



# “CLUSTER MINERO Y LICENCIA SOCIAL”

“Programa Corfo Antofagasta”

Antofagasta, ABRIL DE 2020

# Ventajas comparativas de la Región de Antofagasta

- 30 años de Gran Minería; aporta 30% de las exportaciones.
- Se extrae 53% del cobre del país, el 54% del molibdeno, el 49% del oro, el 60% de la plata y el 100% del litio.
- Sector representa 57% de la actividad económica regional.
- Lidera inversiones futuras: 37% del total país (US\$ 24 mil millones de US\$ 67 mil millones 2020 - 2027).

\* Fuente: Cochilco



# ¿Por qué un Clúster en Antofagasta?

- Minería, motor del desarrollo de Chile: 24% PIB y exportaciones por US\$ 40.000 millones.
  - Antofagasta principal polo minero y lidera el crecimiento de las regiones en Chile.
- Programa Cluster de Corfo, buscan resolver 3 fallas de mercado, que son propias del negocio minero.



# Fallas del mercado minero

## Inercia de las empresas mineras para innovar:

- Minería es un sector **conservador**, intensivo en bienes de capital.
- Existen **bajos incentivos** en los tomadores de decisión.

## Asimetrías de información:

- Entre la Industria minera (**desafíos**) y los Proveedores (**soluciones**)
- Entre el Capital (**financiamiento**) y los Proveedores (**proyectos**)

## Desconfianza entre Mineras – Ciencia - Proveedores.

- **Desalineamiento** entre los desafíos de largo plazo y los Centros de I+D
- Resultados inciertos (**desconfianza**) de la innovación, generan sub inversión.



# En lo global, Clúster de Antofagasta se alinea a:

VALOR SOCIAL

ASOCIATIVIDAD E  
INTEGRACIÓN

DESARROLLO  
SOSTENIBLE

Agenda 2030:  
Objetivos de  
Desarrollo  
Sostenible (ODS)

Red Regiones y  
Ciudades  
Mineras de la  
OECD

ICMM  
(Consejo Internacional  
de Minería y Metales)

ZICOSUR  
(Zona Integración Centro  
Oeste Sudamericano).  
Comisión Minería y  
Energía.



# Política de Clúster en minería, como herramienta de gestión clave

Clúster es una alianza público – privada; un efectivo articulador del ecosistema productivo minero, con foco en oportunidades latentes de Especialización inteligente de la cadena de valor de la minería (Metodología OCDE)

Promueve asociatividad entre empresas-gobierno-academia-centros tecnológicos, la cual es la clave para resolver fallas de mercado, levantar y apalancar recursos, conectarse con compañías de mayor tamaño, y acceder a nuevos mercados.

Permite mejorar la gestión del proveedor, para dar un salto en la incorporar tecnología, iniciar proceso de innovación y emprendimiento tecnológico e internacionalizar su negocio.

# Línea de tiempo

## Ruta hacia un Cluster Minero en la Región de Antofagasta...

Impulso y desarrollo de alianzas público, privada y académicas para el desarrollo de encadenamientos productivos en torno a la industria minera



# Línea de tiempo



## Programa Cluster Minero (Etapa III)

Iniciativa Corfo: énfasis metodológico en especialización inteligente (Hoja de Ruta 2025)

Foco en:

- Innovación tecnológica
- Desarrollo de proveedores
- Capital humano
- Institucionalidad

2015



2019

## Corporación Cluster Minero de la Región de Antofagasta (CCMRA)

En proceso de constitución legal.

## Programas Nacionales TRANSFORMA

Iniciativas impulsadas por Corfo para transformación productiva de Minería Nacional



2016

## Comité de Desarrollo Productivo Regional (Piloto Corfo)

Innovación pública de descentralización de instrumentos, asignación de fondos y ejecución de políticas públicas.

