



Un enfoque internacional para los proyectos de Litio

VIII Conferencia Foro del Litio

EDUARDO MONTEGU

WORLEY

2 DE OCTUBRE 2024

Nuestra huella global



49,700+
personas

45+
países

Definiendo dónde hacemos negocios

ENERGÍA

Energía Convencional

- Energía de combustión
- Infraestructura de mitad de cadena
- Petróleo alta mar
- Petróleo en tierra firme

Energía Baja en Carbono

- Gas integrado
- Energía renovable
- Hidrógeno bajo en carbono
- SMR nuclear (reactor pequeño modular)
- Redes de energía y almacenamiento de energía
- Captura de carbonos, utilización y almacenamiento (CCUS)

QUÍMICOS

Químicos y Combustibles

- Químicos
- Combustibles bajos en carbono
- Combustibles refinados
- Petroquímicos
- Recuperación de plásticos
- Químicos de especialidad
- Recuperación de sulfuros y reutilización

RECURSOS

Recursos

- Productos básicos a granel
- Materiales de transición de energía
- Fertilizantes
- Materiales de baterías
- Metales preciosos
- Infraestructura de recursos
- Manejo de aguas

Cadena de valor de baterías

¿Cómo se relaciona con Worley?



Nuestras capacidades

Fuera de las capacidades de Worley

*Sistema de almacenamiento de energía mediante baterías es parte de nuestra capacidad de sistemas de distribución de energía.



Nuestra experiencia en Litio



30+ años en la industria



25+ proyectos ejecutados



Salmueras, roca y arcilla



**Plantas de Carbonato,
Hidróxido y Sulfato de Litio**

Oficina Líder del Proyecto

- Define alcance de cada paquete workshare
- Lidera trabajo ingeniería
- Interfaz principal con cliente
- Responsable de entregables
- Líder workshare
- Minimiza costos
- Define mejor uso de talentos
- Optimiza programas
- Reduce costos
- Mantiene calidad



Oficinas de soporte Centros de Excelencia

Ejecución paquetes workshare en nombre de oficina líder del Proyecto



Global Integrated Delivery (GID)

Centros de ejecución a nivel global de alto valor

Total de personas trabajando en proyectos de Litio en LatAm:



Centros de Excelencia de Litio

Nuestros Centros de Excelencia en Litio en **Santiago, Stockton, Buenos Aires, Toronto, Denver y Perth**, respaldan nuestras oficinas globales al ofrecer una combinación inigualable de calidad global y conocimiento local. Además, dado que no estamos alineados con licenciantes de tecnología ni proveedores de equipos, nuestro asesoramiento siempre es independiente.

Ofrecemos servicios de desarrollo desde la materia prima hasta la planta y desde la planta hasta el puerto, abarcando desde estudios pequeños en fases tempranas hasta proyectos gigantes.



Centros de Excelencia de Litio

Nuestros Centros de Excelencia en Litio en **Santiago, Stockton, Buenos Aires, Toronto, Denver y Perth**, respaldan nuestras oficinas globales al ofrecer una combinación inigualable de calidad global y conocimiento local. Además, dado que no estamos alineados con licenciantes de tecnología ni proveedores de equipos, nuestro asesoramiento siempre es independiente.

Ofrecemos servicios de desarrollo desde la materia prima hasta la planta y desde la planta hasta el puerto, abarcando desde estudios pequeños en fases tempranas hasta proyectos gigantes.



 Oficinas de apoyo a los Centros de Excelencia

Experiencia técnica en Litio

Salmuera, Mineral de Roca (Spodumeno), Arcilla y Otros



Tecnologías convencionales extracción materia prima:

- Hidrogeología
- Pozos
- Minas de rocas
- Arcillas



Plantas productivas para Litio:

Tecnologías de Concentración de Salmuera:

- Concentración Solar (pozas de evaporación)
- Fotovoltaica Solar (PV)
- Energía Solar Concentrada
- Geotérmica

Procesamiento convencional Li:

- LiCl, Li₂CO₃, LiOH, Li₂SO₄
- Grado técnico o batería

DLE:

- Membranas iónicas
- Adsorción selectiva
- Extracción por solvente
- Electrodiálisis

