

Economía Circular en la Minería Peruana

Dolfer Julca Zuloeta
17 de Marzo-2022



Contenido



1

Objetivo y Alcance del Estudio

Objetivos del Estudio

2

Contexto del Estudio

Marco General

3

Diagnóstico

Institucionalidad y socios
estratégicos para una EC

4

Resultados del Estudio

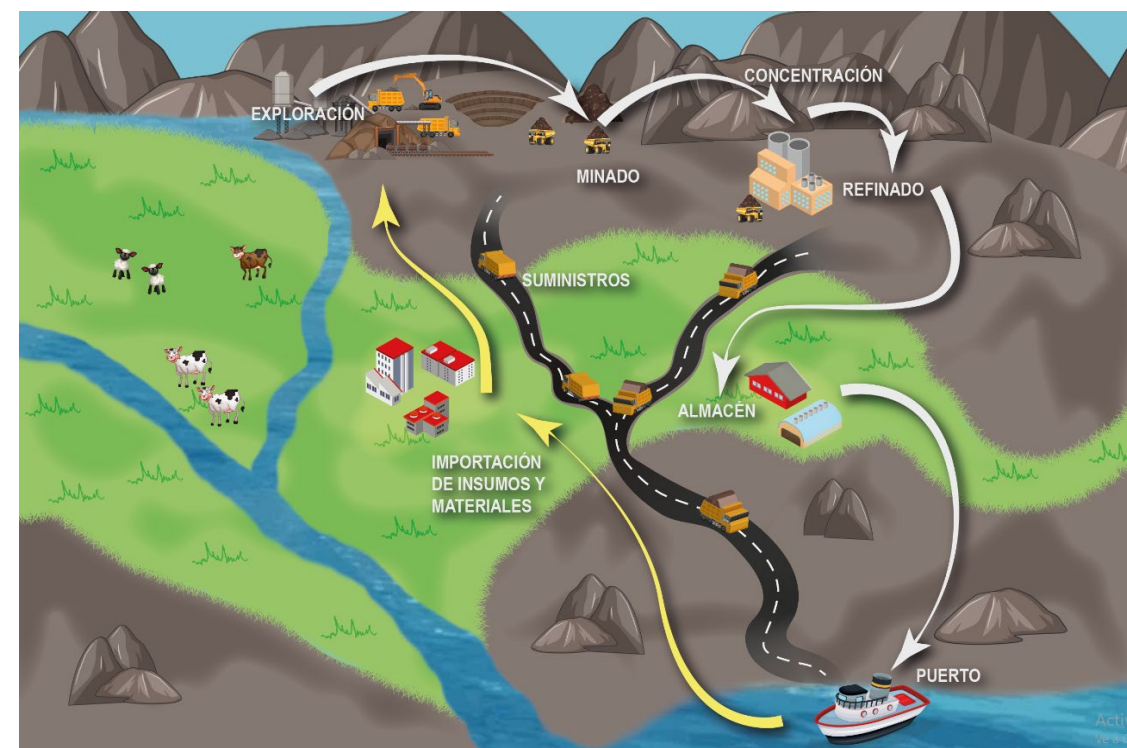
Propuestas y desafíos

1. Objetivos y Alcance del Estudio

“Plasmar lineamientos de políticas públicas para el desarrollo de la economía circular en la minería peruana .”



Cradle to port - Upstream



La minería urbana parte del alcance

2.Contexto del Estudio

“Crecimiento económico sin presión ambiental”

World Economic Forum
la minería tiene que pasar de flujos lineales a flujos circulares y promover la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible

Club of Roma
Los crecientes volúmenes de desechos y contaminación , amenazan el bienestar de la sociedad . Transitar a una EC necesita de niveles de inversión significativo y decisión política repercuten en la continuidad empresarial.

Desacoplar el crecimiento económico de la extracción de recursos naturales

Tendencias

Procesos operativos en la minería deben ser regenerativos y restaurativos en lugar de extractivos

¿Economía circular?

ALC – KAS “ Economía del Reciclaje”

¿Economía circular y Minería?