Comité de Desarrollo Productivo Regional  
de la Región de Antofagasta



Activar Windows

Ve a Configuración para activar Wi



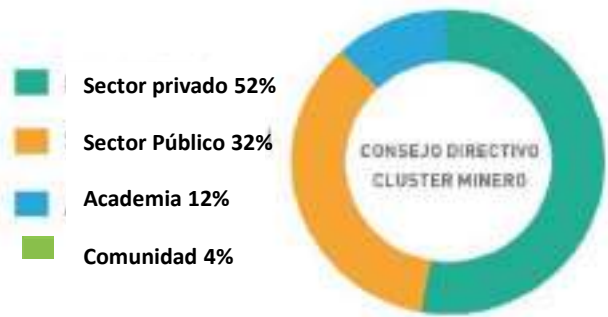
# VISIÓN DE FUTURO DEL PROGRAMA REGIONAL

## VISIÓN

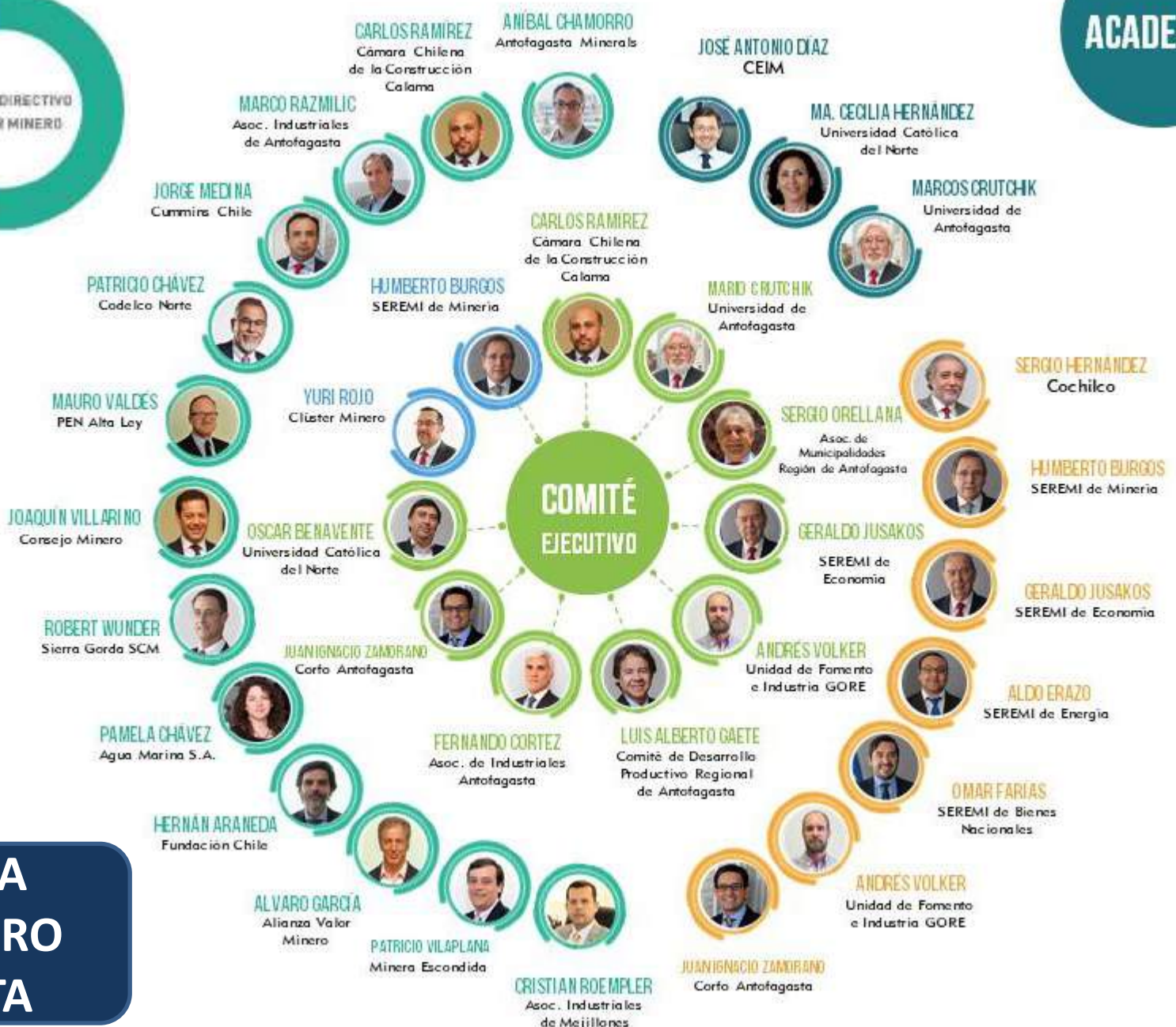
La Región de Antofagasta, es un polo tecnológico, que lidera la innovación y emprendimiento desde el negocio minero para Chile y el mundo.