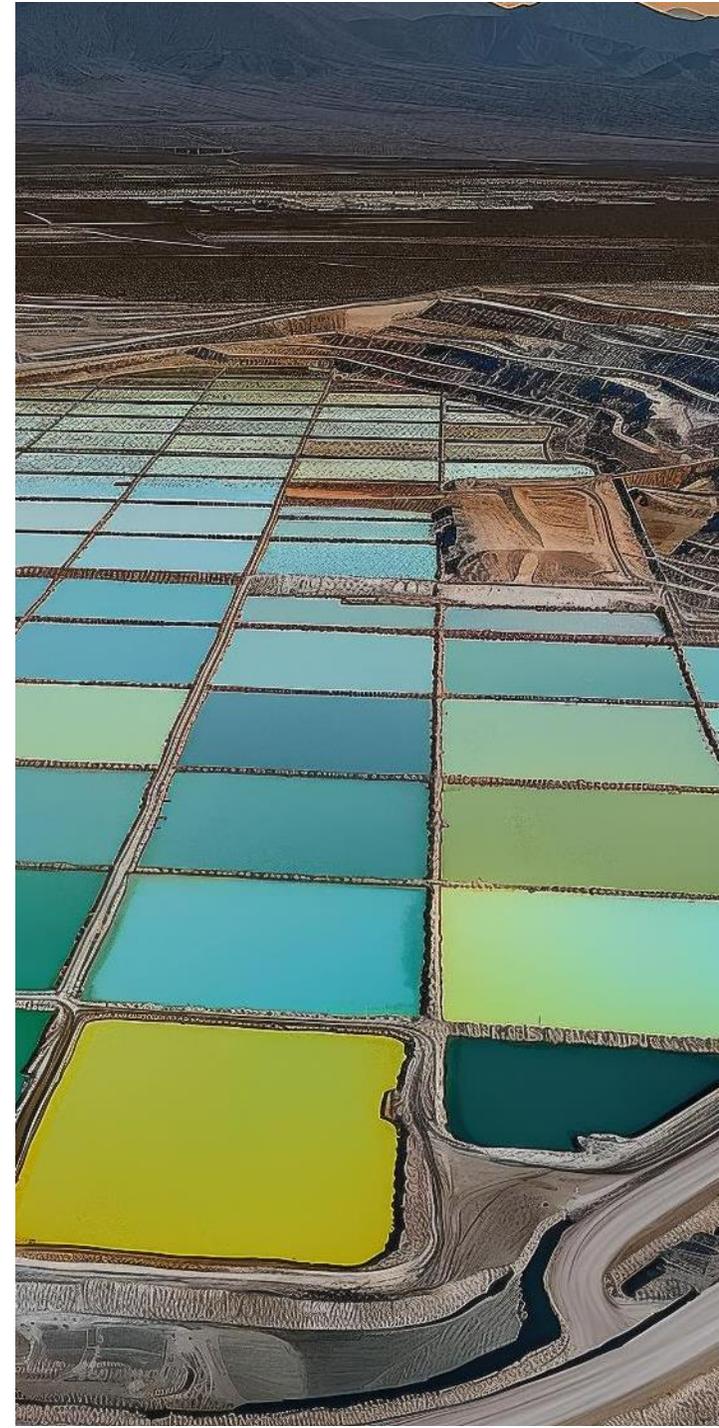
Otras:

- Plantas demostrativas/piloto

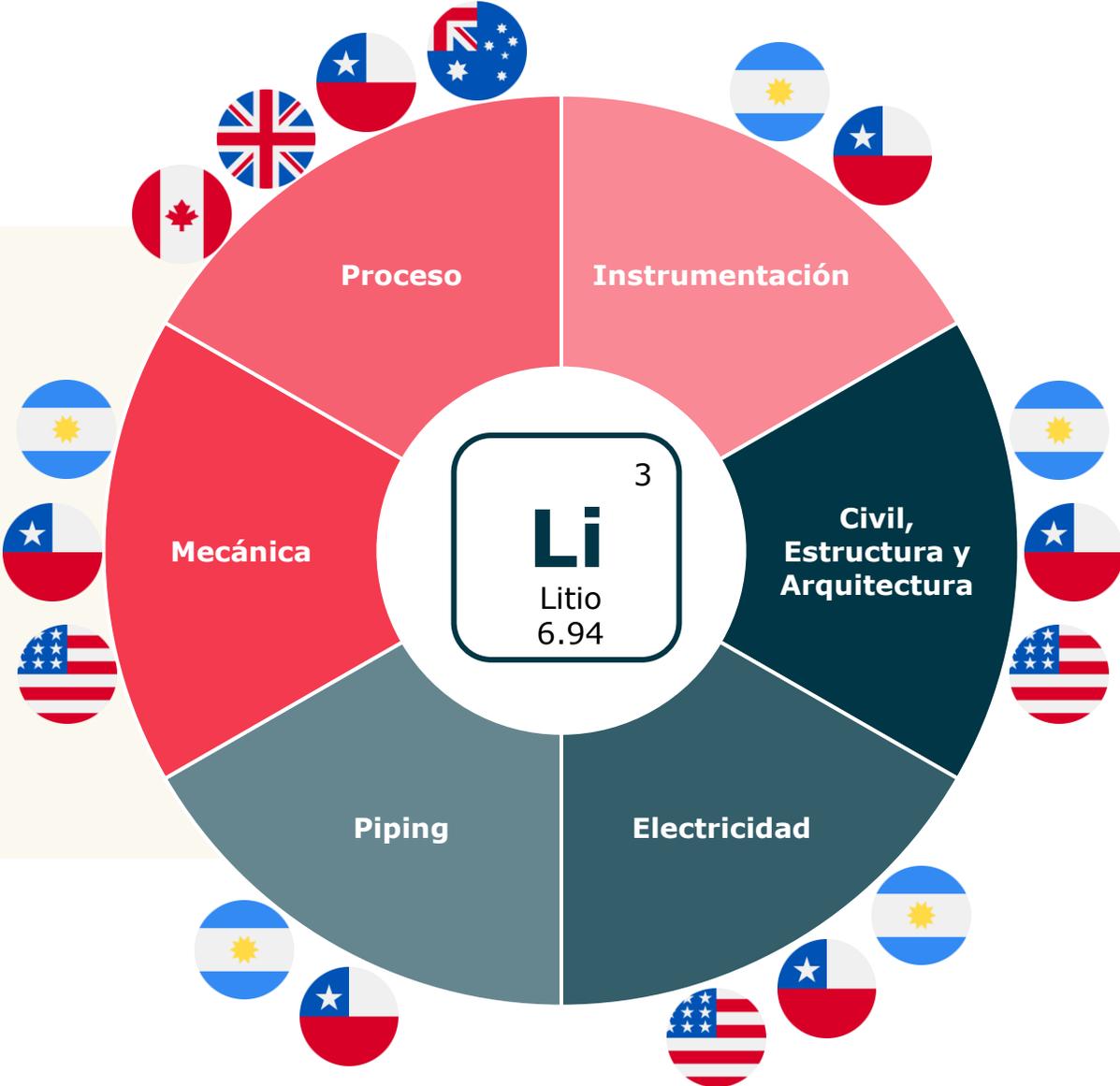


Otros:

- Análisis/ recomendaciones de licencias/ proveedores
- Aprobaciones ambientales/regulatorias
- Ejecución/entrega de proyectos
- Mejora eficiencia operativa
- Optimización de cuellos de botella
- Análisis financiero
- CAPEX - OPEX
- Diseño modular optimizado
- Diseños innovadores de plantas de procesamiento
- Informes técnicos (NI 43-101, JORC), SK 1300
- Integradores de proyectos