Restaurador
Regenerativo
por intención
y diseño

Reducir los residuos, **Recuperacion** de Valor Maximo y **Rehabilitación del Sitio**

Reducir la dilución minera, **extender la vida útil**, recuperar y reciclar los materiales extraídos

Reducir el pasivo y aumentar el valor de los residuos, innovaciones disruptivas, **mejora de desempeño operacional**

Gestionar proactiva de los residuos (relaves) **con un enfoque en el origen de los problemas**

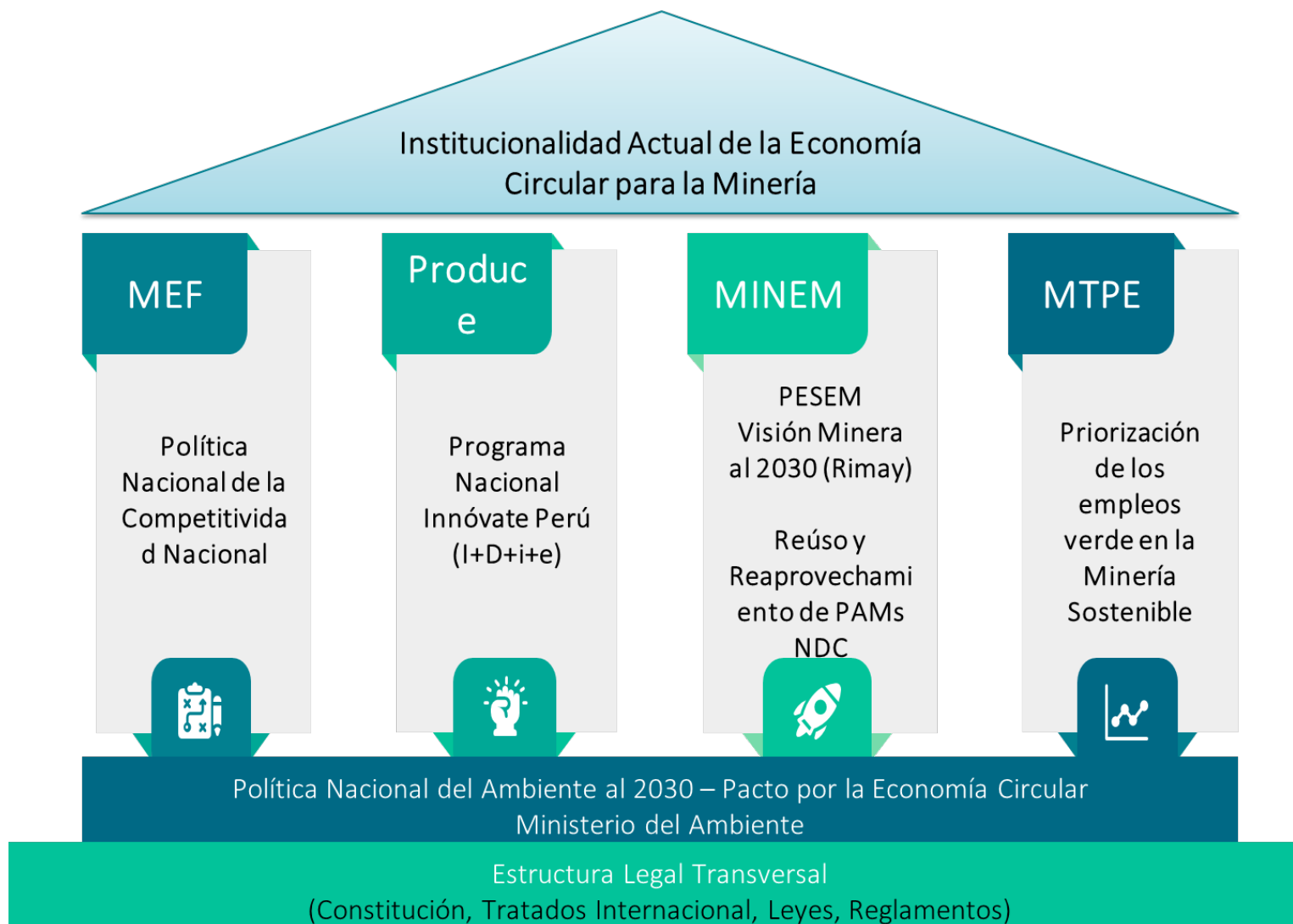
Perú

- Expansión Territorial de la Minería 10.7 Mha
- Balanza Comercial: **Exportador neto**
- PBI: 10 %
- 60% de las Exportaciones
- 2.2M US\$ de contribución tributaria 2020
- Régimen General – PEMA ; 101 Operaciones mineras (56GM -45MM)
- Conflictos sociales

