

Presentación de Grupo Tributario de Unidad Constituyente

Tema: Royalty a la Minería

Comisión de Minería del Senado

28 de julio de 2021

Integrantes:

Rodrigo Valdés

Alejandro Micco

Álvaro García

Guillermo Vásquez

Hernán Frigolett

Lía Arroyo

Juan Pablo Cabello

Carlos Boada

Félix Luque

Michel Jorrat

Alfredo Ugarte

Pedro Castro

Índice

- 1. Referentes Internacionales**
2. Renta minera en Chile
3. Recaudación minera en Chile
4. ¿Qué hacer? Principios para un buen diseño
5. Ajustes a la Institucionalidad
6. Destino de los Recursos

Royalty en Australia

	South Australia (66% de las reservas de cobre)	Quensland (14% de las reservas de cobre)
Estructura	- Ad valorem de 5% a las minas existentes y 2% las minas nuevas por 5 años.	- Ad valorem de entre 2.5 y 5% al valor del metal dependiendo del precio. Ejemplo: Cobre Q220 = 4.52%.
Gasto/deducción	- Se aplica tasa reducida de 3.5% a cobre refinado.	- Se aplican reducciones de tasas por procesamiento.
Base	Valor del metal = precio vendido a una parte no relacionada, y si es relacionada, el valor spot en el mercado. Se deducen costos de transporte (que incluye seguros, almacenaje, etc.)	Valor del metal = ventas - Costos de transporte y seguros – otras deducciones eventualmente permitidas.
Otros	- Tasa de impuesto corporativo = 30%	- Tasa royalty = $2.5 + [p-1.63/(4.17-1.63)] \times 2.5$ - Tasa de impuesto corporativo = 30%

Royalty en Canadá

	British Columbia (55% de la producción de cobre)	Ontario (29% de la producción de cobre)
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> - 2% al ingreso corriente neto (ICN) - 13% al ingreso neto (IN) 	<ul style="list-style-type: none"> - 10% a la utilidad en exceso a C\$500.000 y tasa reducida de 5% para operaciones remotas
Gasto/deducción	<ul style="list-style-type: none"> - Impuesto al ICN es 100% deducible del impuesto al IN. - No se pueden deducir royalties ni intereses. 	<ul style="list-style-type: none"> - No se pueden deducir royalties ni intereses.
Base	<ul style="list-style-type: none"> - ICN = Ventas – gastos de operación, procesamiento y distribución (no gastos de capital). - IN = Ventas + enajenación de activos – balance CEA – costos operacionales – costos de capital (compra de activos, exploración, leasing, etc.) . 	<p>Utilidad = Ventas + PPGG por hedging – gastos de operación, mantención, administrativos – I&D – gastos de exploración y desarrollo – depreciación lineal – gastos de transporte y procesamiento. No incluye otros gastos de capital ni gastos por impuestos.</p>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> - Esquema se aplica mina a mina - IN tiene full-carry forward en caso de ser negativo (CEA) - Tasa corporativa total = 26% 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay carry-forward ni carry-back - Se entregan gastos adicionales si hay procesamientos dentro de Canadá /y Ontario). - Tasa corporativa total = 26.5%

Royalty en Perú y en Chile

	Perú	Chile
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> - IEAM: 2% a 8,4% a la renta operacional (RO) - Regalía: Mayor valor entre 1% de ventas brutas (VB) y 1% a 12% a la RO 	<ul style="list-style-type: none"> - IEAM: 5% a 34.5% a la renta imponible operacional de la actividad minera (RIOM) según margen operacional minero (MOM).
Gasto/deducción	<ul style="list-style-type: none"> - IEAM y Regalía son considerados gasto para el impuesto corporativo. - Para empresas con invariabilidad la regalía se deduce del IEAM (que tiene otras tasas). 	<ul style="list-style-type: none"> - IEAM es considerado gasto para impuesto corporativo (y el el impuesto corporativo para EIAM)
Base	RO = Ventas – costo de ventas y gastos operativos, incluidos administrativos (no gastos de capital).	RIOM = Renta Líquida Imponible + intereses + depreciación acelerada – depreciación habitual + diferencias temporales por amort acelerada.
Otros	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución obligatoria de 8% de las utilidades a los trabajadores. - Tasa corporativa = 29.5% 	<ul style="list-style-type: none"> - Varios tratamientos especiales por invariabilidad - Tasa corporativa = 27%

Parámetros de interés de la revisión internacional

1. La tasa de impuesto corporativo de los países de referencia oscila en un intervalo desde 26% a 30%.
2. El modelo de royalty es variado, y cada jurisdicción ha diseñado su modelo propio. Se encuentra desde
 - a. *Modelo ad valorem puro con tasa fija,*
 - b. *Modelo ad valorem de tasa progresiva en función de precio del metal,*
 - c. *Modelos al margen operacional o al EBITDA con tasa fija o variable,*
 - d. *Modelos de tasa de tributación especial para ganancias en exceso.*
3. El royalty es considerado gasto necesario para generar la renta y se deduce de la base tributable del impuesto corporativo, así como en otros casos no se admiten deducciones.
4. Se discrimina con tasas reducidas por procesos de industrialización asociados a la depuración metalífera; por proyectos nuevos durante su fase inicial.
5. Se fiscaliza la venta entre partes relacionadas

Índice

1. Referentes Internacionales
- 2. Renta minera en Chile**
3. Recaudación minera en Chile
4. ¿Qué hacer? Principios para un buen diseño
5. Ajustes a la Institucionalidad
6. Destino de los Recursos

Cuentas Económicas de la Minería del Cobre

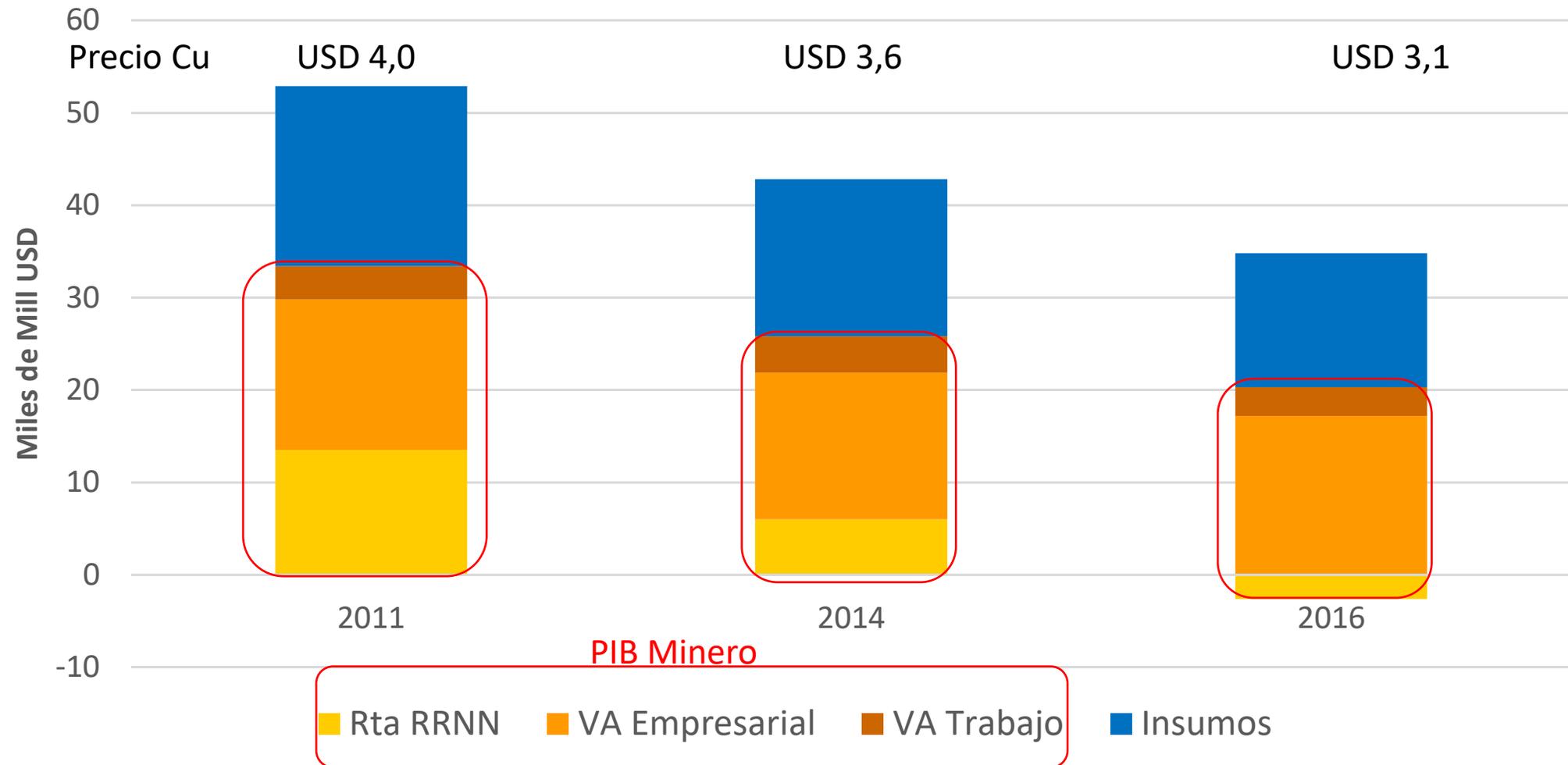
(US\$ miles de millones corrientes)

	Precio (US\$ por libra)	Exportaciones	PIB Cobre (VA)	Insumos o Consumo intermedio
2011	4.0	44.7	33.5	19.5
2014	3.1	37.3	25.9	17.0
2016	2.2	27.9	17.7	14.5

	VA del Trabajo	VA del Capital	Estimación Renta Jorrat (2021)	Inversión en Capital Fijo
2011	3.6	29.8	13.5	13.1
2014	3.9	21.9	6.0	16.5
2016	3.1	14.6	-2.6	10.1

Fuente: Fuente: BCCh y Jorrat (2021) .

