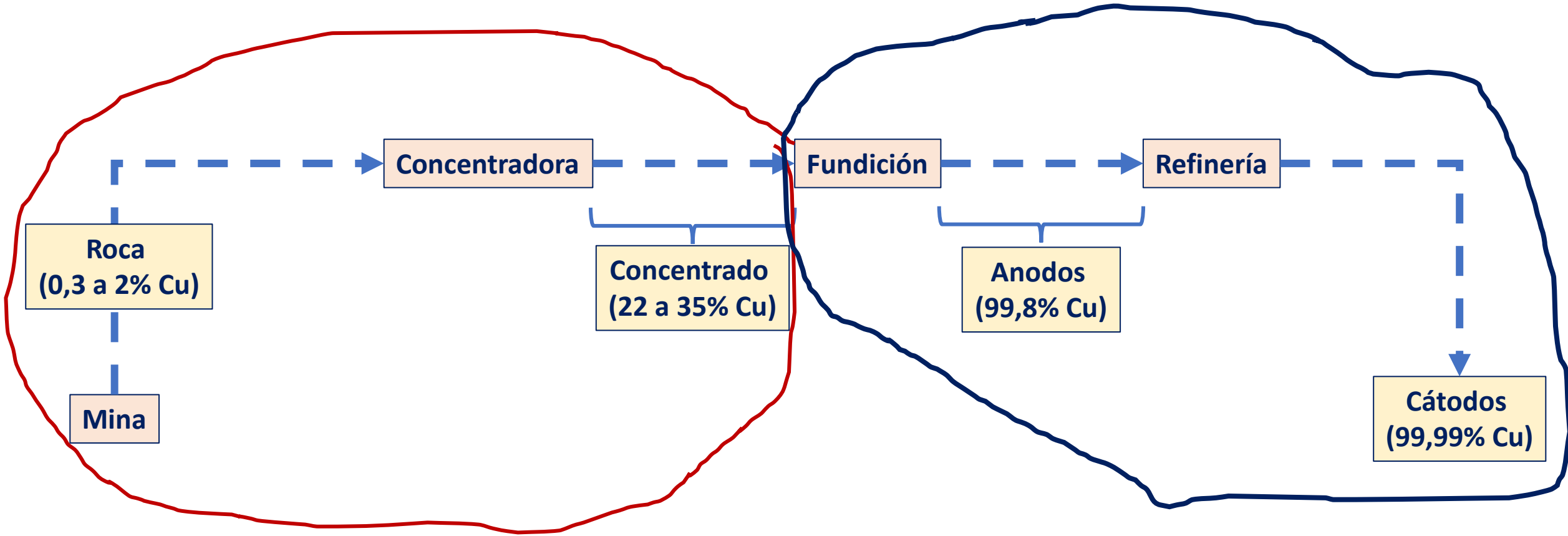
Presenta G. Lagos, Profesor UC

Webinar Cepal, 17 de marzo 2022

Objetivo

El objetivo es evaluar económicamente las vulnerabilidades y oportunidades de la cadena global de valor del cobre refinado.