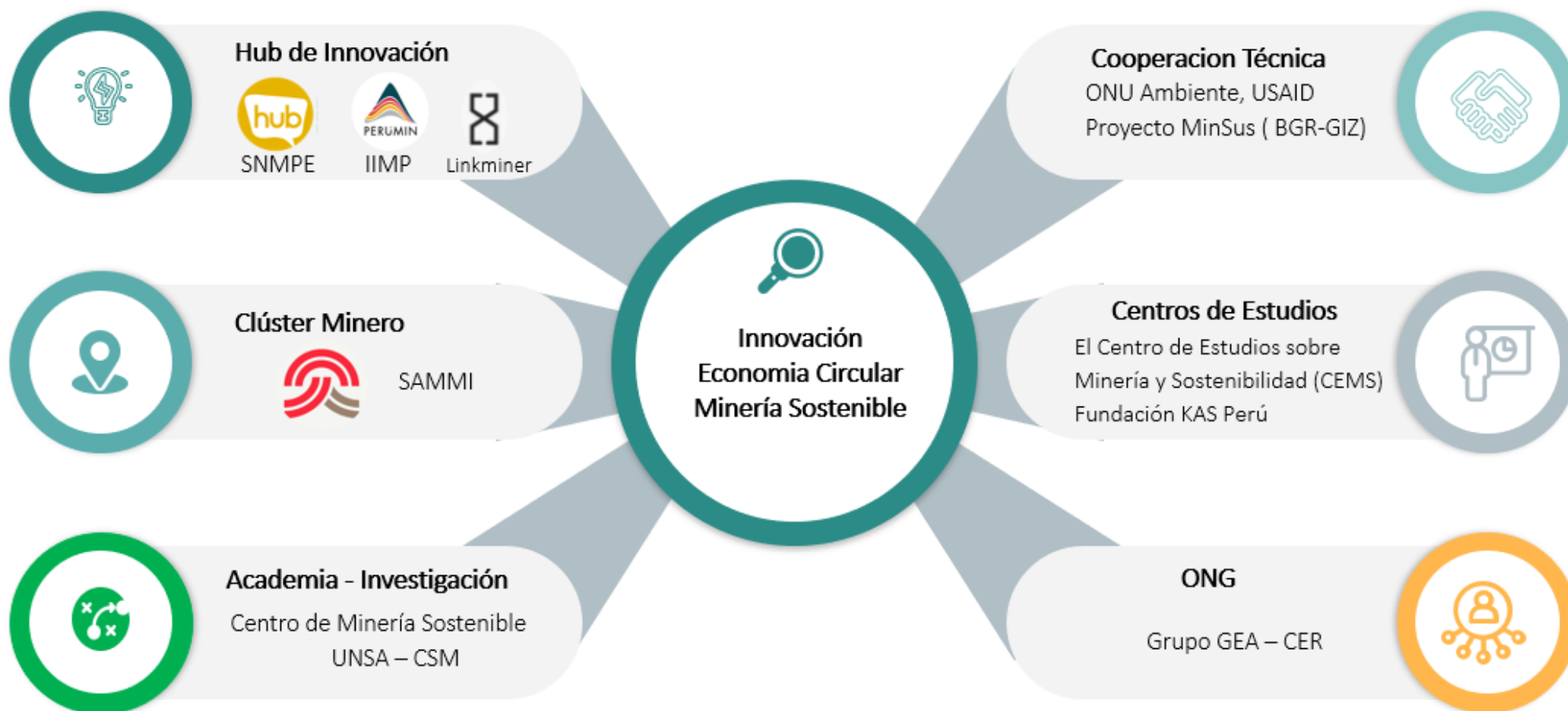
3. Escenario de la minería peruana hacia una economía circular