## MISIÓN

Impulsar una industria regional de servicios tecnológicos en minería, conformada por capital humano, empresas, emprendedores y entidades tecnológicas especializadas, a través de la vinculación efectiva de los actores regionales de la industria y la incorporación de prácticas exitosas de modelos de desarrollo económicos globales, que permitan aumentar la competitividad de la región.



**GOBERNANZA CLÚSTER MINERO ANTOFAGASTA**



# ¿Cómo opera el Clúster?

## METAS REGIONALES

Cartera de Iniciativas Estratégicas  
impulsadas desde 2017 – 2025 (Tercer año de operación)

### HOJA DE RUTA



Institucionalidad en el tiempo,  
más allá de un Gobierno de  
turno

Aumentar pymes locales en  
procesos de compras y Base de  
Datos de Mineras

Incrementar oferta de empresas  
exportadoras de servicios  
especializados en minería

Fuerza laboral local preparada y  
sistematizada (Portal)

# FORTALEZAS

Legitimidad

Pertinencia

Coherencia

Articula una  
Gobernanza público –  
privada de alcance  
regional y nacional

Hoja de Ruta  
Estratégica con 5  
ejes, apalanca  
recursos de  
empresas y  
Gobierno; promueve  
alianzas – acuerdos

Vincula proyectos  
que ofrecen servicios  
a empresas,  
emprendedores y  
personas de la  
industria

# SERVICIOS



## DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO:

Programa Eleva (FT), Consorcio Huema 2030.



## DESARR. INDUSTRIAL

PROVEEDORES: Plataforma Innovación Abierta grandes mineras (Expande), Plan Promoción de Inversiones (IFI-FNDR), Promoción Exportaciones (ProChile), Oficina PI (Inapi), Plan Vinculación Industrial (Semanas industriales).



## DESARR. SERVICIOS

TECNOLÓGICOS: Centros de pilotajes para proveedores (CNP + Ciptemin), Hub APTA, CET-AIA.

# BENEFICIOS DEL CLÚSTER

Trabajar asociativamente para elevar la competitividad del negocio. Esto no es RSE

En alianza público-privada, maximizar recursos humanos, técnicos y financieros (fondos Corfo, FNDR, etc)

Identificar desafíos tecnológicos, ambientales y/o sustentabilidad, para buscar soluciones de innovación local

Acuerdo colaborativo que potencia capital reputacional y vinculación de la empresa en ecosistema político-social-productivo regional

# ¿ES POSIBLE EL CLÚSTER?

Antofagasta, 1984



**Para 170 toneladas y es obra de chilenos  
CONYMET construyó primera tolva nacional a CODELCO**



**Empresa reconoce el esfuerzo desplegado por su gente  
Trabajadores orgullosos de ser los pioneros en tan trascendente labor**




**El primer balde también fue fabricado por Conymet**

**CONYMET LTDA.**

**MEDEL S. CIA. LTDA.**

<p><b>Mantenimiento y repuestos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>	<p><b>Seguridad Industrial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>
<p><b>Soldaduras:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>	<p><b>Herramientas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>

