



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Lima, 17 de diciembre del 2024

OFICIO N° 0522-2024-GPC-FONAFE

Señor
Carlos Menendez Deza
Gerente General (e)
EGEMSA
Presente. -

Asunto : Aprobación de la Primera Modificación del Plan Estratégico
Institucional 2022 – 2026 de EGEMSA

De mi consideración:

Me dirijo a usted, a fin de informarle que mediante Resolución N° 091-2024/DE-FONAFE de fecha 12 de diciembre de 2024, la Dirección Ejecutiva del FONAFE aprobó la primera modificación del Plan Estratégico 2022-2026 de su representada, según el detalle que se adjunta como Anexo al presente oficio.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente

Héctor Buzaglo de Bracamonte
Gerente Corporativo de Planeamiento y Control de Gestión

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú

(51) 440 4222

www.fonafe.gob.pe



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Anexo 1: Matriz Estratégica de EGEMSA

Perspectiva	Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Objetivo Estratégico Institucional EGEMSA	Indicador	Fórmula	Unid.	Pond.	Línea Base		Metas				
							Año	Valor	2022	2023	2024	2025	2026
Financiera	OEC 1. Incrementar el valor económico y reputacional	OEI 1. Incrementar el valor económico	Rentabilidad patrimonial - ROE	Ganancia (Pérdida) neta del ejercicio / Patrimonio del ejercicio	%	6%	2021	7.26	7.42	7.50	12.20	12.16	11.99
			EBITDA	Utilidad Operativa + Depreciación + Amortización	MM S/	6%	2021	104.58	107.22	107.80	168.15	168.07	167.79
Grupos de interés	OEC 3. Contribuir con el cierre de brechas de calidad y cobertura de los bienes y servicios dados a la población	OEI 2. Incrementar la satisfacción de los clientes	Nivel de Satisfacción de clientes	Resultado de la encuesta según lineamiento del FONAFE	%	5%	2021	93.35	76.00	78.00	88.00	89.00	90.00
	OEC 2. Incrementar el valor social y ambiental	OEI 3. Incrementar el valor social y ambiental	Nivel de Madurez de Responsabilidad Social	Resultado del nivel de madurez de la Responsabilidad Social según la herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	%	5%	2021	61.11	65.10	68.30	83.00	86.00	89.00
			Grado de reforestación de las zonas de influencia de EGEMSA	Hectáreas reforestadas / Hectáreas por reforestar	%	5%	2021	0.5	19.07	42.79	62.00	82.00	100.00
Procesos	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa de las EPE	OEI 4. Fortalecer la gestión comercial	Contribución Comercial	EBITDA / MWh vendidos	MM S/ / MWh	6%	-	-	-	-	119.39	139.81	159.64
	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa de las EPE	OEI 5. Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada	Disponibilidad de los grupos de generación	$D = [1 - (HP + HF) / (HT \times N)] \times 100$	%	5%	2021	97.48	93.95	97.91	95.85	97.88	95.39
			Factor de planta	Energía producida / (potencia efectiva x horas del período) x 100	%	5%	2021	84.15	80.35	84.36	77.53	84.10	79.99
OEC 17. Implementar procesos de transformación digital	OEI 6. Impulsar la transformación digital	Nivel de implementación del Plan de Gobierno Digital (2022-2026)	Nro. de Proyectos ejecutados / Total de Proyectos programados	%	4%	2021	0.00	0.00	25.00	45.00	74.00	100.00	

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
 URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
 CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú 
 (51) 440 4222 
www.fonafe.gob.pe 