Descomposición Factorial de la Producción de Cobre



Sobre la Realidad Productiva en Chile

- ❑ El consumo intermedio, bienes y servicios necesarios para la operación, representa menos del 50% del valor exportado.
- ❑ El Valor Agregado (VA) es funcional al precio del commodity
- ❑ Moderada y bastante estable participación de las rentas del trabajo.
- ❑ La Renta Bruta del Capital representa entre 60 y 75% del VA Minero, en función de la mayor o menor cotización en la BML del commodity.
- ❑ La renta económica del recurso es tan volátil como el precio:
 - ✓ en contexto de alto precio la renta del recurso puede representar 45% del Excedente de Explotación (EBITDA)
 - ✓ en escenarios de precio moderado se aproxima a 30%.
 - ✓ cuando el precio es bajo, o cae súbitamente puede llegar a ser negativa porque la racionalización de costos no es instantánea.

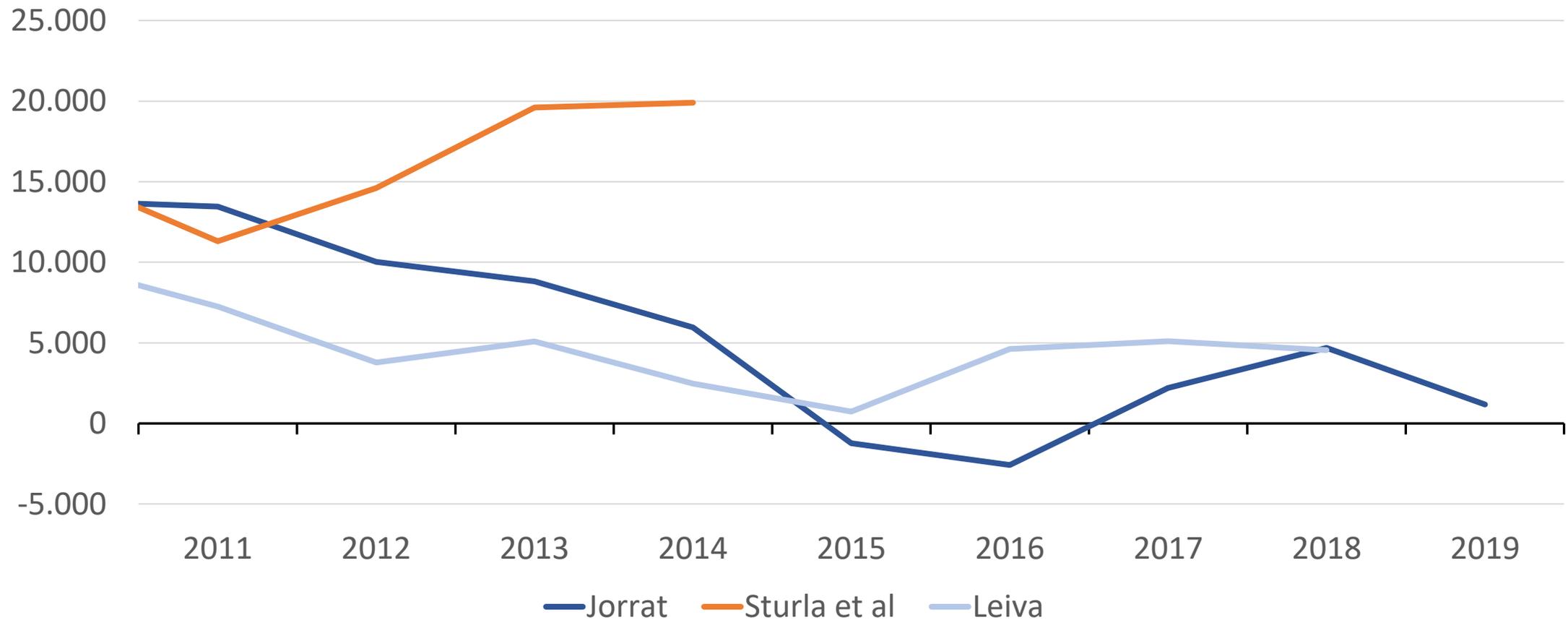
Estimaciones de Renta del Recurso

Se entiende por renta del recurso la valorización del recurso natural como la diferencial entre el valor del producto metalizado descontado el costo económico de extracción que considera la renta del capital de riesgo usado en la extracción. Los estudios más recientes que estiman la renta del recurso, aplicados a nuestra realidad, son:

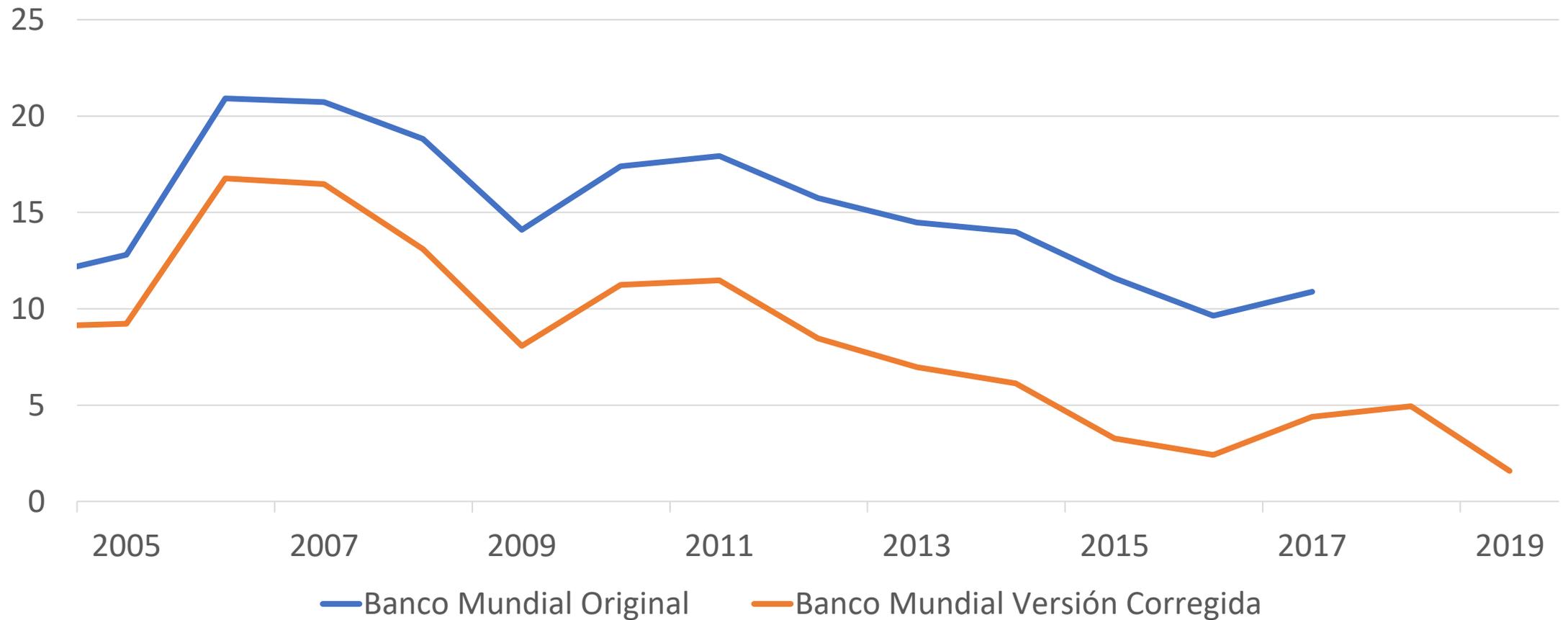
1. Banco Mundial = $Q \times (P - C)$, aunque no es claro cómo se determina C
2. Sturla, López, Accorsi y Figueroa (2018) = Banco Mundial con dos ajustes por gastos de exploración y volatilidad de precios
3. Leiva (2020) = Valoración del flujo futuro del ciclo de vida de las 12 mayores operaciones privadas
4. Jorrat (2021) = $Q \times (P^* - C1 - A \times WACC)$

Estimaciones muestran brechas significativas en función de los métodos y supuestos adoptados por los investigadores

(US\$ millones de cada año)



El radical cambio de resultados del Estudio del BM (% del PIB)



Fuente: Banco Mundial.