# ¿ES POSIBLE EL CLÚSTER?

2019: desde Antofagasta a 33 países

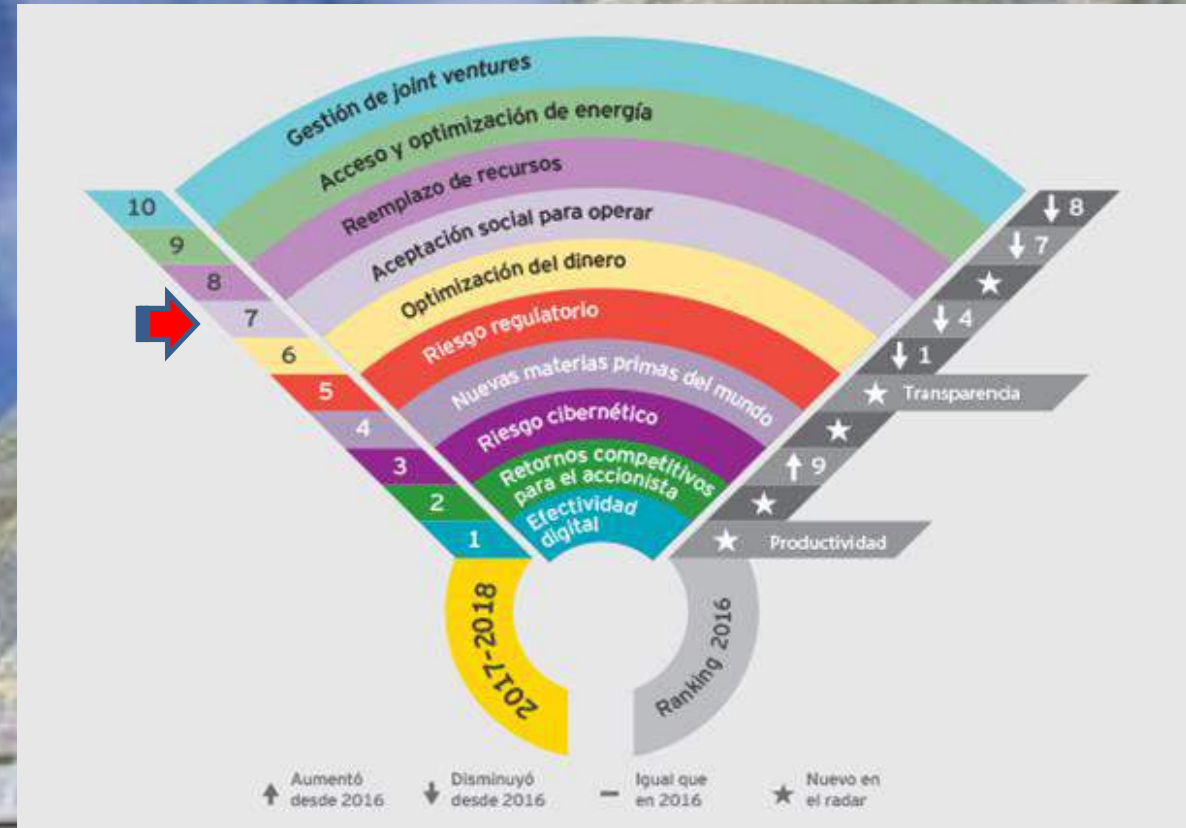




# CLÚSTER COMO APOYO A LA LICENCIA SOCIAL



# Evolución de los riesgos de la minería



Estudio anual de EY con más de 250 CEOs y directivos de la empresas mineras más importantes del mundo