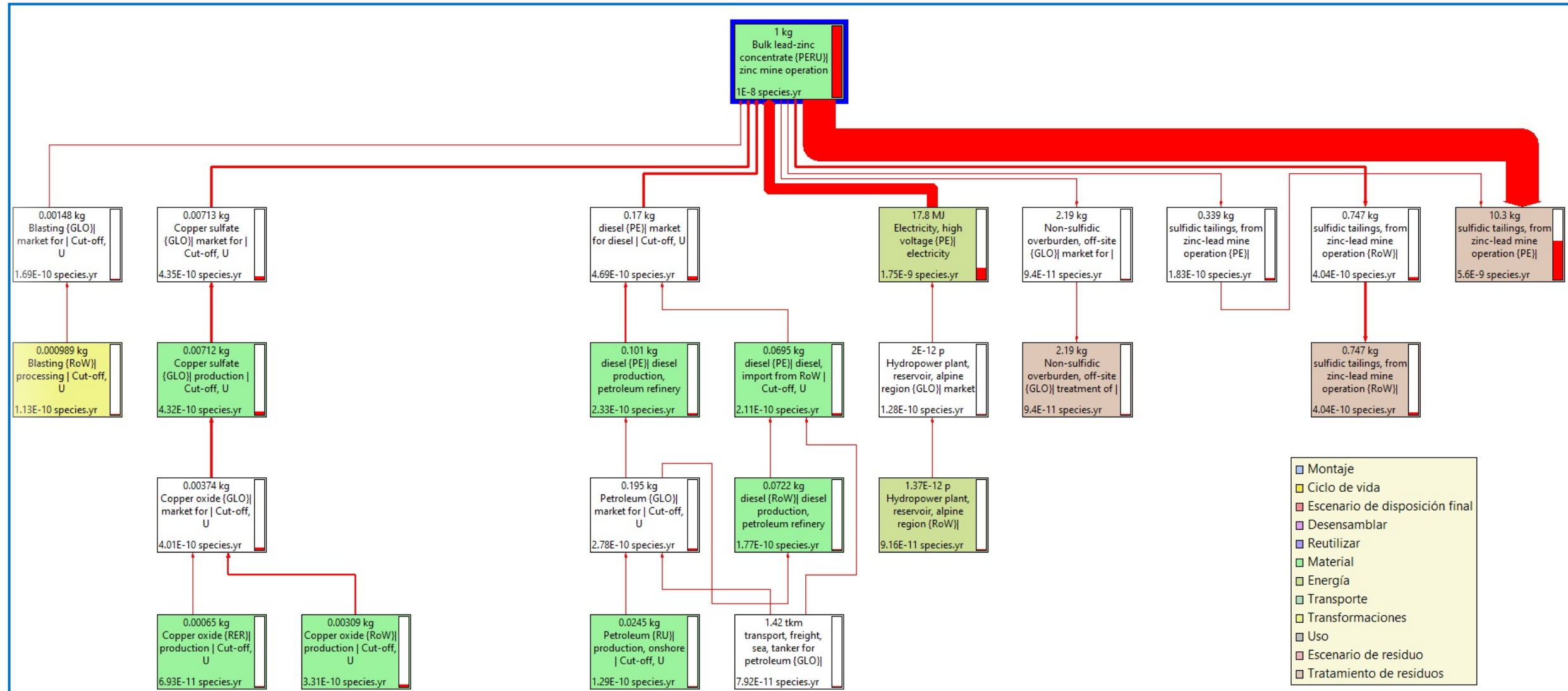
3.1 Institucionalidad peruana para el transito de la minería hacia una economía circular