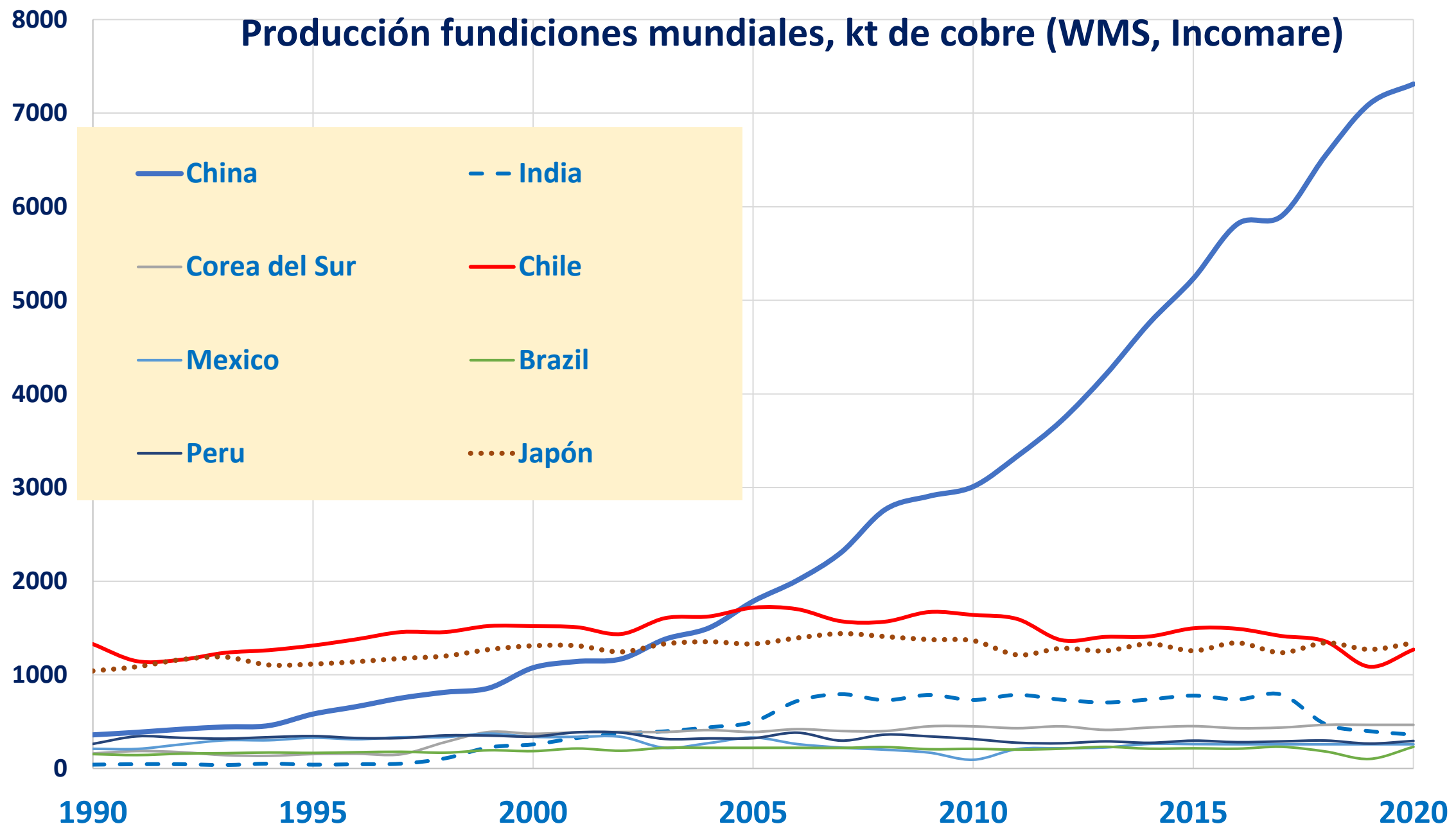
Procesamiento principal del cobre de mina