Diversidad de resultados y fiabilidad de fuentes

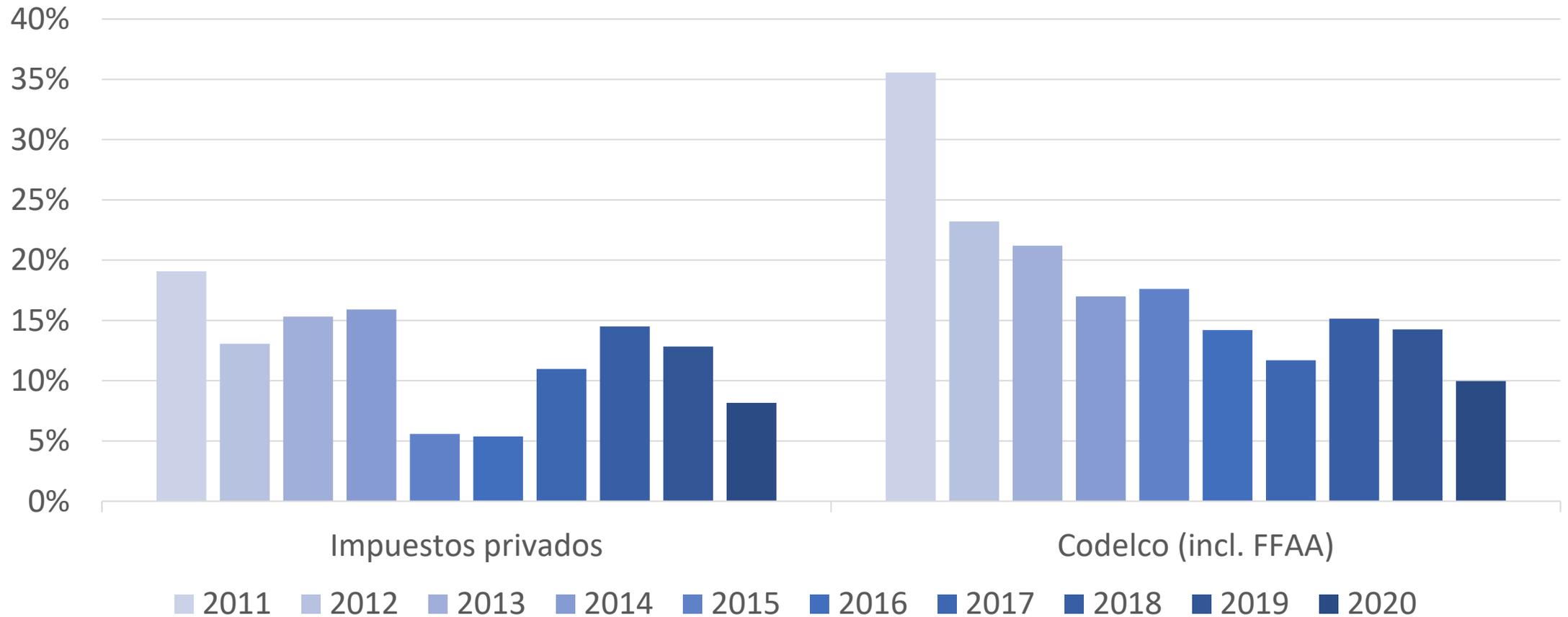
1. Impactan resultados de las estimaciones propias del BM y del estudio de López y Sturla, evidenciando la dependencia de las estimaciones de supuestos y fuentes secundarias.
2. Leiva y Jorrat utilizan las fuentes directas que se derivan de los EEFF de las empresas activas de la industria, pero quedan afectas a las críticas acerca de las prácticas de evasión y elusión.

Índice

1. Referentes Internacionales
2. Renta minera en Chile
- 3. Recaudación minera en Chile**
4. ¿Qué hacer? Principios para un buen diseño
5. Ajustes a la Institucionalidad
6. Destino de los Recursos

Recaudación

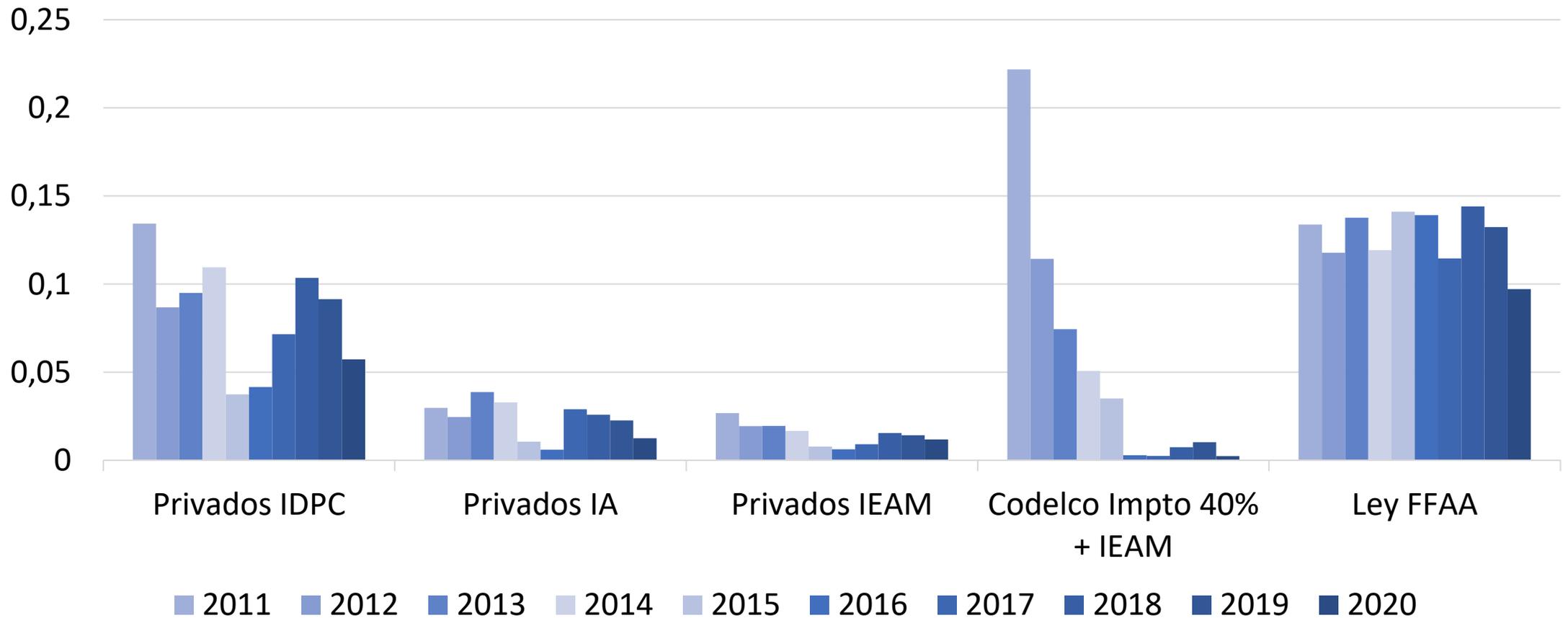
(% del PIB minero privado y estatal, respectivamente)



Fuente: Cálculos propios de GTUC a partir de BCCh, y data facilitada por H. Frigolett

Recaudación

(% del PIB minero privado y estatal, respectivamente)



Fuente: Cálculos propios GTUC a partir de BCCh, y data facilitada por H. Frigolett

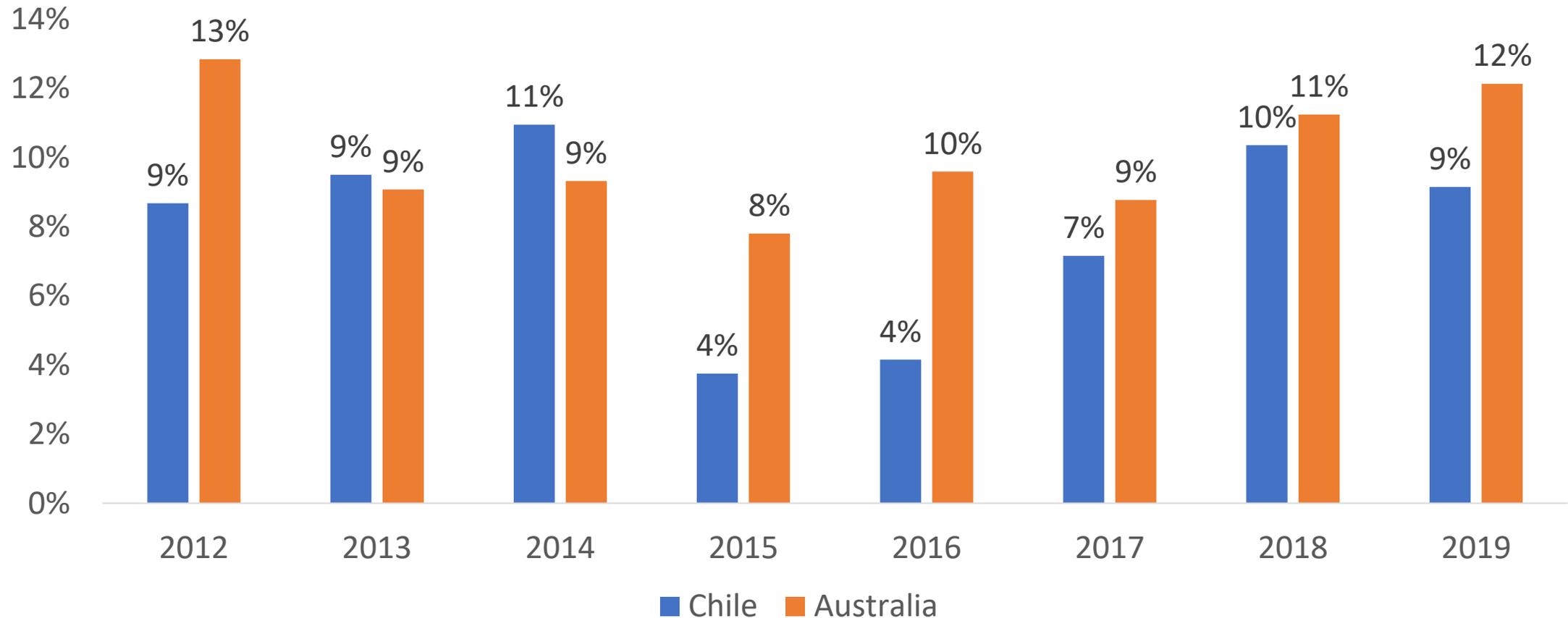
¿Cómo evaluar la suficiencia recaudatoria?

- Método simulación de aplicación de modelos de jurisdicciones más incisivas
- Separación de carga tributaria corporativa de la compensación de royalty
- No se consideran patentes, que es un mundo que también requiere de profundo análisis y comparación con otras jurisdicciones, pues se han levantado numerosas hipótesis acerca de lo irrelevantes, económica y fiscalmente, y lo altamente distorsionadora que es su estructura en Chile para el desarrollo productivo de la minería.