# Ranking de riesgos en el negocio minero 2017 - 2018



Riesgos  
mineros en  
el mundo



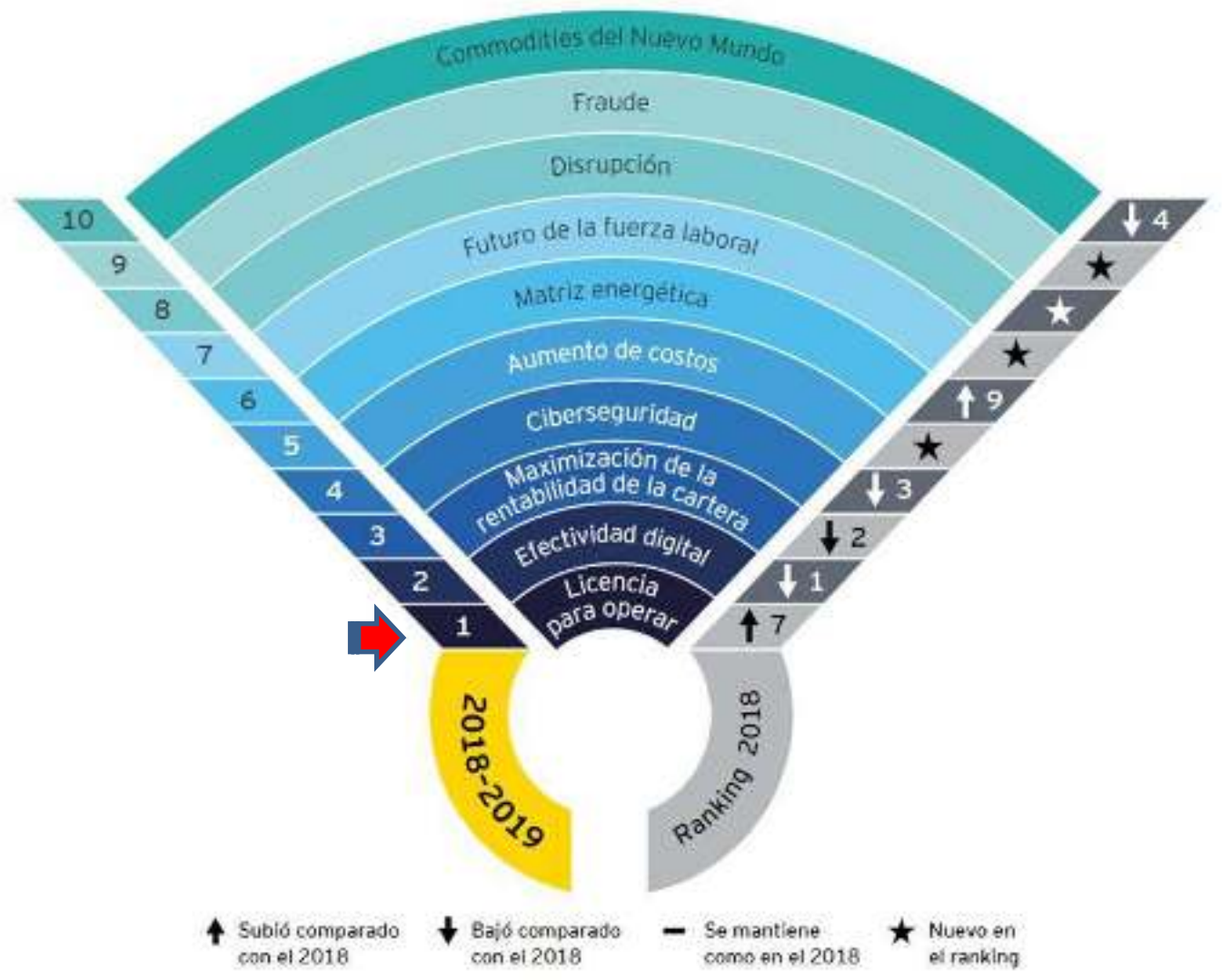
2017-2018

Riesgos  
mineros en  
el Perú



2017-2018

Fuente: EY Perú



***“Se requiere una nueva aproximación y es necesario que la licencia para operar sea parte del ADN de la compañía, tal como lo es el tema de la seguridad”***