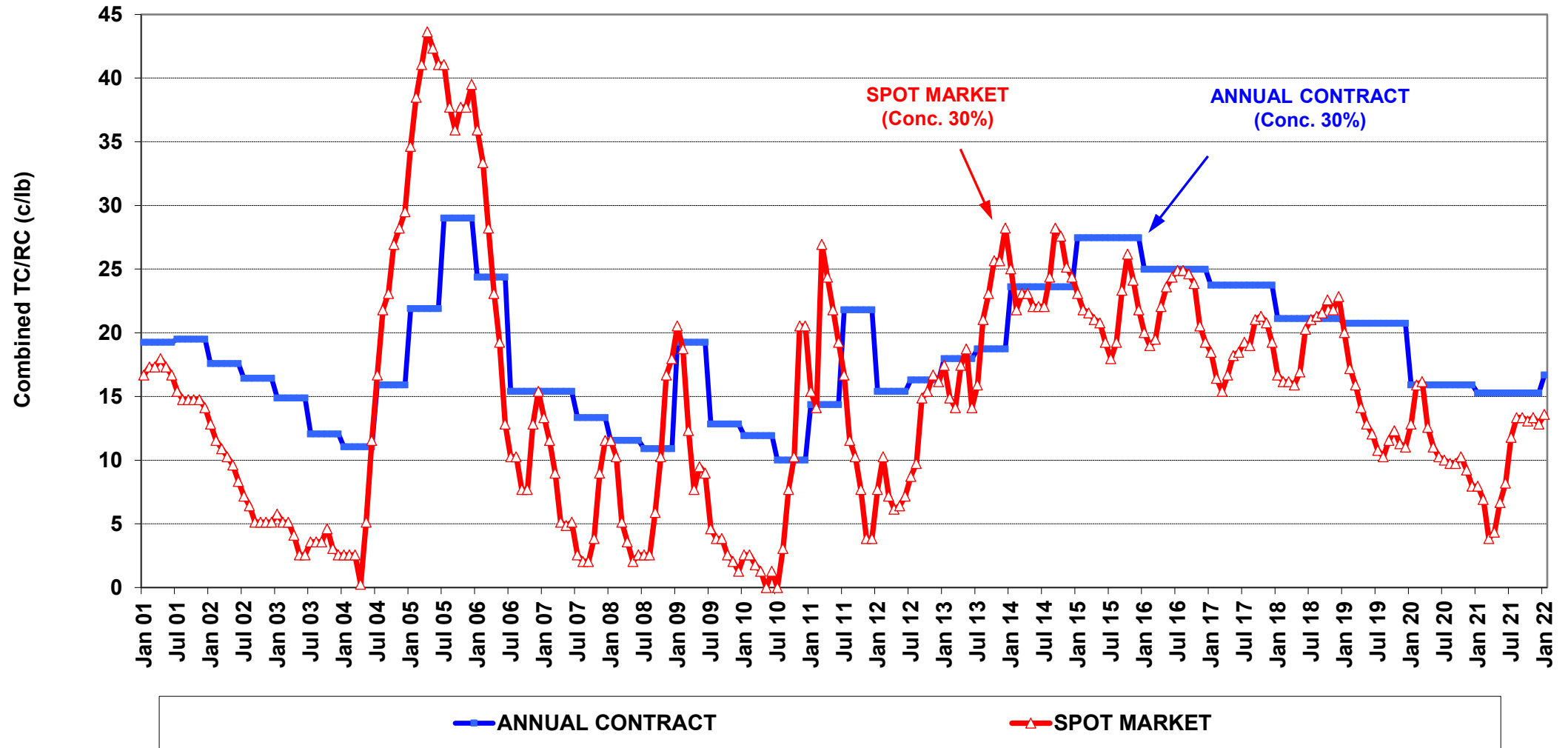
Producción fundiciones mundiales, kt de cobre (WMS, Incomare)