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Perspectiva	Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Objetivo Estratégico Institucional EGEMSA	Indicador	Fórmula	Unid.	Pond.	Línea Base		Metas				
							Año	Valor	2022	2023	2024	2025	2026
Procesos	OEC 5. Mejorar la gobernanza de las EPE	OEI 7. Consolidar los sistemas de gestión	Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de BGC	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	%	5%	2021	85.53	-	-	92.26	92.26	92.26
			Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SCI	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	%	5%	2021	66.74	-	-	97.00	98.00	99.00
			Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de GIR	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	%	5%	2021	62.96	-	-	93.00	95.00	97.00
			Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIG	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	%	5%	2021	90.42	-	-	100.00	100.00	100.00
			Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIA	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	%	5%	2023	68.28	-	-	74.00	79.00	85.00
			Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de INN	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	%	5%	2023	2.00	-	-	40.00	55.00	60.00
			Nivel de implementación del Modelo de Gestión Documental	Promedio Modelo de Gestión Documental Digital $\Sigma (MOD + Arch)/2$	%	5%	2021	62.78	66.44	72.05	82.28	90.21	94.15
	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones en las EPE	OEI 8. Minimizar la vulnerabilidad de protección de la infraestructura Central Hidroeléctrica Machupicchu	Promedio de avance en ejecución de proyectos de vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu	Nro. de Proyectos ejecutados / Total de Proyectos programados	%	4%	2021	2.50	20.00	50.00	44.00	49.00	100.00
	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones en las EPE	OEI 9. Promover el incremento de la generación eléctrica	Avance en la Evaluación y Formulación de Proyectos de Crecimiento	Promedio de los Proyectos de Crecimiento	%	4%	2021	13.89	16.53	30.92	65.83	75.00	100.00
	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones en las EPE	OEI 10. Impulsar la gestión de las inversiones	Eficiencia de las inversiones - FBK	Monto Ejecutado / Monto Programado	%	5%	2021	83.84	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
 URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
 CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú 
 (51) 440 4222 
www.fonafe.gob.pe 



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Perspectiva	Objetivo Estratégico Corporativo FONAFE	Objetivo Estratégico Institucional EGEMSA	Indicador	Fórmula	Unid.	Pond.	Línea Base		Metas				
							Año	Valor	2022	2023	2024	2025	2026
Capacidades	OEC 18. Desarrollar el clima y cultura organizacional	OEI 11. Fortalecer el modelo de gestión humana corporativa	Nivel de avance en la ejecución del MGHC anual definidos por FONAFE	Sumatoria de los componentes del Sistema de MGH definidos por FONAFE	Puntos	5%	2021	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú 
(511) 440 4222 
www.fonafe.gob.pe 



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Anexo 2: Alineamiento de Objetivos de EGEMSA

Objetivos Estratégico EGEMSA	Objetivos Estratégicos Corporativos FONAFE	Objetivos Estratégicos Sectoriales PESEM MINEN
OEI 1. Incrementar el valor económico	OEC 1. Incrementar el valor económico y reputacional	
OEI 2. Incrementar la satisfacción de los clientes	OEC 3. Contribuir con el cierre de brechas de calidad y cobertura de los bienes y servicios dados a la población	
OEI 3. Incrementar el valor social y ambiental	OEC 2. Incrementar el valor social y ambiental	OES 1. Fortalecer la vinculación con el desarrollo territorial por parte de los actores del Sector Energía y Minas
OEI 4. Fortalecer la gestión comercial	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa de las EPE	
OEI 5. Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa de las EPE	
OEI 6. Impulsar la transformación digital	OEC 17. Implementar procesos de transformación digital	
OEI 7. Consolidar los sistemas de gestión	OEC 5. Mejorar la gobernanza de las EPE	
OEI 8. Minimizar la vulnerabilidad de protección de la infraestructura Central Hidroeléctrica Machupicchu	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones en las EPE	OES 2. Fortalecer el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el Sector Energía y Minas
OEI 9. Promover el incremento de la generación eléctrica	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones en las EPE	OES 3. Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales en el Sector Energía y Minas OES 4. Garantizar la seguridad energética en el Perú
OEI 10. Impulsar la gestión de las inversiones	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones en las EPE	OES 4. Garantizar la seguridad energética en el Perú
OEI 11. Fortalecer el modelo de gestión humana corporativa	OEC 18. Desarrollar el clima y cultura organizacional	

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú

(51) 440 4222

www.fonafe.gob.pe



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Anexo 3: Matriz de Acciones Estratégicas de EGEMSA