Recaudación impuesto a la renta corporativo en minería en Chile y Australia

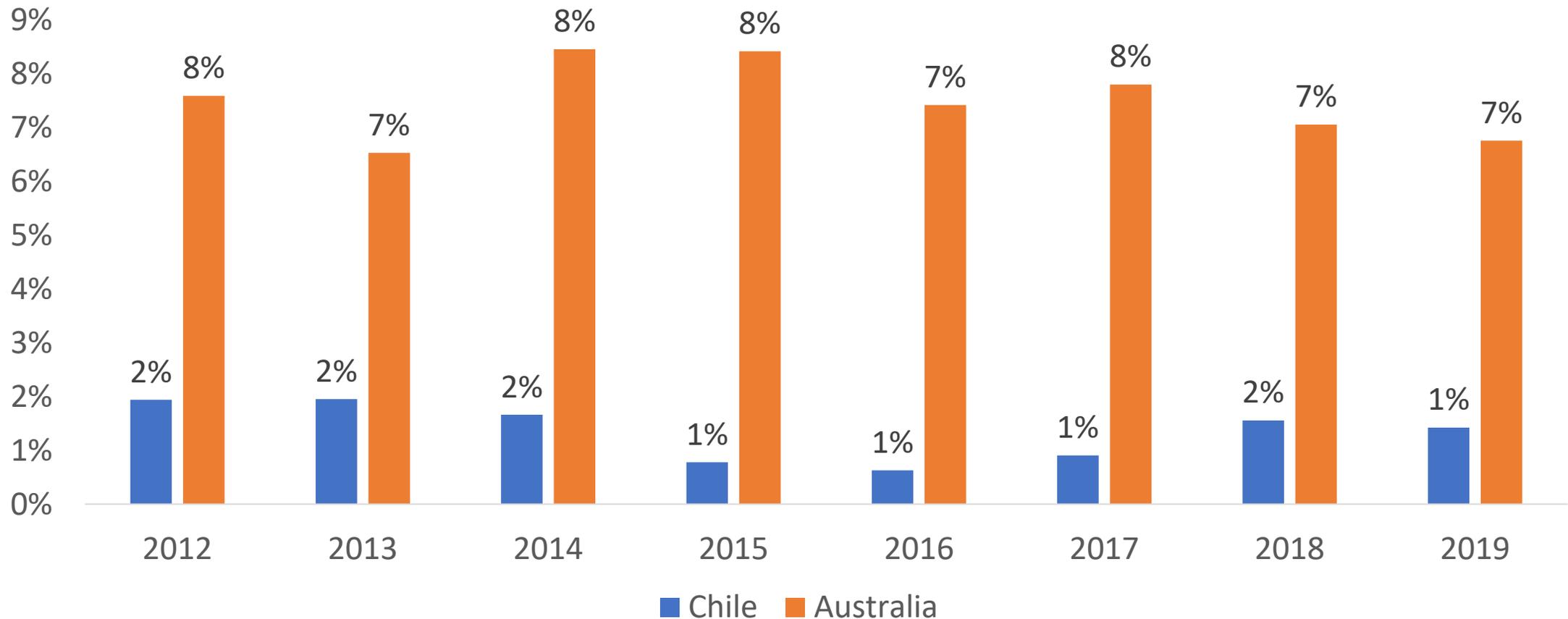
(% del PIB minero privado, recaudación GPM10 en Chile)

Tasa Corporativa Australia: 30%



Fuente: Minerals council of Australia, Dipres, Banco Central de Chile, y estimación propia GTUC.

Recaudación IEAM en Chile y por royalty en minería en Australia (% del PIB minero privado en cada país)

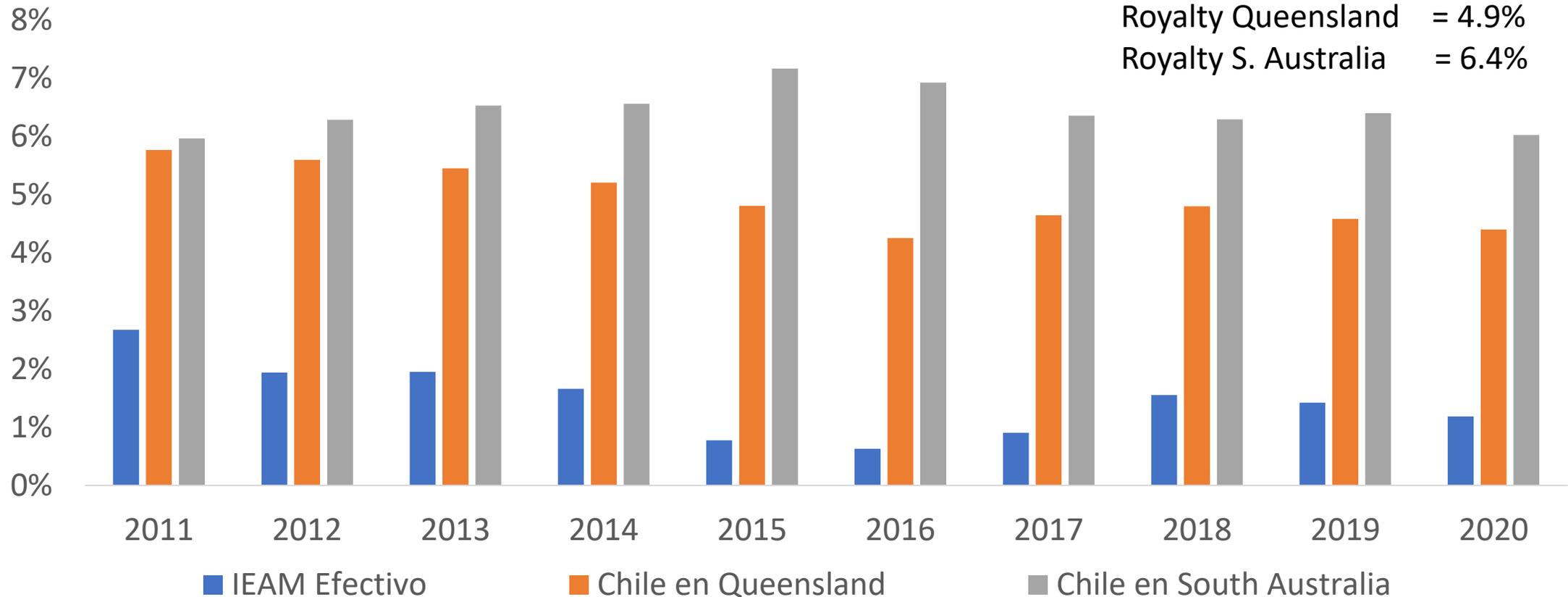


Fuente: Minerals Council of Australia, Dipres, Banco Central de Chile, Estimación propia GTUC.

Recaudación IEAM y con reglas para cobre de dos distritos australianos principales (% del PIB minero privado en Chile)

Promedios:

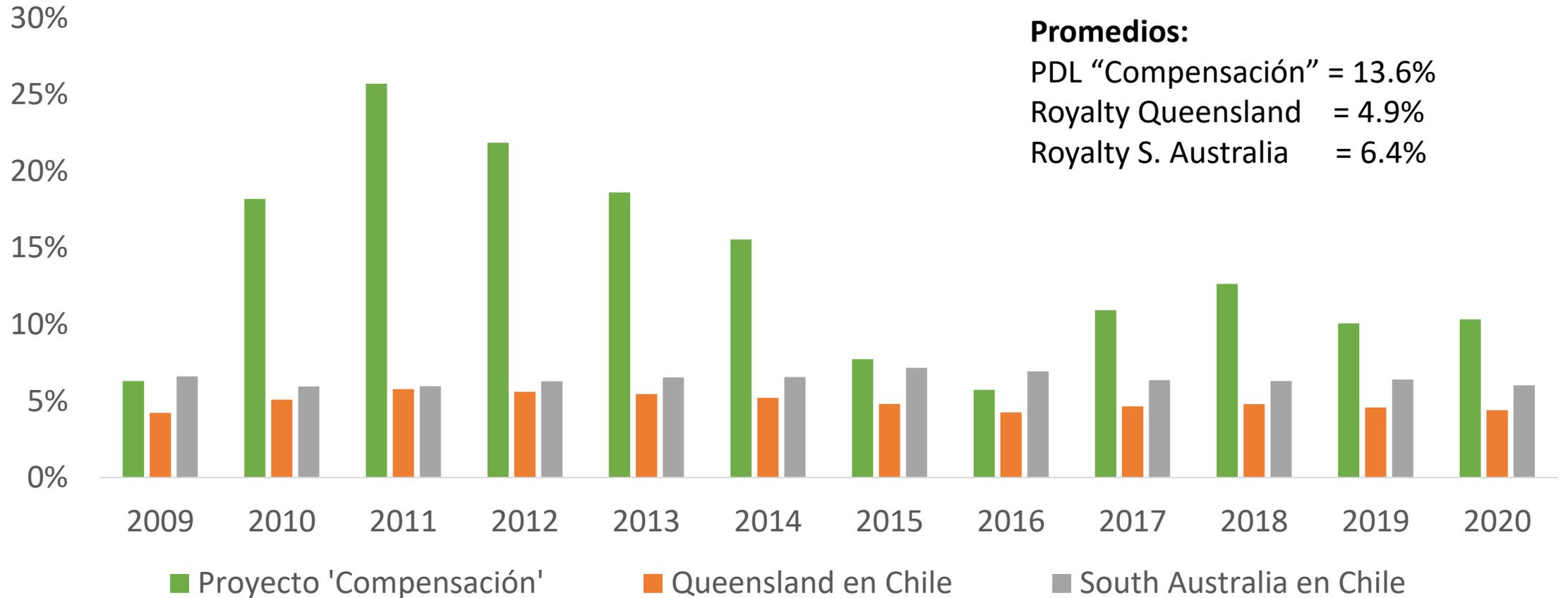
IEAM	= 1.5%
Royalty Queensland	= 4.9%
Royalty S. Australia	= 6.4%



Fuente: Minerals Council of Australia, H. Frigolett, Banco Central de Chile y estimación propia GTUC.