3.2. Principales actores de la innovación, la minería sostenible y economía circular

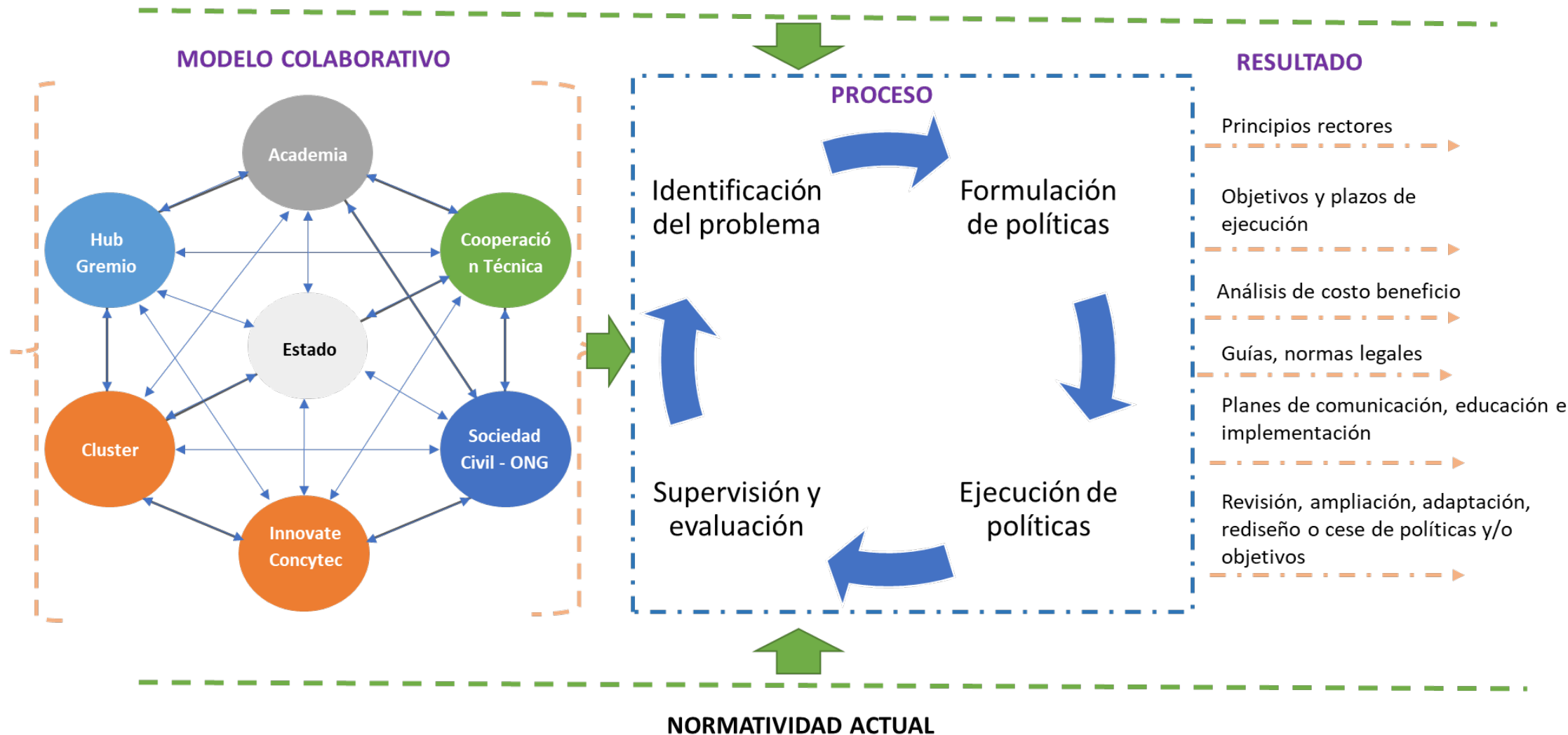


3.2. Flujo de Materiales

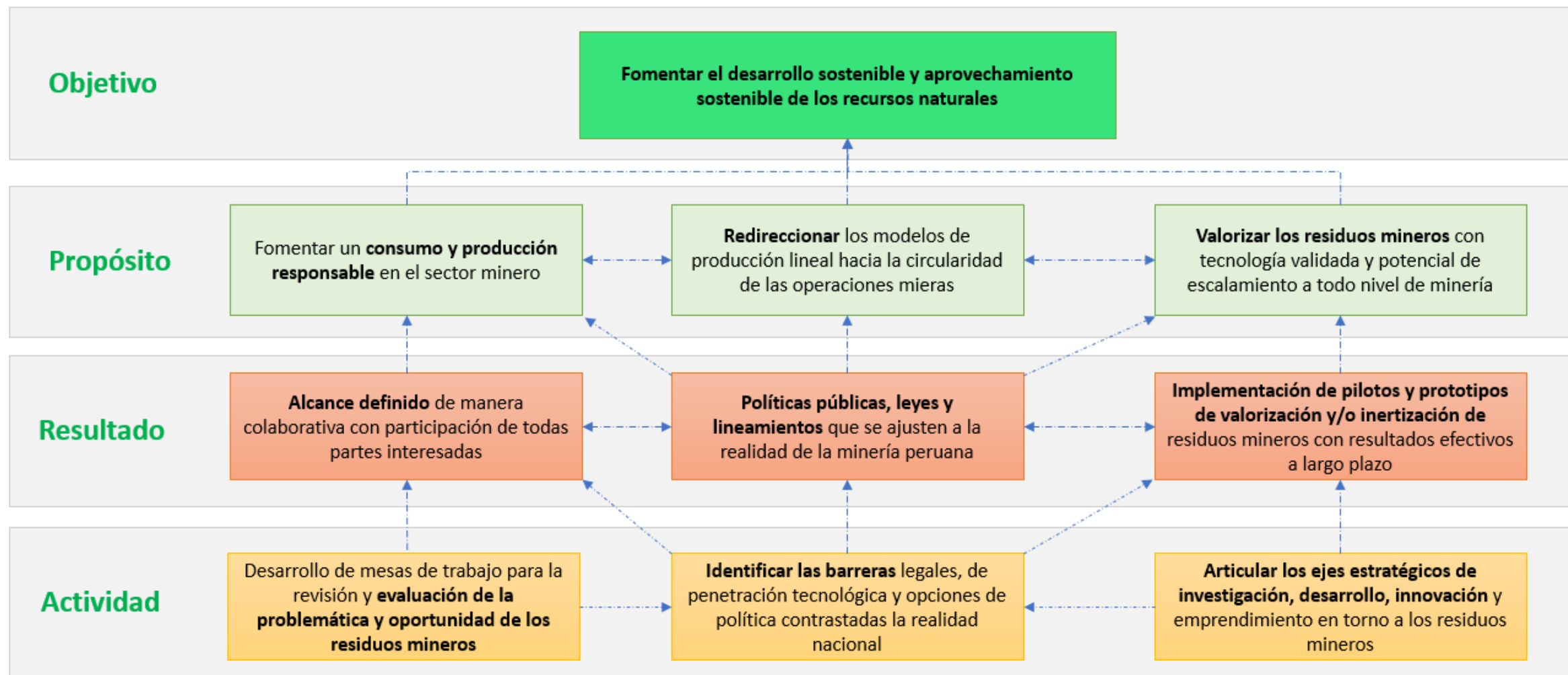


4. Modelo para la implementación de políticas públicas en economía circular en minería peruana