Acciones Estratégicas Institucionales	Meta					Área responsable	Prioridad relativa
	2022	2023	2024	2025	2026		
OEI 4. Fortalecer la gestión comercial							
Incrementar el Número de Clientes a fin de asegurar a firme los ingresos comerciales, hasta alcanzar el volumen óptimo de contratación.	X	X	X	X	X	Departamento de Comercialización	Alta
Incrementar la potencia Contratada de EGEMSA, mediante la suscripción de nuevos Contratos de suministro.	X	X	X	X	X	Departamento de Comercialización	Alta
Agregar Valor a los nuevos contratos a suscribir, gestionando la certificación de suministro de energía de origen renovable de la C.H. Machupicchu.	X	X	X	X	X	Departamento de Comercialización	Alta
OEI 5. Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada							
Aprobación de inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición.	X	X	X	X	X	Departamento de Investigación de proyectos	Alta
Implementación de Inversiones IOARR.	X	X	X	X	X	Departamento de Desarrollo de Proyectos / Sub Gerencia Central hidroeléctrica Machupicchu / Departamento de Mantenimiento de Líneas y Subestaciones	Alta
OEI 6. Impulsar la transformación digital							
Definición del Plan de Gobierno Digital.	X	X	X	X	X	Subgerente de TIC	Media
Ejecución del Plan de Gobierno digital.	X	X	X	X	X	Subgerente de TIC	Media
OEI 7. Consolidar los sistemas de gestión							

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú 
(511) 440 4222 
www.fonafe.gob.pe 



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Acciones Estratégicas Institucionales	Meta					Área responsable	Prioridad relativa
	2022	2023	2024	2025	2026		
Incrementar el nivel de implementación del Sistema Integrado de Gestión - SIG.			X	X	X	Profesional de Sistema Integrado de Gestión	Alta
Incrementar el nivel de implementación del Buen Gobierno Corporativo - BGC.			X	X	X	Profesional de Gobernanza	Alta
Incrementar el nivel de implementación del Sistema de Control Interno - SCI.			X	X	X	Profesional de Planeamiento	Alta
Incrementar el nivel de implementación de la Gestión Integral de Riesgos - GIR			X	X	X	Profesional de Planeamiento	Alta
Incrementar el nivel de implementación Sistema de Integridad y Anticorrupción - SIA.			X	X	X	Profesional de Gobernanza	Alta
Crear un laboratorio de Innovación (Sistema de Gestión de la Innovación – INN).			X	X	X	Profesional de Sistema Integrado de Gestión	Alta
Incrementar el nivel de implementación del Sistema del Modelo de Gestión Documental - MGD			X	X	X	Profesional de Gestión Documental	Media
Evaluación del Cumplimiento Normativo de Gestión de Archivos - GA			X	X	X	Profesional de Gestión Documental	Media
OEI 8. Minimizar la vulnerabilidad de protección de la infraestructura Central Hidroeléctrica Machupicchu							
Ejecución de los proyectos que conforman el Plan de minimización de la vulnerabilidad de la C.H. Machupicchu.			X	X	X	Departamento de Desarrollo de Proyectos / Profesional de Monitoreo Geológico	Alta
Seguimiento de las acciones de control inscritas en las matrices de riesgos.	X	X	X	X	X	Subgerente de Planeamiento y Control de Gestión	Alta
OEI 9. Promover el incremento de la generación eléctrica							
Planificación, programación y aprobación de Inversiones (PMI).	X	X	X	X	X	Dpto. Desarrollo de Proyectos	Alta

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú 
(51) 440 4222 
www.fonafe.gob.pe 



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Acciones Estratégicas Institucionales	Meta					Área responsable	Prioridad relativa
	2022	2023	2024	2025	2026		
Ejecución de Inversiones Programadas (PMI - Otros).	X	X	X	X	X	Dpto. Desarrollo de Proyectos	Alta
OEI 10. Impulsar la gestión de las inversiones							
Proyecto II Fase de Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.			X	X	X	Jefe de Proyecto II Fase Central Hidroeléctrica Machupicchu	Alta
Fortalecimiento de Capacidades Administrativas EGEMSA.		X	X			Dpto. Desarrollo de Proyectos	Alta
Rehabilitación campamento Represa km 107 hidroeléctrica Machupicchu.		X	X			Dpto. Desarrollo de Proyectos	Alta
OEI 11. Fortalecer el modelo de gestión humana corporativa							
Gestión del proceso de alineamiento cultural.	X	X	X	X	X	Profesional de Desarrollo del Capital Humano	Media
Gestión del proceso de evaluación del desempeño.	X	X	X	X	X	Departamento de Gestión Humana	Media
Gestión del proceso del Clima Laboral.	X	X	X	X	X	Profesional de Bienestar Social	Media