Recaudación royalty con PDL Cámara Dip. y con reglas para cobre de dos distritos australianos principales

(% del PIB minero privado en Chile)



En Chile supone sustituye IEAM. Fuente: Minerals Council of Australia, Estimación propia GTUC, Banco Central de Chile

Índice

1. Referentes Internacionales
2. Renta minera en Chile
3. Recaudación minera en Chile
4. **¿Qué hacer? Principios para un buen diseño**
5. Ajustes a la Institucionalidad
6. Destino de los Recursos

Criterios de Diseño sostenible en el largo plazo

1. **¿Cuánto Recaudar?** Se ha hecho evidente que, dada la volatilidad del precio y lo observado en el reciente superciclo del cobre, se debe contar con un modelo de recaudación adaptativo a las fluctuaciones cíclicas.
2. **La estructura debe considerar la heterogeneidad de márgenes de la industria**
3. **Restricciones para diseño:**
 - #1 Que la producción futura no se vea excesivamente afectada
 - #2 Que existan incentivos a la eficiencia
 - #3 Que sea un sistema simple en términos de monitoreo y burocracia
 - #4 Que sea temporalmente consistente

Respecto de cuánto recaudar:

- ❑ Más de lo que se recauda con el IEAM (se requiere una evaluación acuciosa porque desde 2010 a la fecha han sido aplicados 3 modelos diferentes)

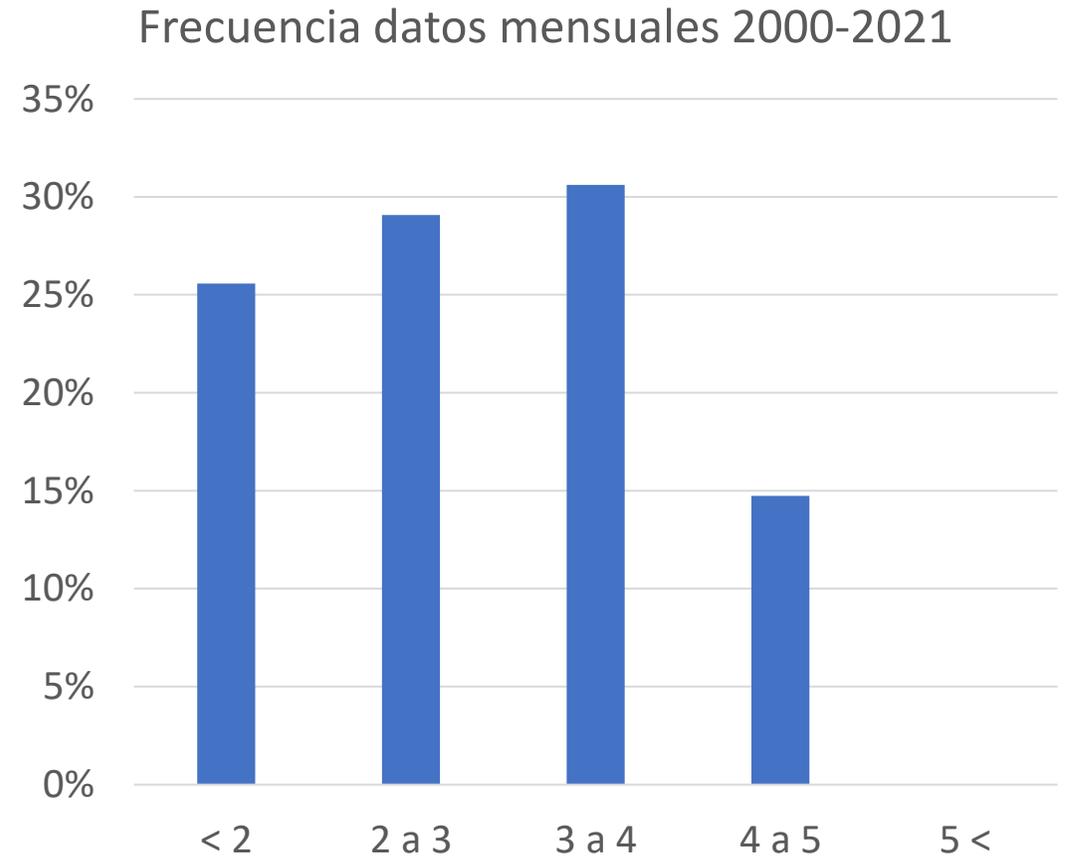
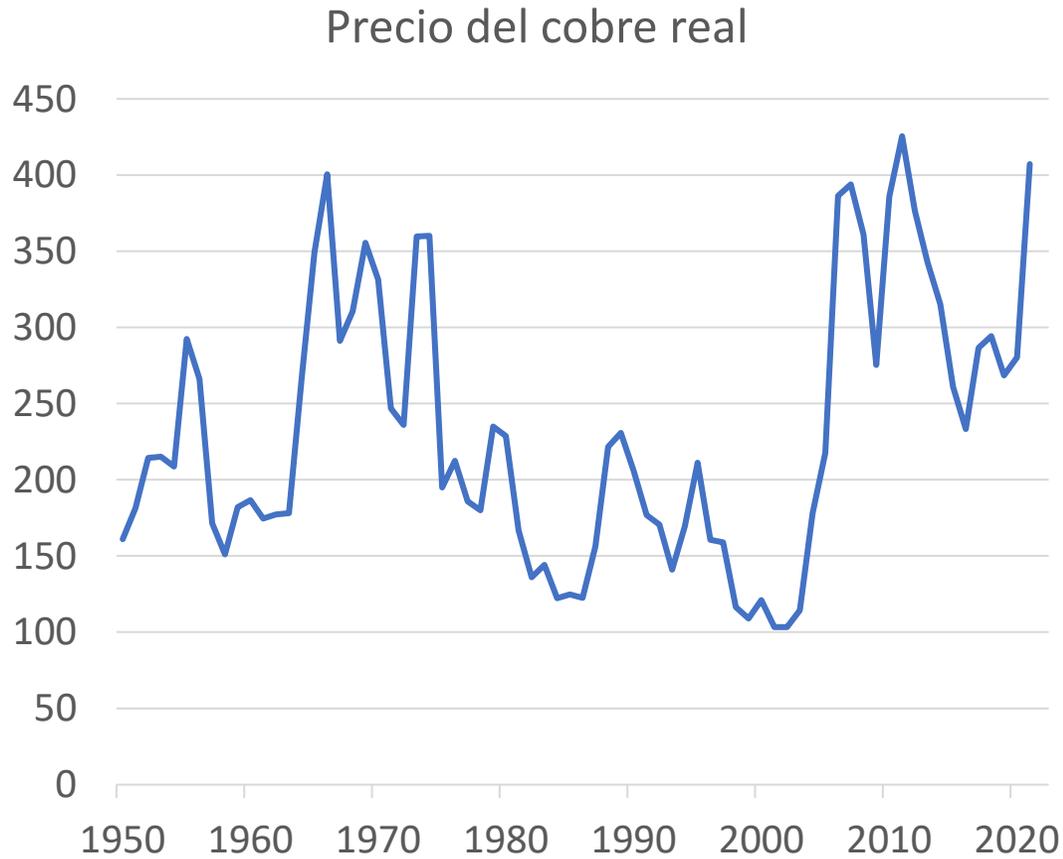
- ❑ Pareciera que la propuesta del PDL Compensación estaría sobregirada

- ❑ Criterios:
 - ✓ Tasa efectiva de impuestos entre 40 y 50% (J. Otto).
 - ✓ Un rango entre 50 a 75% de la renta minera (M. Jorrat).
 - ✓ Un ajuste para situarnos entre Perú y Australia.