POLÍTICAS, PROGRAMAS, LEYES COMPLEMENTARIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR



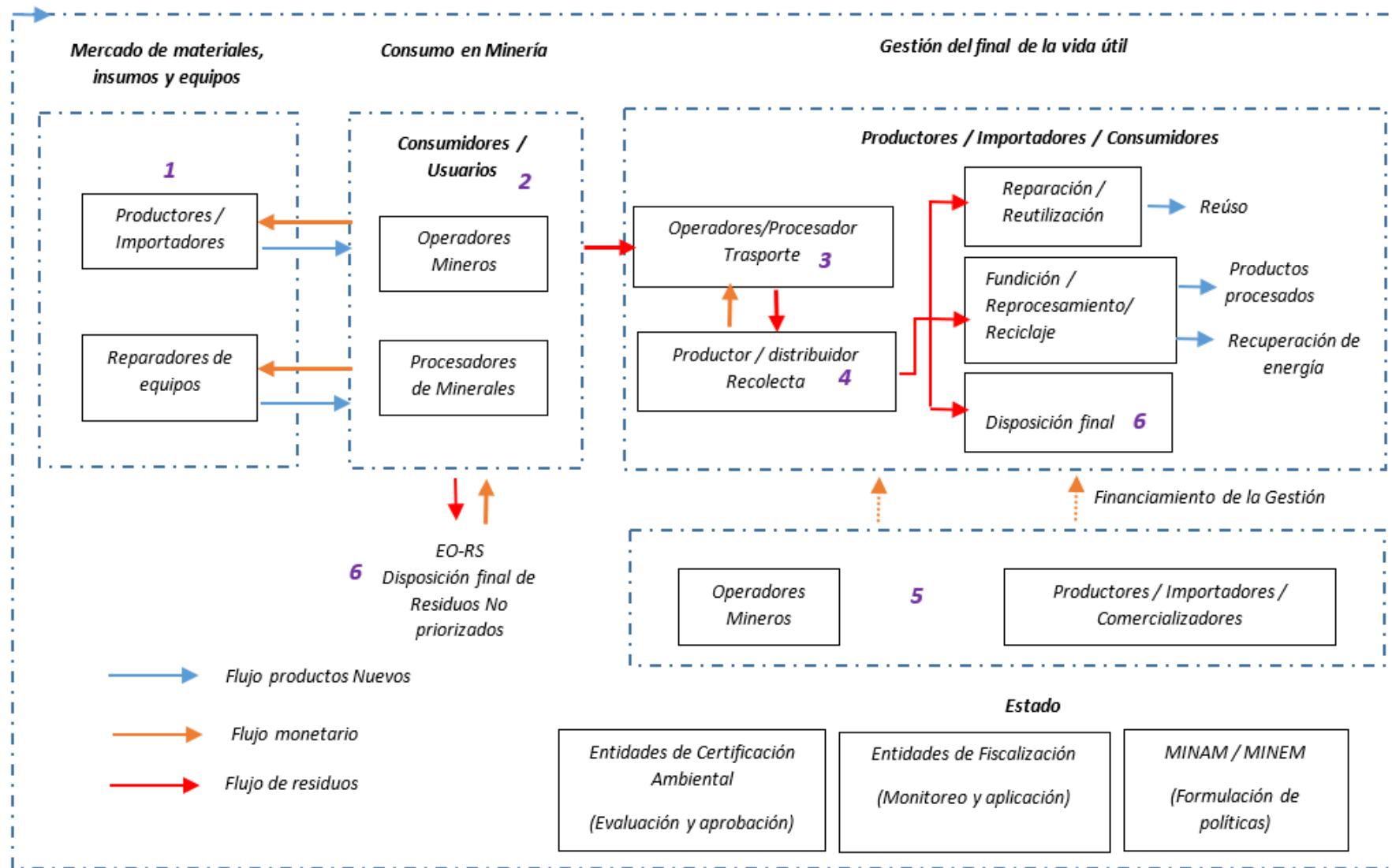
4.1 Lineamientos para la planificación estratégica de política pública de EC en la Minería Peruana