# ¿Cómo el Clúster ayuda a generar licencia social?



## Base de la licencia social

- ✓ Empleo
- ✓ Encadenamiento y proveedores locales
- ✓ Sostenibilidad



# Aspectos genéricos de la licencia social



- Es el riesgo clave sobre el que discuten los CEO y los directorios.
- El enfoque actual no es suficientemente amplio, el contexto de los stakeholders cambió y la minería no se ha adaptado con velocidad.
- Las compañías mineras tienen que lidiar con muchos factores nuevos y variables, incluyendo expectativas sociales, transformación digital y otros desafíos.
- El sector está trabajando para redefinir su imagen como una fuente sostenible y responsable de minerales. Sin embargo, mientras muchos en la industria comunican lo correcto, sus acciones no son consecuentes. No convencen.
- La licencia para operar ha evolucionado más allá del estrecho enfoque en asuntos sociales y ambientales. Hay mayores expectativas sobre resultados de verdadero valor compartido de los proyectos. Cualquier paso en falso podría afectar la capacidad de acceder al capital o causar la pérdida total de la licencia.
- Las compañías mineras necesitan transformar sus modelos de negocio para seguir siendo competitivas e involucrar a los stakeholders en el proceso.
- Urge un nuevo enfoque, LS debe ser parte del ADN al mismo nivel que la seguridad.
- Empleo y proveedores locales vuelven a la base de la pirámide de la licencia social.

# Buenas prácticas de Clúster y LS

- **Acabamos de constituir la Corporación Clúster Minero de Antofagasta.**
- **Acuerdos con Antofagasta Minerals en Capital Humano, Proveedores Locales e Innovación.**
- **Alianza con Codelco Norte en Capital Humano, Proveedores Locales e Innovación (acuerdo en borrador).**
- **Apoyo a BHP a plataforma local de proveedores (SAWU)**
- **Sinergia con programas nacionales: Alta Ley y Plataforma Expande, operamos como nodo regional.**
- **Impulso a programa HEUMA (Ingeniería 20-30) y programa ELEVA (liceos y centros técnicos).**
- **Mesas técnicas para acelerar desarrollo de empresas de base tecnológica.**
- **Generación de oportunidades de negocios y Directriz de Proveedores Locales (caso Power Train).**
- **Portal de Empleabilidad Local**
- **Articulación con ProChile para mejorar y aumentar internalización de proveedores (caso Gprocess).**

# Reflexiones finales

- ✓ Nuestro Clúster trabaja de la mano con otros; escucha, convoca, vincula y construye relaciones de confianza.
- ✓ Hacemos las cosas con pasión, pero por sobre todo, reconocemos lo que hacen otros.
- ✓ Tenemos una mirada crítica, pero creemos en la minería como motor de desarrollo productivo, económico y social.
- ✓ Creemos en la minería virtuosa, aquella que pone en valor el patrimonio y respeta el legado indígena.
- ✓ Abogamos por una minería sostenible, que crea Valor Social, partiendo por el entorno más directo.
- ✓ No queremos responsabilidad social; queremos hacer negocios donde todos ganen.
- ✓ Apoyamos a las empresas proveedoras locales en la conexión de los desafíos y oportunidde que tiene la minería.
- ✓ Valoramos nuestro capital social, porque la principal riqueza no está en los minerales, está en las personas y en nuestras comunidades







(55) 2-251462



contacto@clustermaneroantofagasta.cl



@aftacluster



Antonino Toro 1177

# YURI ROJO GALLEGUILLOS

GERENTE

[yrojo@clustermaneroantofagasta.cl](mailto:yrojo@clustermaneroantofagasta.cl) +56 9 42565667

[www.clustermaneroantofagasta.cl](http://www.clustermaneroantofagasta.cl)