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de FONAFE. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 17/12/2024 03:16:09 p.m.. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.
URL: <https://sied.fonafe.gob.pe/visorSIEDWeb/>
CVD: 0012 4990 4172 42610



Av. Paseo de la República 3121, San Isidro, Lima 15047, Perú 
(511) 440 4222 
www.fonafe.gob.pe 



T.S.D.- 012 -2 -2024

SESIÓN DE DIRECTORIO No. 760 DEL 14.03.2024

EL SECRETARÍO DEL DIRECTORIO DE LA EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA MACHUPICCHU S.A. EGEMSA.;

CERTIFICA:

Que el Directorio de la Empresa, en su sesión No. 760 del 14.03.2024, llevada a efecto bajo la presidencia del Ingeniero Jorge Luis Sánchez Ayala, con la asistencia de los miembros que figuran en la relación pertinente y con el quórum necesario, han adoptado acuerdos que corren en el Acta, cuyo texto es el siguiente:

ORDEN DEL DÍA N° 02.- APROBACIÓN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2022- 2026

El Directorio;

Considerando:

Que, en sesión de Junta General de Accionistas del 22 de diciembre de 2022, se ratificó el Plan Estratégico Institucional - PEI 2022-2026 de la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA, previamente aprobado por Acuerdo de Directorio N° 002-2022/011-FONAFE;

Que, la estrategia definida para EGEMSA fue la optimización del negocio, reducir los costos en toda la cadena valor, apoyados por la transformación tecnológica y en una segunda etapa el incremento de los ingresos, con el inicio de los diferentes proyectos que se tiene en cartera;

Que, la Sub Gerencia de Planeamiento y Control de Gestión, efectuó las coordinaciones con los ejecutivos de la empresa y luego del análisis realizado de las proyecciones, concluye que las premisas básicas que guiaron la definición del Plan 2022-2026 se mantienen, requiriendo algunos cambios en las metas futuras;

Que, con documento GP-022-2024 la Sub Gerencia de Planeamiento y Control de Gestión, ha presentado el proyecto de modificación del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2022-2026, en cumplimiento a lo establecido en la Resolución Ministerial N°534-2023-MINEM/DM que aprueba el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2024-2030 del Sector Energía y Minas y por el Oficio Circular Nro. 0002-2024-GPC-FONAFE, por el que se solicita la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional (PEI);

Que, mediante informe GL- 013-2024 del 08 de marzo de 2024, la Sub Gerencia Legal, emitió opinión favorable para la aprobación del proyecto de modificación del Plan Estratégico Institucional 2022-2026;

Que, la Gerencia General con documento G-129-2024 del 08 de marzo de 2024, ha emitido opinión favorable para la aprobación del proyecto de modificación del Plan Estratégico Institucional 2022-2026;

Con las opiniones favorables de la Sub Gerencia de Planeamiento y Control de Gestión, Sub Gerencia Legal y de la Gerencia General;

ACORDÓ POR UNANIMIDAD:

Primero.- Aprobar el proyecto de modificación Plan Estratégico Institucional de la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.-EGEMSA para el periodo 2022-2026, cuyo documento forma parte integrante del presente acuerdo.

Segundo.- Autorizar a la Gerencia General la presentación del proyecto de modificación del Plan Estratégico Institucional de EGEMSA para el periodo 2022-2026 al Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección Ejecutiva de FONAFE, para su aprobación.

Tercero.- Dispensar el presente acuerdo del requisito de aprobación de acta para su inmediata aplicación.

Así consta en el acta original a la que me remito en caso necesario.

Cusco, 15 de marzo de 2024.