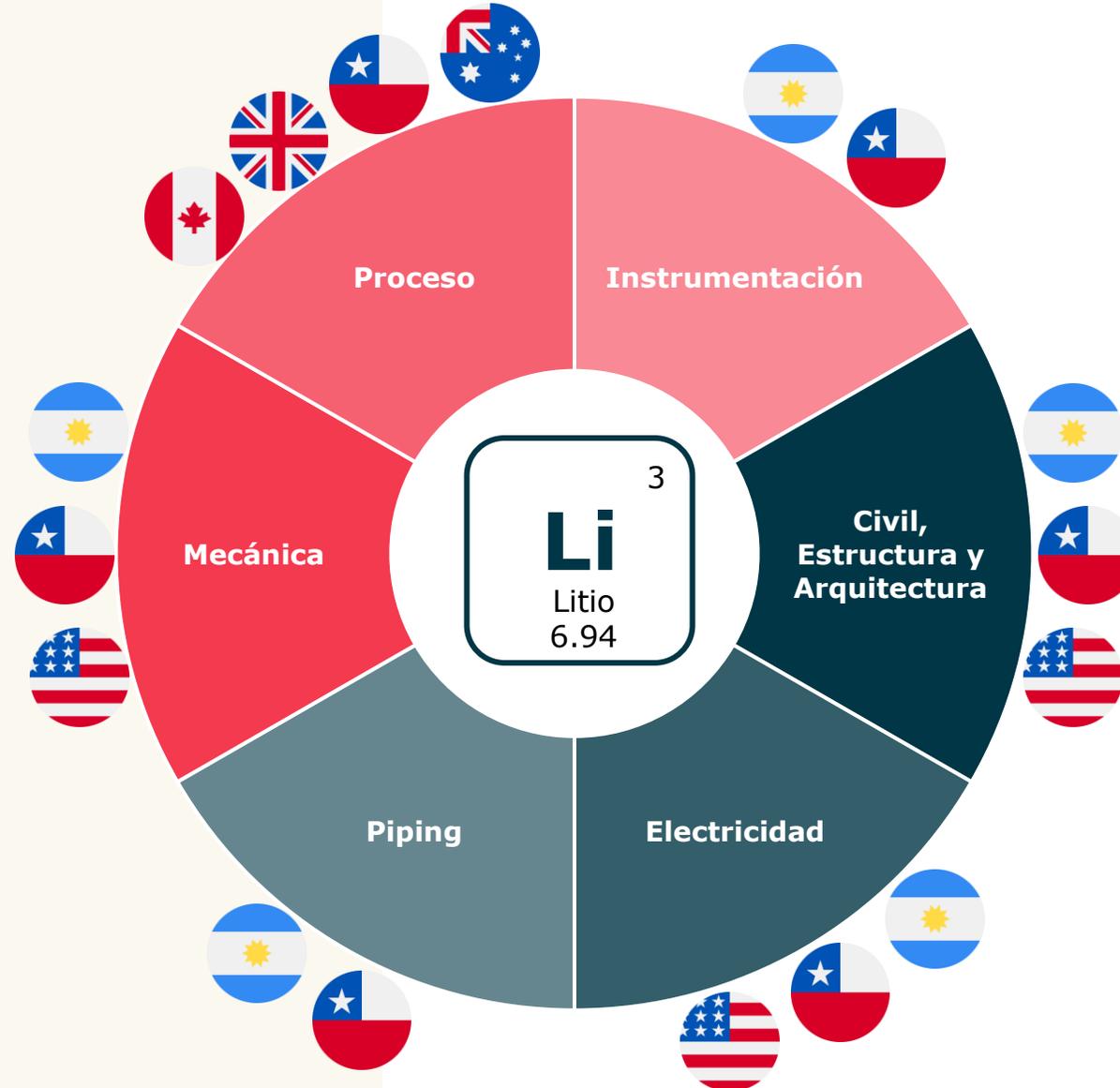
Estrategia de Ejecución Global



Estrategia de Ejecución Global

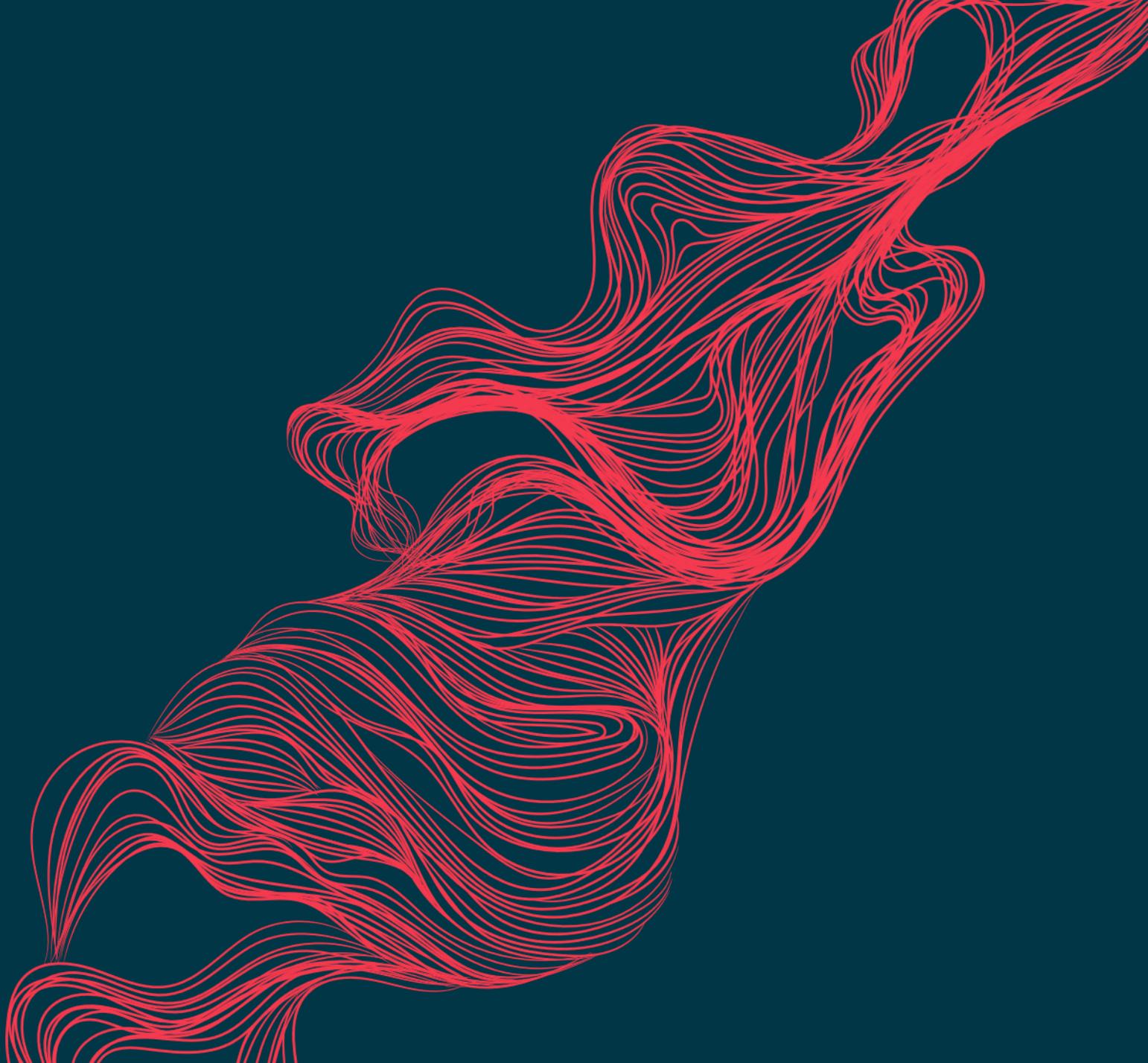
Alcance:

- Balance de masa
- SME
- Selección de equipos
- Diseño de procesos
- Simulaciones dinámicas
- Proveedores locales
- Diseño layout
- Estándares
- Proveedores locales
- Diseño de equipo
- Permisos
- Conocimiento de normativas locales
- Diseño y selección de instrumentos





Conoce **más** sobre lo que hacemos



Disclaimer

This presentation has been prepared by a representative of Worley.

The presentation contains the professional and personal opinions of the presenter, which are given in good faith. As such, opinions presented herein may not always necessarily reflect the position of Worley as a whole, its officers or executive.

Any forward-looking statements included in this presentation will involve subjective judgment and analysis and are subject to uncertainties, risks and contingencies—many of which are outside the control of, and may be unknown to, Worley.

Worley and all associated entities and representatives make no representation or warranty as to the accuracy, reliability or completeness of information in this document and do not take responsibility for updating any information or correcting any error or omission that may become apparent after this document has been issued.

To the extent permitted by law, Worley and its officers, employees, related bodies and agents disclaim all liability—direct, indirect or consequential (and whether or not arising out of the negligence, default or lack of care of Worley and/or any of its agents)—for any loss or damage suffered by a recipient or other persons arising out of, or in connection with, any use or reliance on this presentation or information.