- ❑ El Modelo revisado recaudaría entre 1,5 y 3 veces más que lo actual

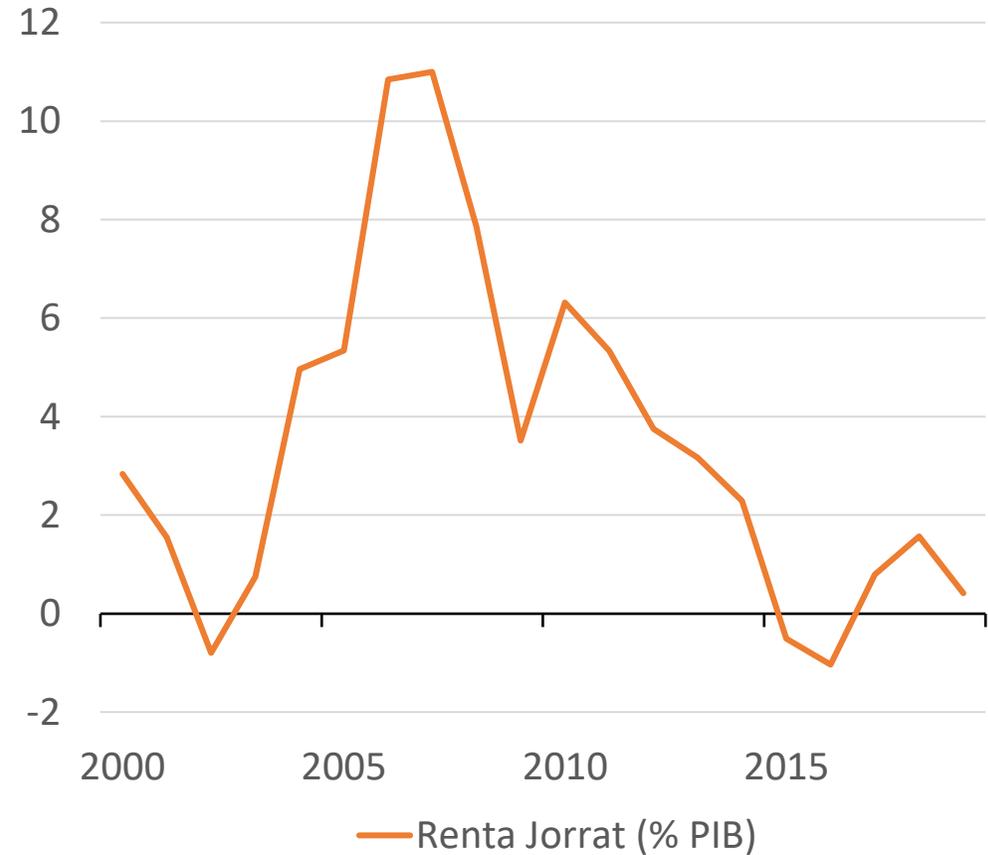
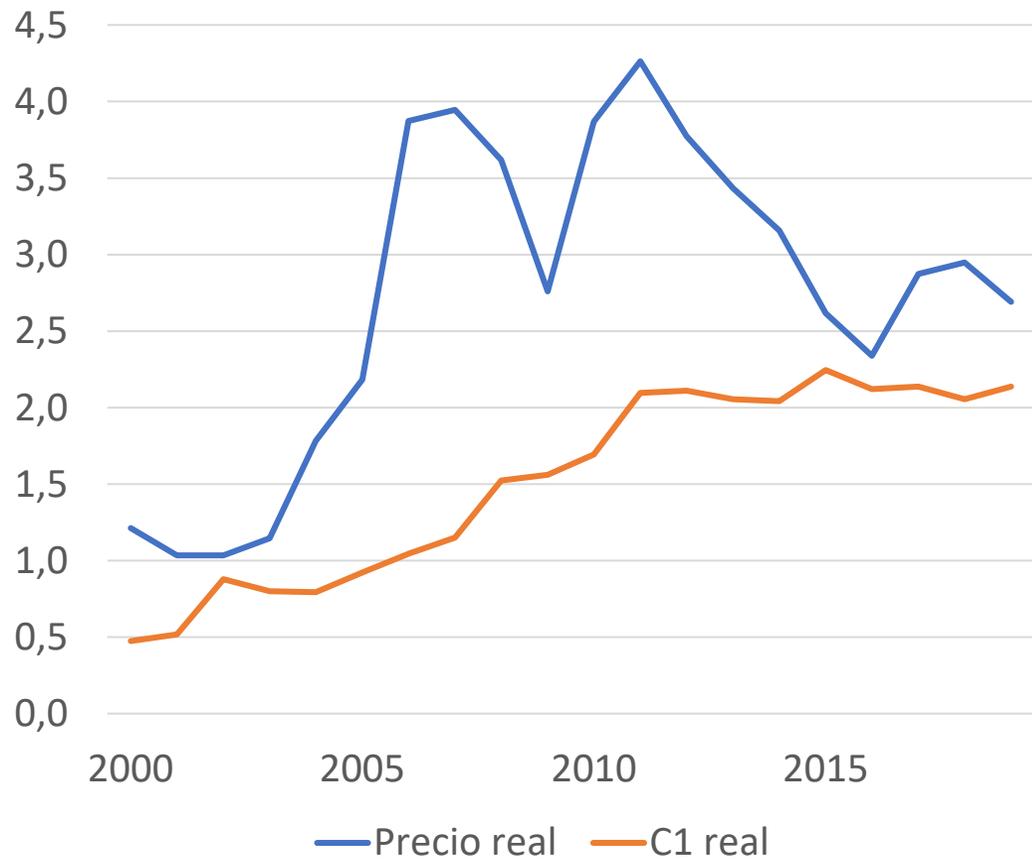
Problema I: Volatilidad del precio del cobre

(en dólares de 2020)



Fuente: Cochilco, FRED data.

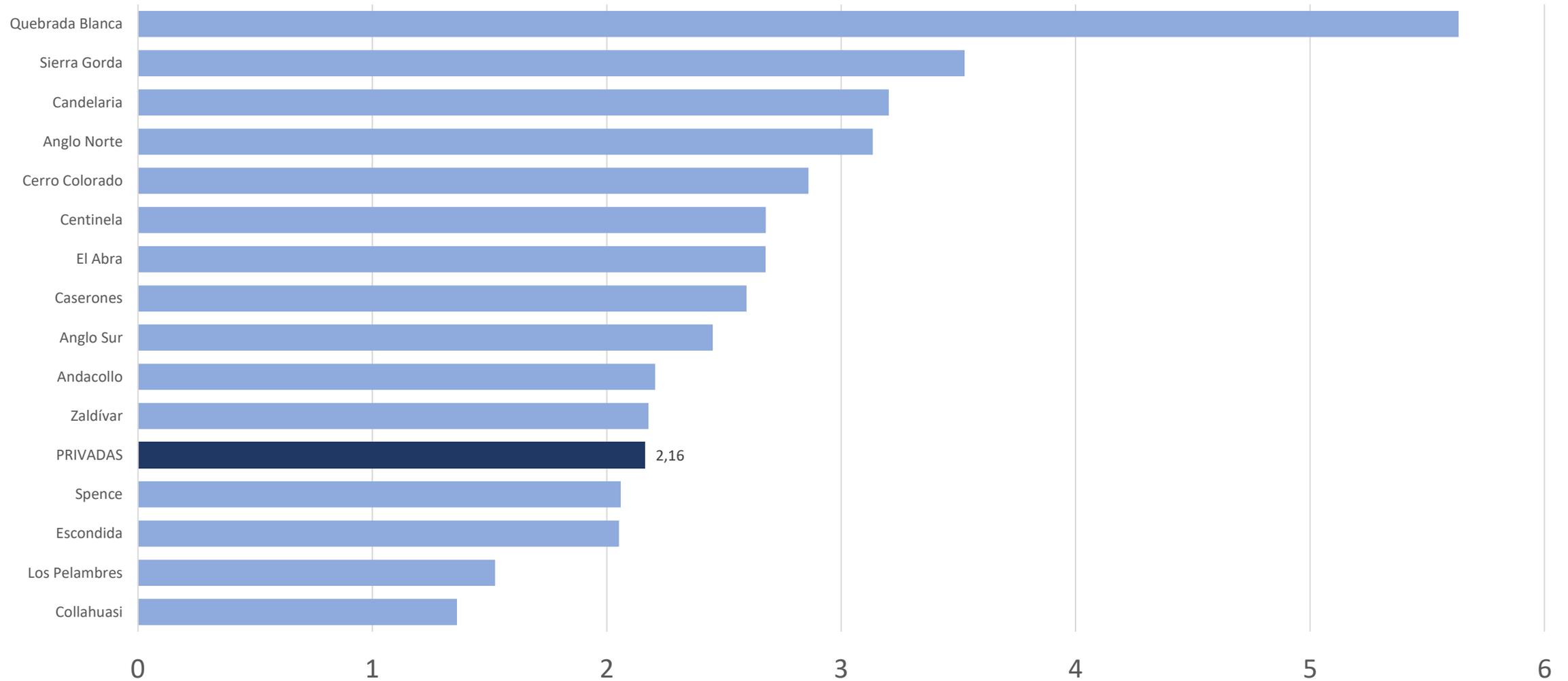
Problema II: Volatilidad de costos y de renta



Fuente: Jorrat (2021) y FRED data

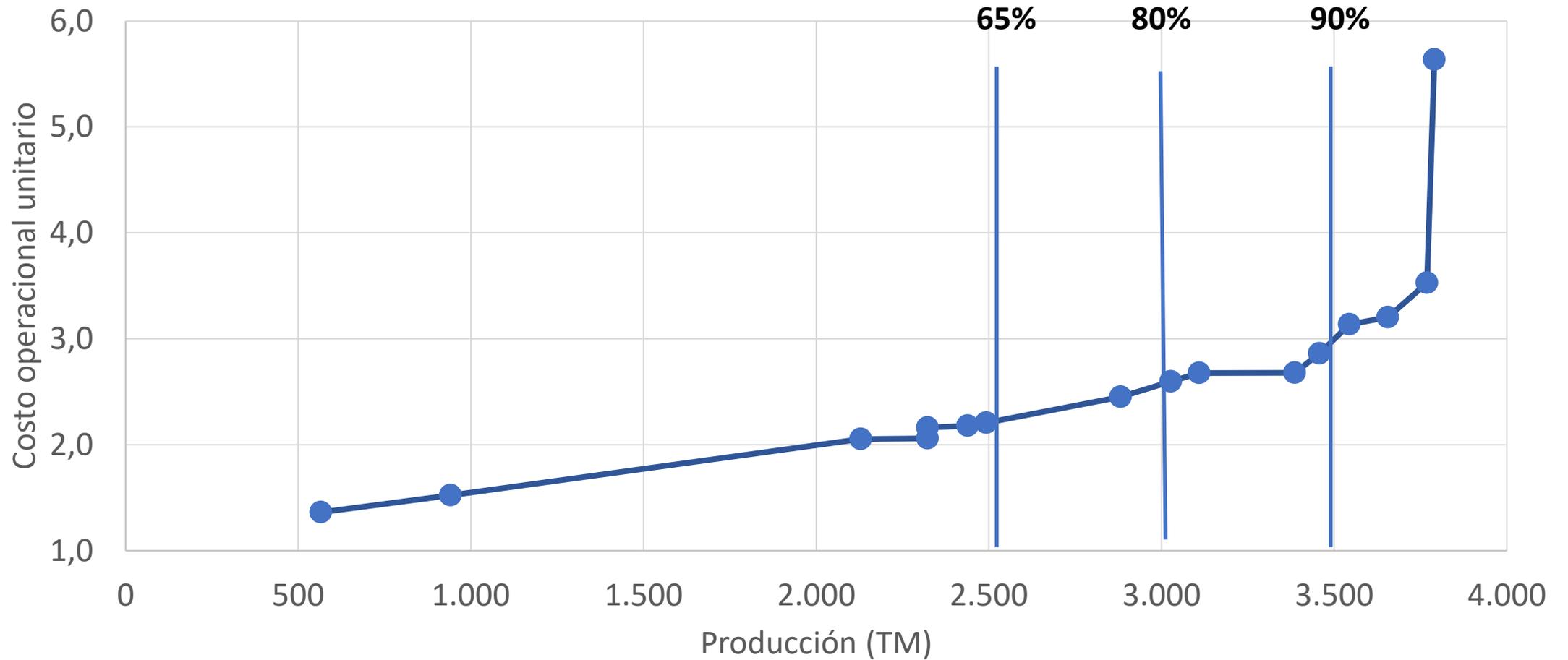
Problema III: Heterogeneidad en costos operacionales unitarios