Guadil Aragón Gibaja
Secretario del Directorio



MODIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL EGEMSA PERIODO 2022-2026 Informe Detallado

MARZO DE 2024

Modificación del Plan Estratégico Institucional EGEMSA 2022 - 2026

Contenido

1	MARCO INSTITUCIONAL	1
1.1	SÍNTESIS DE LA EMPRESA.....	1
1.2	SÍNTESIS DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS SECTORIALES Y PLANES ESTRATÉGICOS DEL SECTOR Y FONAFE	3
1.2.1	Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) Sector Minero Energético 2016-2025 ¡Error! Marcador no definido.	
1.2.2	Plan Estratégico Institucional Ministerio de Energía y Minas (2020-2025) ¡Error! Marcador no definido.	
1.2.3	Plan Estratégico Institucional FONAFE	7
2	DIAGNÓSTICO.....	9
2.1	ANÁLISIS EXTERNO.....	9
2.1.1	Mundo: Proyección Económica	9
2.1.2	PERÚ: Proyecciones Económicas	10
2.1.3	Incertidumbre de la orientación política nacional	12
2.1.4	Principales características de la Región en Concesión	13
2.1.5	Energía en el mundo	17
2.1.6	Tendencias tecnológicas	20
2.1.7	Perú: Características del Mercado Eléctrico	23
2.1.8	Evaluación de la necesidad de generación eficiente en el SEIN para el periodo 2019 - 2028	26
2.2	ANÁLISIS INTERNO	30
2.2.1	Cadena de Valor de EGEMSA	30
2.2.2	Estados Financieros de EGEMSA	32
2.2.3	EGEMSA. Principales características de la planta	35
2.2.4	Mapa de procesos - EGEMSA	37
2.2.5	Sistema de control interno y gestión de riesgos	38
2.2.6	Clima Laboral	39
2.2.7	Recursos Humanos	41
2.3	ASPECTOS CLAVE A NIVEL EXTERNO E INTERNO	42
3	FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS	47
3.1	Visión	47
3.2	Misión	48
3.3	Valores	49

4	FORMULACIÓN ESTRATÉGICA.....	50
4.1	Mapa Estratégico	54
5	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	57
5.1	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Financiera.....	57
5.2	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Grupos de Interés	57
5.3	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Procesos.....	57
5.4	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Capacidades.....	59
6	MATRIZ ESTRATÉGICA	60
7	ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES	63
8	RUTA ESTRATÉGICA.....	66
	ANEXOS	68

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Ubicación de EGEMSA	2
Gráfico 2	Políticas del Ministerio de Energía y Minas	5
Gráfico 3	Plan Estratégico FONAFE, periodo 2022-2026	8
Gráfico 4	Comparativo del Índice de Competitividad Regional, año 2015,2019, 2020	13
Gráfico 5	Producto bruto interno real (en paréntesis el puesto entre 25 regiones y valor en millones de soles del 2007)	14
Gráfico 6	Producto bruto interno real per cápita (en paréntesis el puesto entre 25 regiones y valor en soles del 2007)	14
Gráfico 7	Niveles socioeconómicos de Perú y Cusco	15
Gráfico 8	Precio medio de electricidad de usuarios regulados (año 2021, puesto entre 25 regiones, valor en centavos de US\$/kW.h)	15
Gráfico 9	Conflictos sociales (en paréntesis el puesto entre 24 regiones y valor en número de conflictos sociales activos, latentes y resueltos)	16
Gráfico 10	Proyección del Consumo de energía por tipo de fuente	18
Gráfico 11	Consumo de energía primaria por sector de uso final	18
Gráfico 12	Crecimiento anual de la demanda y contribuciones del sector	18
Gráfico 13	Proporción del Consumo Total Final de Energía Renovable, por Uso Final de Energía, 2017	19
Gráfico 14	Siete tendencias tecnológicas en la industria de la energía y servicios públicos	20
Gráfico 15	Precio promedio ponderado por volumen de paquete y celda	21
Gráfico 16	Mercado Eléctrico Peruano	24
Gráfico 17	Evolución de número de Empresas Integrantes del COES (periodo 2008 – 2020).....	24
Gráfico 18	Evolución de la Producción y Máxima Demanda del SEIN (periodo 2008, 2021)	25
Gráfico 19	Evolución de la Generación Eléctrica a Nivel Nacional por Fuente de Generación (periodo 1997-2021).....	25
Gráfico 20	Necesidad de nueva generación eficiente en el periodo 2022-2028, con demanda media	26
Gráfico 21	Costo marginal promedio mensual en el SEIN en el escenario de demanda media	27
Gráfico 22	Opciones de generación eficiente en el SEIN para el periodo 2022 - 2028	27
Gráfico 23	Necesidad de nueva generación eficiente en el periodo 2022-2028, con demanda pesimista	28
Gráfico 24	Costos Marginales en barras representativas del SEIN, con demanda pesimista	28
Gráfico 25	Costo marginal promedio por año (US\$ / MWh)	29
Gráfico 26	Estructura del Sector Eléctrico	30
Gráfico 27	¿Cuál es el negocio de una generadora?	30
Gráfico 28	¿Cómo le “sacamos el jugo” a una empresa generadora?	30
Gráfico 29	Cadena Valor de EGEMSA.....	31
Gráfico 30	Creación de valor de una empresa generadora	31
Gráfico 31	Indicadores Financieros Clave de EGEMSA.....	32
Gráfico 32	Evolución de la Producción de la C.H. Machu Picchu (GWh)	35
Gráfico 33	EGEMSA: Factor de Planta (periodo 2011-2021, en %).....	36
Gráfico 34	Producción por empresa (año 2021, en GWh)	36
Gráfico 35	Mapa de Procesos – EGEMSA.....	38
Gráfico 36	Valorización por dimensión del Índice de Satisfacción General.....	39
Gráfico 37	Dimensiones Evaluadas	40
Gráfico 38	Índice de satisfacción general por genero.....	41
Gráfico 39	Fundamentos Estratégicos de la Organización.....	47