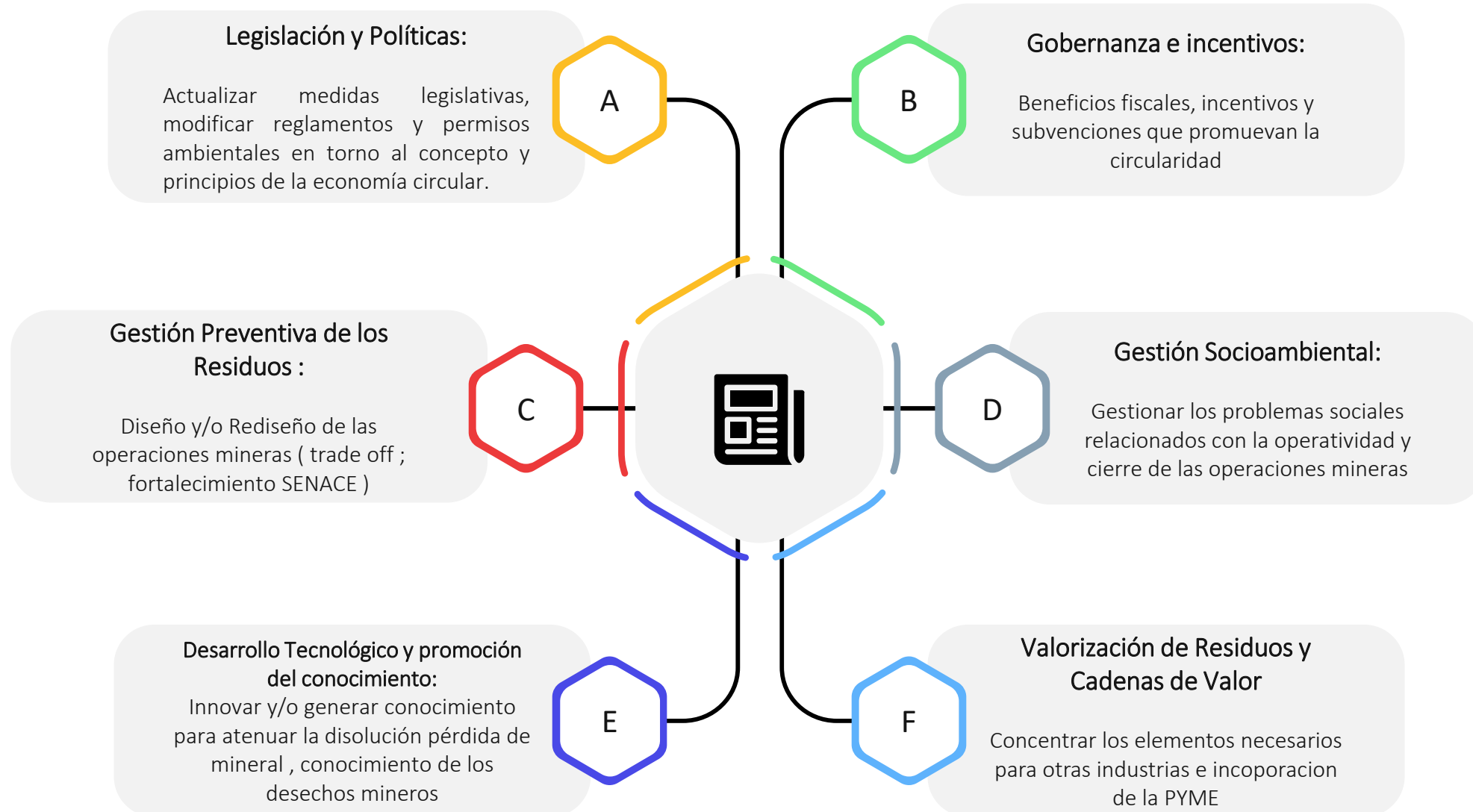
4.2 Hoja de ruta para la ejecución de políticas de economía circular en la minería