(dólares por libra, minería privada 2019, datos de balances reunidos por M. Jorrat)



Curva de costos operacionales unitarios minería privada 2019

(US\$ por libra)



Respecto de la pregunta de cómo diseñar los instrumentos:

- Ad valorem puro es problemático porque no considera que hay heterogeneidad entre minas.
- Ad Valorem con tasa fija queda rezagado en contexto de “superciclos”
- Pensar en combinaciones de ad valorem moderado (2%) y una tasa creciente sobre una base que refleje rentabilidad.
- Bases posibles:
 - RIOM (pero con corrección de tasas vigentes)
 - EBITDA (con tasas a definir)
 - Renta líquida imponible (con tasas a definir)

Índice

1. Referentes Internacionales
2. Renta minera en Chile
3. Recaudación minera en Chile
4. ¿Qué hacer? Principios para un buen diseño
5. **Ajustes a la Institucionalidad**
6. Destino de los Recursos

¿Incumplimiento tributario en la minería?

- ❑ No hay estudios que midan la evasión en la minería.
- ❑ Frecuentemente se mencionan tres fuentes potenciales de evasión
 - ✓ Precios de transferencia en la venta de concentrado
 - ✓ Subdeclaración del contenido de cobre y otros minerales en el concentrado
 - ✓ Sobreendeudamiento con empresas relacionadas
- ❑ Las dos primeras fuentes de evasión afectarían tanto a un royalty ad valorem como a uno sobre utilidades,
- ❑ y la tercera es poco relevante en la actualidad.

Por lo tanto, la evasión no es un buen argumento para preferir un instrumento sobre otro.

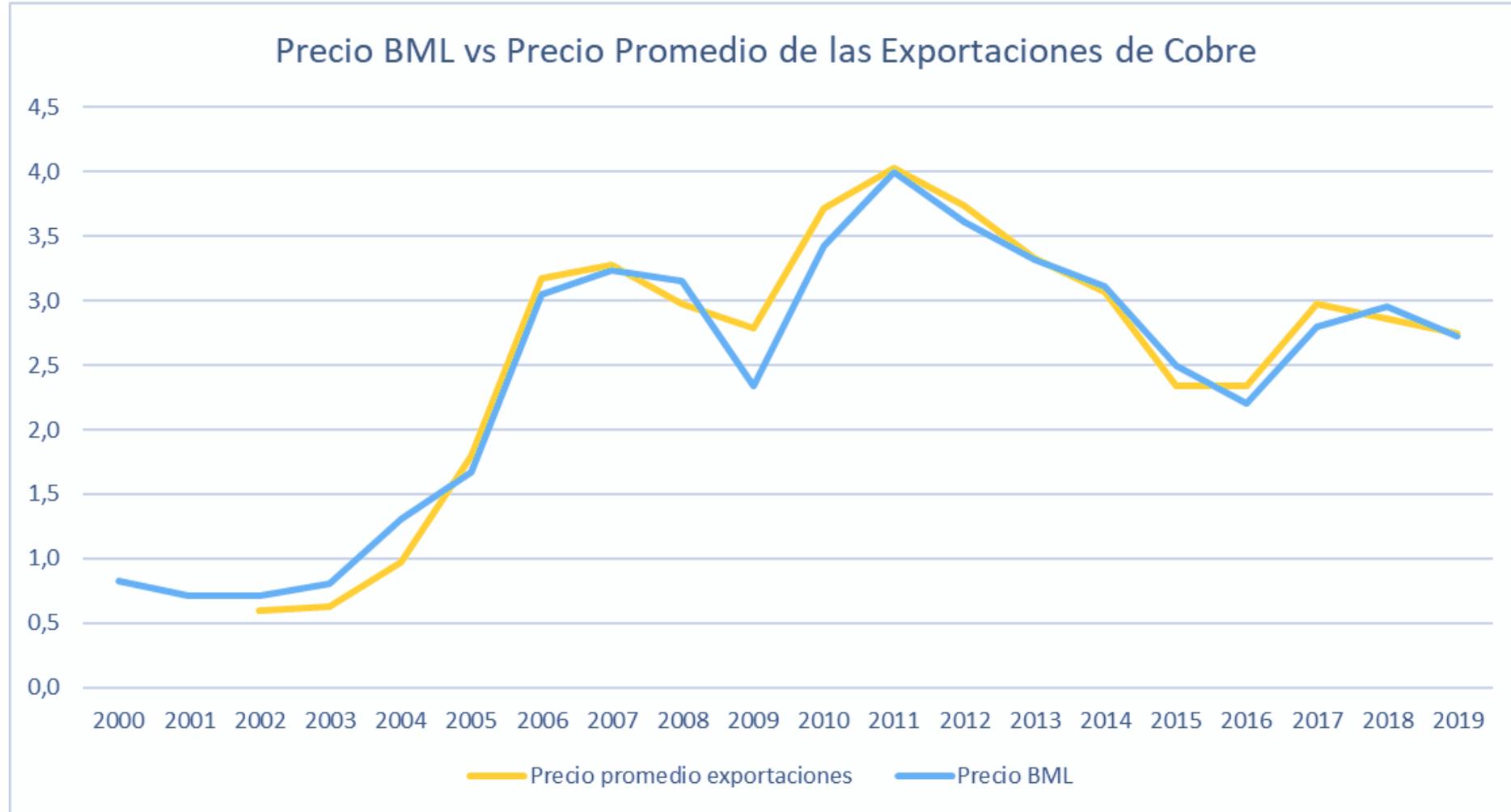
Necesidad de Fortalecimiento Institucional

- ❑ De cualquier forma, es importante fortalecer a los organismos fiscalizadores y la coordinación entre ellos:
 - ✓ Dotar de tecnologías a la Aduana para un mejor control del contenido de los concentrados
 - ✓ Facilitar el intercambio de información entre SII, Aduana, Sernageomin y Cochilco.
- ❑ Resguardos legales
 - ✓ Modernizar/actualizar la norma de subcapitalización
 - ✓ Normas especiales de precios de transferencia
 - ✓ Prohibición de deducir determinados gastos

Urgencia de Medidas Pro-Transparencia

- Establecer la obligatoriedad para las empresas con concesiones mineras de presentar estados financieros ante la CMF (obligación actual es solo para empresas con contratos por DL600 y caducará junto con los contratos).
- Divulgar la identidad de los beneficiarios finales de las concesiones mineras.
- Divulgar la recaudación tributaria de la minería, por empresa y tipo de impuesto (actualmente sólo se publica información agregada de las GMP10)
- Divulgar los contratos de invariabilidad tributaria
- Que Chile adhiera a EITI (Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas)

No se aprecia una brecha exagerada de precios



Los Estados Financieros no reportan endeudamiento excesivo

Empresa	Relación D/E año 2019
CODELCO	1,54
Cerro Colorado	0,82
Escondida	0,39
Los Pelambres	0,23
Collahuasi	0,07
Candelaria	0,04
Zaldívar	0,01
Spence	0,00
Anglo Sur	0,00
El Abra	0,00
Quebrada Blanca	0,00

Índice

1. Referentes Internacionales
2. Renta minera en Chile
3. Recaudación minera en Chile
4. ¿Qué hacer? Principios para un buen diseño
5. Ajustes a la Institucionalidad
6. **Destino de los Recursos**

Fondo de Fomento a Innovación Abierta para bienes públicos o colectivos

- ❑ **Fondo financia iniciativas colaborativas de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de uso colectivo:**
 - ✓ Impuesto Romer: acceso prioritario (crédito tributario?) a los recursos para I+D a consorcios de actores (que incluyen a quienes pagan la regalía), que hagan innovación abierta para bienes públicos o colectivos.
 - ✓ Bienes públicos. Por ejemplo, información, estudios o infraestructura que permita mejores inversiones públicas o privadas.
 - ✓ Bienes Club, o para colectivos de empresas. Ejemplos pueden ser: prospectiva tecnológica, requerimientos de calificación laboral, centros de pilotaje.
 - ✓ Financia inversiones de mayor costo y riesgo:
 - Programas de investigación precompetitiva. Ej. producción nuevos materiales, productos o dispositivos o de nuevos procesos, sistemas o servicios.
 - Etapas críticas de validación y escalamiento tecnológico en el rango de TRL 5 a 8 (validación en entorno relevante a certificación).
 - Mecanismo de subsidio contingente, proyectos exitosos reintegrarían los fondos para apoyar nuevos proyectos.
 - ✓ El Fondo debe considerar un mecanismo de estabilización de sus ingresos que permita un financiamiento estable.
- ❑ **Financia y fomenta Centros Colaborativos (CC) (regionales o sectoriales).**
 - ✓ Responsables de ejecutar los programas de innovación abierta y específicas (problem oriented framework).
 - ✓ Premia el cofinanciamiento.
 - ✓ Facilita y acompaña la colaboración. Cada CC debe adecuarse a las características del sector en que labora y su quehacer debe centrarse en movilizar (confianza) e informar a los actores del ecosistema y en sugerir políticas o normas requeridas para su éxito.
 - ✓ Cada CC elabora su propio road map en un trabajo multiactor. Su ejecución requerirá comités de trabajo.
 - ✓ Atención a condiciones para participación de la PYME.