Gráfico 40	Visión de una Empresa	48
Gráfico 41	Visión Propuesta para EGEMSA	48
Gráfico 42	Misión Propuesta para EGEMSA.....	49
Gráfico 43	Valores de EGEMSA	49
Gráfico 44	La Lógica de la Estrategia en una Institución Pública	50
Gráfico 45	El Problema Estratégico.....	52
Gráfico 46	La Lógica de la Estrategia.....	53
Gráfico 47	La Estrategia Contada como una Historia de EGEMSA.....	54
Gráfico 48	Mapa Estratégico de EGEMSA	56

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1	Objetivos del Sector Energía y Minas vinculados al Sector Energético (PESEM 2019-2025)	3
Cuadro 2	MINEM. Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) e indicadores del OEI relevantes para una empresa energética	7
Cuadro 3	Panorama de las proyecciones de perspectivas de la economía mundial (%)	9
Cuadro 4	América Latina y el Caribe: Proyecciones de Crecimiento del PBI (%)	10
Cuadro 5	Perú: Proyecciones del Crecimiento del PBI (Variación % real anual)	11
Cuadro 6	PBI por sectores (Variación % real anual)	11
Cuadro 7	Índice de Competitividad Región Cusco	14
Cuadro 8	Percepción de Corrupción en las Instituciones	17
Cuadro 9	Precio Promedio de Energía (Soles/GWh)	32
Cuadro 10	Estado de Resultados de EGEMSA, periodo 2016-2021 (en miles de soles)	33
Cuadro 11	Ranking de Desempeño de las empresas Generadoras (al 30 de setiembre de 2021)	34
Cuadro 12	Potencia Instalada Actual de EGEMSA	35
Cuadro 13	EGEMSA: Personal CAP y Contratado (en número)	41
Cuadro 14	EGEMSA. Implementación del Personal CAP y Contratado (en número)	41
Cuadro 15	Distribución de las edades de los trabajadores de EGEMSA (año 2020)	42
Cuadro 16	Oportunidades y Amenazas para EGEMSA	42
Cuadro 17	Fortalezas y Debilidades de EGEMSA	44
Cuadro 18	Matriz FODA (1)	45
Cuadro 19	Matriz FODA (2)	46
Cuadro 20	Resultados de una Agenda Desequilibrada	51
Cuadro 21	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Financiera	57
Cuadro 22	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Grupos de Interés	57
Cuadro 23	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Procesos	57
Cuadro 24	Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Capacidades	59
Cuadro 25	Matriz Estratégica (1)	61
Cuadro 26	Matriz Estratégica (2)	62
Cuadro 27	Acciones estratégicas (1)	63
Cuadro 28	Acciones estratégicas (2)	64
Cuadro 29	Acciones estratégicas (3)	65
Cuadro 30	Ruta Estratégica (1)	66
Cuadro 31	Ruta Estratégica (2)	67
Cuadro 32	Alineamiento de los Objetivos de EGEMSA al PESEM	69
Cuadro 33	Alineamiento de los objetivos de EGEMSA al Plan Estratégico Corporativo de FONAFE (1)	70
Cuadro 34	Alineamiento de los objetivos de EGEMSA al Plan Estratégico Corporativo de FONAFE (2)	71
Cuadro 35	Ficha de Indicador 1: Rentabilidad Patrimonial - ROE	73
Cuadro 36	Ficha de Indicador 2: EBITDA	74
Cuadro 37	Ficha de Indicador 3: Puntaje Encuesta según Lineamiento del FONAFE	75
Cuadro 38	Ficha Indicador 4: Incrementar el Valor de Responsabilidad Social	75
Cuadro 39	Ficha de Indicador 5: Grado de reforestación de las zonas de influencia de EGEMSA	77
Cuadro 40	Ficha de Indicador 6: Margen Comercial	77
Cuadro 41	Ficha de Indicador 7: Disponibilidad de los Grupos de Generación	79
Cuadro 42	Ficha de Indicador 8: Factor de Planta	79
Cuadro 43	Ficha de Indicador 9: Nivel de Implementación del Plan de Gobierno Digital (2022-2026)	