Miles de toneladas de cobre contenido



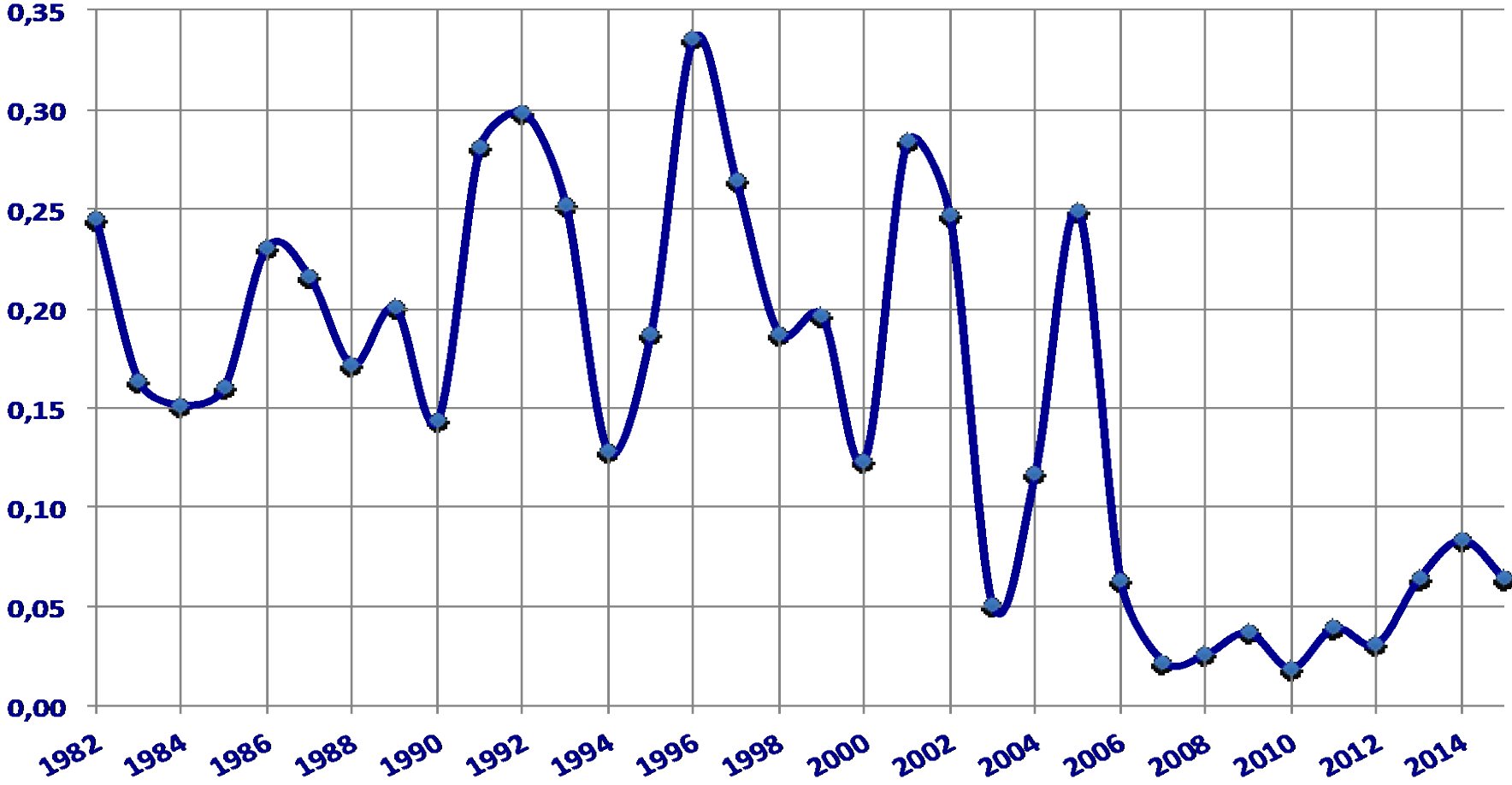
COMBINED TREATMENT AND REFINING CHARGES FOR COPPER CONCENTRATE

(Spot TC/RC mine/trader)



Source: Alfonso Gonzalez, INCOMARE Ltda.

Figura 9: Spot TCRC dividido por el precio del cobre, Fuente: CRU, WM



Ejercicio 2022: comparación de UAI para una MC y para una FR

Utilidades Antes de Impuesto Mina – Concentradora = UAI_{MC}

$UAI_{MC} = \text{Ventas de concentrados} - \text{costos totales}$

$UAI_{FR} = TC \text{ (c/lb)} + RC \text{ (c/lb)} + \text{otros ingresos} - \text{Costos totales de la fundición} - \text{Costos totales refinería}$