Estrategia de implementación	Periodo de ejecución		
	Corto Plazo (< 2 años)	Mediano Plazo (2 – 4 años)	Lago Plazo (> 5 años)
Interrelación entre las partes interesadas mediante ecosistema colaborativo: Estado, sector minero, academia, hubs de innovación minera, clústeres mineros, centros de investigación, proinovate Perú, Concytec, ONG y cooperación técnica internacional			
Diagnostico situacional de las problemáticas y oportunidades asociadas a los residuos mineros, incluyendo el contexto político, normativo, tecnológico, programas de investigación nacional.			
Definición de objetivos para la implementación de economía circular en minería			
Establecimiento de principios rectores para incluir la economía circular en la concepción de nuevos proyectos mineros y operaciones en curso			
Lanzamiento de fondos concursables para la innovación abierta, respecto a la valorización y o inertización de los residuos mineros			
Fortalecer el marco normativo de la economía circular en la minería en las leyes y reglamentos			
Crear un sistema de incentivos y penalidades para promover la economía circular entre las partes interesadas			
Implementación de pilotos y prototipos de valorización y/o inertización de residuos mineros			

4.2 Modelo de Responsabilidad Compartida en la Minería



4.4 Desafíos en el tránsito de la minería peruana hacia la economía circular



4.5 Conclusiones

- El cambio hacia una economía circular contribuye en la resolución de los conflictos sociambientales relacionados con el agua y minerales
- Las prácticas de economía circular ayudan al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, específicamente las metas de los ODS 6, ODS 7, ODS 8, ODS 12, ODS 13 y ODS 15.
- La transición a las energías limpias y la electromovilidad impulsará la demanda de minerales, por lo que se **deben internalizar los costos e impactos socioambientales** para mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector minero en Perú, y garantizar que la riqueza natural se pueda convertir en capital perdurable.
- las políticas públicas deben asegurar que los proyectos mineros adopten un diseño de productos y residuos circulares (desmontes, concentrados, dore, pellets, cátodos, relaves),
- Orientar la actividad hacia **nuevos patrones de producción**, utilizando tecnologías eficientes que incentiven la **transformación** de las operaciones en curso, y penalizando las prácticas productivas lineales.
- la **circularidad** de la actividad minera requerirá un **ecosistema colaborativo** entre todas las partes interesadas, e **implementar las políticas públicas de manera progresiva**, promoviendo cambios en la cadena de valor de la minería,
- Se debe abordar la **valorización y/o inertización** de los residuos mineros como eje estratégico para la investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento



GRACIAS

D O L F E R J U L C A Z .

E-MAIL

Dolfer.julca@sugle.com.pe

dojulca@gmail.com

Móvil

+51 979377518