Intensidad gasto I+D por actividad económica (MM\$ 2018)

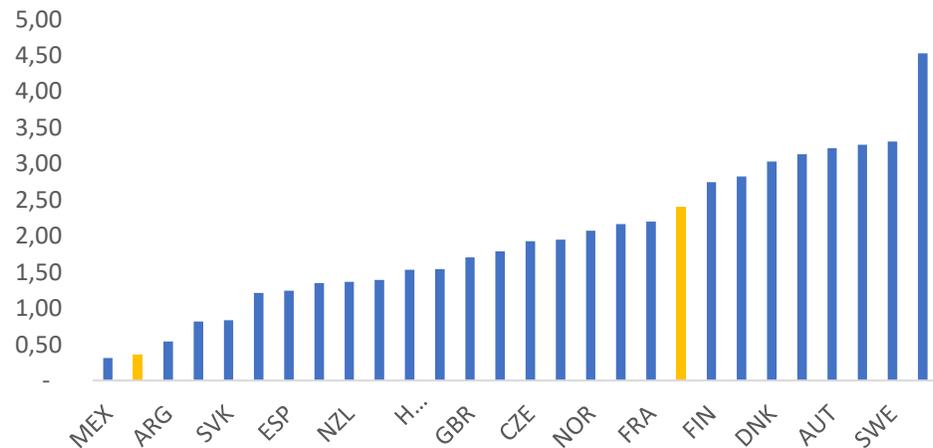
Sector agrupado	Gasto en I+D	PIB sectorial	Intensidad sectorial de I+D
Agropecuario-silvícola	\$ 24,838	\$ 6,966,777	0.36%
Minería	\$ 13,757	\$ 18,812,640	0.07%
Industria manufacturera	\$ 37,079	\$ 11,718,745	0.32%
Alimentos	\$ 13,359	\$ 6,489,267	0.21%
Química, caucho y plástico	\$ 15,432	\$ 2,153,788	0.72%
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	\$ 3,308	\$ 5,623,254	0.06%
Construcción	\$ 2,229	\$ 12,509,196	0.02%
Comercio	\$ 29,060	\$ 17,685,054	0.16%
Transporte	\$ 1,307	\$ 9,188,487	0.01%
Comunicaciones y servicios de información	\$ 13,826	\$ 4,583,882	0.30%
Servicios financieros	\$ 4,208	\$ 9,098,355	0.05%
Servicios empresariales	\$ 51,066	\$ 18,850,658	0.27%
Servicios de vivienda e inmobiliarios	\$ 96	\$ 15,179,741	0.00%
Servicios personales	\$ 15,093	\$ 22,970,676	0.07%

Fuente: Encuesta sobre gasto y personal en I+D año de referencia 2018 y Banco Central de Chile.

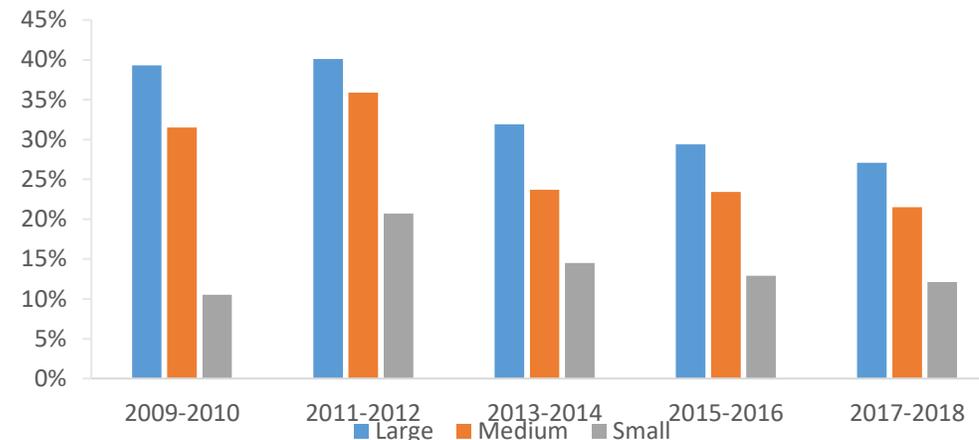
Nota: sacado de presentación de JM Benavente. Dato 2018 es preliminar. Se destacan en negritas los sectores con la mayor intensidad del gasto en I+D. Los sectores presentados en esta tabla son distintos a la anterior, ya que se deben agrupar para cruzar con los datos del Banco Central de Chile.

Baja inversión, baja participación y poca colaboración

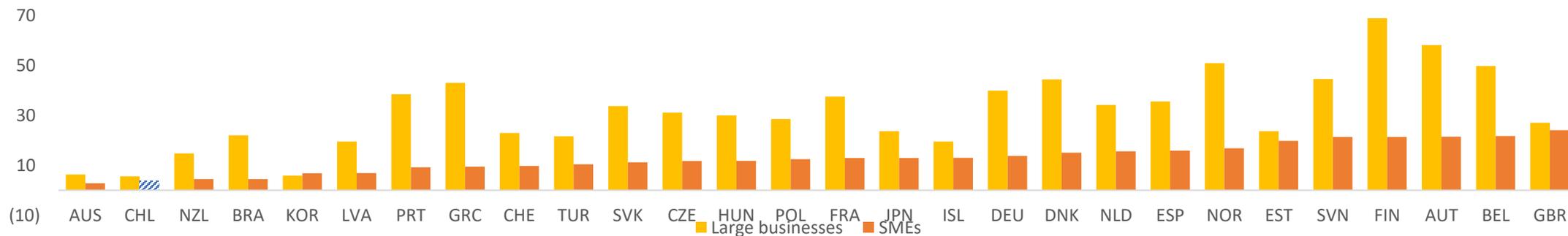
Gasto en I+D, % PIB, 2019



Porcentaje de empresas chilenas que innovan



Porcentaje de empresas que colaboran con centros de investigación para innovar



Rica experiencia internacional

No inventar la rueda

- Transita de la cooperación a la colaboración.
 - Mayor densidad en las relaciones entre los participantes en términos de compromiso, reciprocidad e interdependencia
- La experiencia colaborativa para la innovación de Australia y Nueva Zelanda.
 - En Australia las Corporaciones de Investigación y Desarrollo y los Centros de investigación Colaborativa en Nueva Zelanda.
 - operan al nivel nacional, estadual y sectorial.
 - se enfocan en agregar valor a los recursos naturales.
 - son co-financiados por el sector público y privado.
 - Reconocen distintos palzos de financiamiento.
- Suecia: Instituto de Investigación de Suecia (nacional desde 2009) con financiamiento público-privado.
 - Cuenta con seis centros (regionales o sectoriales) con objetivos específicos y organización adecuada para cada uno.
 - Entre ellos los centros que ejecutan la política nacional de tecnología verde.
- Malasia avanza en la economía verde creando el Green Tech Malasia.
- Argentina tiene exitosa experiencia en innovación de la producción de soya.
 - Un esfuerzo colaborativo de los actores que participan de esta industria y sus resultados están abiertos para todos ellos.

Tipos de programas de Innovación y Gobernanza

- Programas nacionales,
 - Producen bienes públicos en áreas nuevas y de gran impacto nacional.
 - Implementados por centros de excelencia o redes interdisciplinarias e intersectorial.
 - Requieren períodos de financiamiento más largos (10 años), mayor componente conocimiento.
 - Requieren gobernanzas más complejas, mayor rol del estado y apoyo social.
- Programas de colaboración industrial.
 - Innovación abierta e incremental para aumentar competitividad de miembros del cluster.
 - Proyectos de mediano plazo (3-5 años) tendientes a fortalecer encadenamientos.
 - Descentralización territorial.
 - Gobernanza multi-actor que comprometa al conjunto de la industria (costos compartidos).
- Programas de desarrollo de negocios.
 - Orientación de mercado y comercial, beneficios apropiables por los participantes.
 - Agente principal administra el proyecto. Gobernanza más simple.
 - Éxito requiere industria de capital de riesgo.

La gobernanza debe adecuarse a los objetivos del proyecto y al nivel de apropiabilidad de sus resultados.

Lecciones de la experiencia australiana

- Nueve evaluaciones realizadas entre 1995 y 2015 recomiendan mantener los CRC por sus positivos resultados.
- Resultados.
 - 61% captados colectivamente por una industria/cluster.
 - 18% bienes públicos nacionales.
 - 21% empresas individuales.
- Perfeccionamientos sugeridos :
 - Los procesos de innovación, de prueba y error, debe contar con estándares predefinidos de monitoreo y evaluación y monitorear su cumplimiento.
 - Mayor foco en la participación de pequeñas y medianas empresas,
 - Mayor producción de bienes públicos.
- Constatan cambio en el liderazgo de los CRC.
 - En la primera década o quince años no existía sugerencia explícita, de hecho, recaía en los centros de investigación.
 - Se optó por un administrador del proyecto que tuviera competencias polivalentes (científicas, gerenciales y de negocios).