$UAI_{MC} = 6.391 \text{ US\$/ton de Cu contenido en concentrado.}$

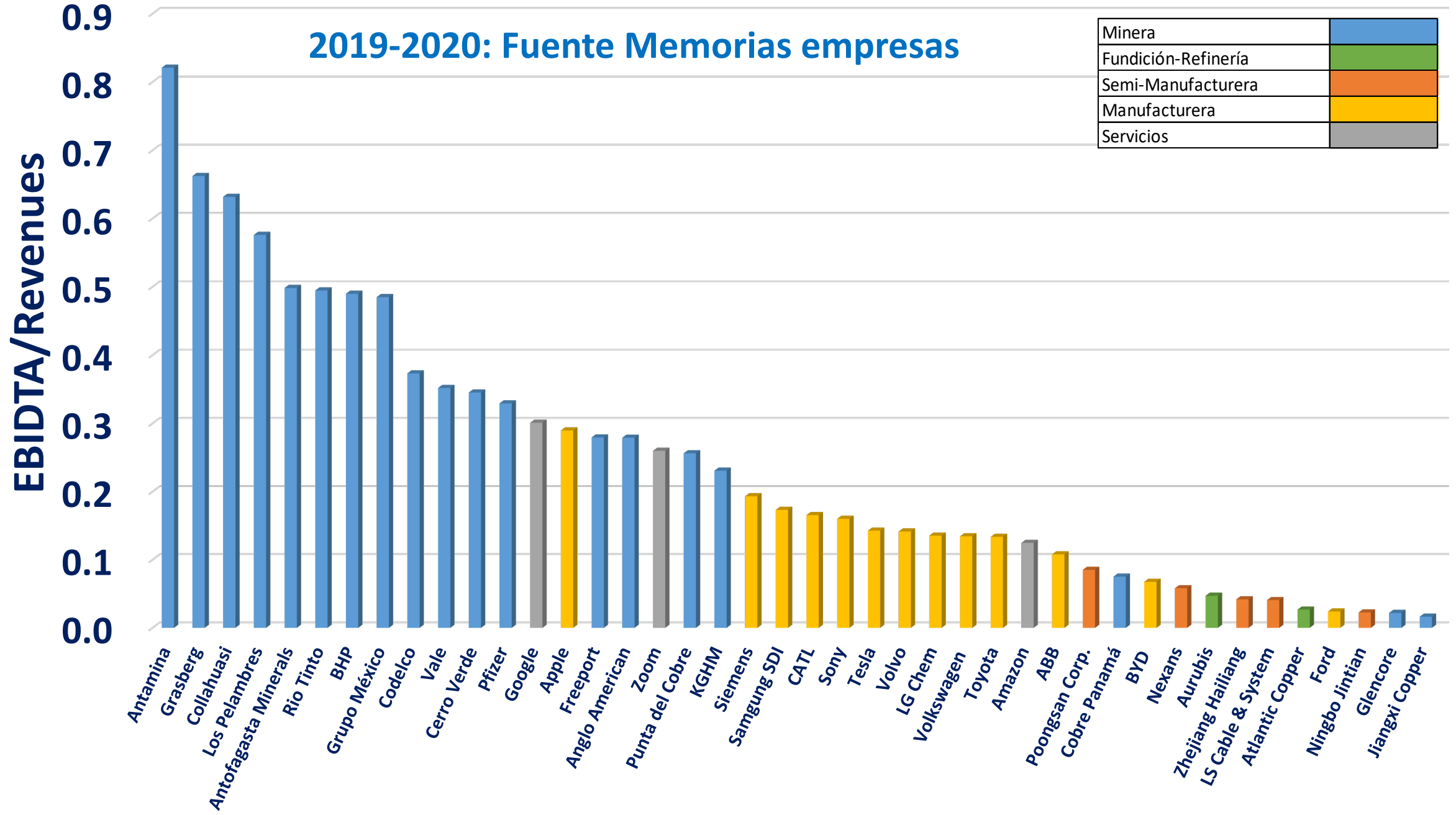
$UAI_{FR} = 10,3 \text{ US\$/ton}$

2017	Posición en curva de costos directos (percentil)	Laboral (c/lb)	Energía bruta total (c/lb)	Mantenimiento (c/lb)	Consumibles (c/lb)	Srvicios en el lugar (c/lb)	Direct Cash Costs (c/lb)	\$/hr	hr/t	\$/t
Dongying	2	1,0	5,5	0,4	0,7	0,2	7,8	3,8	1,2	4,7
Tamano	39	4,8	4,6	2,6	1,3	1,6	14,8	43,7	0,7	29,3
Huelva	34	3,3	3,9	1,3	1,4	3,6	13,5	34,5	0,6	19,0
Aurubis	59	6,1	5,3	3,5	1,9	0,8	17,5	69,5	0,5	34,8
Mejor Latino America	57	3,6	5,9	1,3	0,6	1,6	19,2	4,7	1,6	12,4
Mejor Chile	79	4,5	7,0	1,3	1,5	1,6	25,3	17,7	1,6	27,7
Peor Chile	99	20,4	12,9	12,9	14,9	19,8	64,8	28,6	5,9	121

Datos de Wood Mackenzie, 2018



2019-2020: Fuente Memorias empresas



Comentarios finales

- 1) La disparidad entre utilidades que obtienen las empresas que producen concentrado y las Fundiciones Refinerías explica que la inversión privada este dirigida a las empresas que producen concentrados.**
- 2) Ello causa un detrimento en el crecimiento de la capacidad de fusión y refinación de América Latina y en particular de Chile, interrumpiendo la cadena de suministro de cobre refinado.**
- 3) Significa menor poder de negociación de países de AL en la negociación del valor de los TCRC.**
- 4) Reduce la capacidad científica tecnológica de tratamiento de minerales complejos en AL.**
- 5) Impide abordar integralmente el abatimiento de los gases efecto invernadero del cobre.**
- 6) Se trata de desafíos estratégicos que no resolverá el mercado, y que deben ser asumidos por los países.**