	81
Cuadro 44	Ficha de Indicador 10: Nivel de Implementación del Sistema de Madurez de (BGC, SCI, GIR, SIG, GCS)	82
Cuadro 45	Ficha de Indicador 11: Nivel de Implementación del Modelo de Gestión Documental.....	83
Cuadro 46	Ficha de Indicador 12: Promedio de avance en ejecución de proyectos de vulnerabilidad de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.	84
Cuadro 47	Ficha de Indicador 13: Avance en la Evaluación y Formulación de Proyectos de Crecimiento	85
Cuadro 48	Ficha de Indicador 14: Eficiencia de las Inversiones - FBK.....	87
Cuadro 49	Ficha de Indicador 15: Nivel de Avance en la Ejecución del MGHC anual definidos por FONAFE	87

TABLA DE ANEXOS

ANEXO 1 ALINEAMIENTO AL PESEM DEL MINEM	69
ANEXO 2 ALINEAMIENTO AL PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO DE FONAFE.....	70
ANEXO 3 FICHA DE INDICADORES	72

MODIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE EGEMSA

PERIODO 2022-2026

Informe Detallado

1 MARCO INSTITUCIONAL

1.1 SÍNTESIS DE LA EMPRESA

“La Empresa de Generación Eléctrica Machu Picchu S.A. – EGEMSA, es una empresa Estatal de Derecho Privado, creada por Resolución Suprema Nro. 165-93 PCM, bajo la transferencia de los activos aprobado por Resolución Ministerial Nro. 177-93/VME e inscrita en el folio Nro. 367 –E del Registro Mercantil de Cusco, el 07 de abril de 1994 y desarrolla sus actividades de generación mediante concesión definitiva otorgada por Resolución Suprema Nro. 076-94-EM”, modificada en su Primera Adenda al Contrato de Concesión Nro. 030–94 con Resolución Suprema Nro. 015-2012-EM y su Segunda Adenda al Contrato de Concesión Nro. 030 – 94 por Resolución Ministerial Nro. 287-2018-MEM/DM ¹.

“La Sociedad tiene por objeto dedicarse a las actividades Propias de la generación, [...] pudiendo realizar todos los actos y operaciones civiles, industriales y/o comerciales relacionados con el objeto social principal; así como asociarse con otras entidades para constituir nuevas empresas con fines específico de interés mutuo”².

ELECTROPERU S.A. transfirió las siguientes instalaciones³:

- Ampliación de la C.H. Machupicchu
- S.E. Cachimayo 138 Kv.
- L.T. 138 Kv Machupicchu Quencoro
- L.T. 138 Kv Dolorespata Quencoro
- Ampliación S.E. Dolorespata 138 Kv.

En la actualidad, el patrimonio de EGEMSA se encuentra conformado principalmente por⁴:

- Central Hidroeléctrica Machupicchu.
- Central Térmica Dolorespata.
- Subestación Cachimayo.

¹ Resolución Suprema 165-93-PCM. Ratifican acuerdo de la COPRI mediante el cual se autoriza a ELECTROPERU y ELECTROLIMA a constituir empresas de Generación, Transmisión y Distribución Eléctrica. Disponible en: http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/13030/PLAN_13030_2015_Norma_creacion.pdf [acceso el 10/03/2017]

² EGEMSA. Escritura de Constitución Social de la Empresa. Artículo 2.

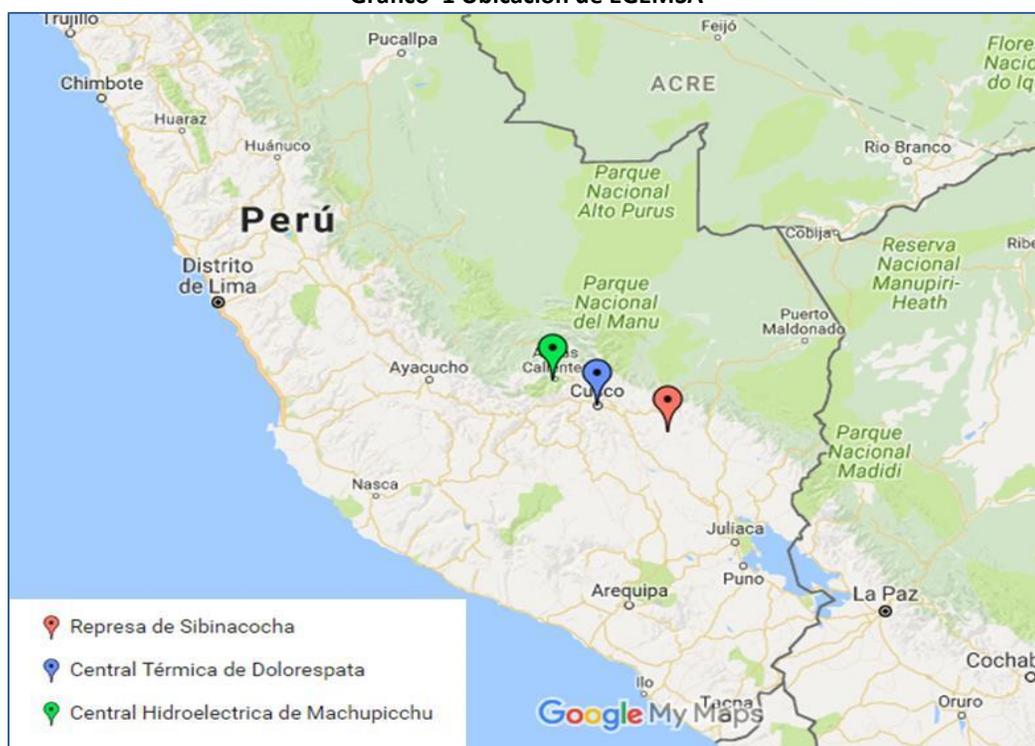
³ EGEMSA. Escritura de Constitución Social de la Empresa. Artículo 3.

⁴ EGEMSA. Memoria Empresarial, 2020

- Ampliación Subestación Cachimayo 138/60/22,9 kV.
- Subestación Dolorespata.
- Línea de transmisión 138 kV, Machupicchu – Cachimayo.
- Línea de transmisión 138 kV, Machupicchu – Quencoro.
- Línea de transmisión 138 kV, Cachimayo – Dolorespata.
- Taller Central de Mantenimiento.
- Represa Sibinaccocha.

En el gráfico que se presenta a continuación se presenta la ubicación de las centrales y la represa.

Gráfico 1 Ubicación de EGEMSA



Fuente: EGEMSA

1.2 SÍNTESIS DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS SECTORIALES Y PLANES ESTRATÉGICOS DEL SECTOR Y FONAFE

1.2.1 Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del Sector Minero Energético 2024-2030

A través de Resolución Ministerial nro. 534-2023-MINEM-DM, del 29 de diciembre 2023, se aprobó el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2024-2030 del Sector Energía y Minas.

Los objetivos estratégicos que se han establecido en el PESEM y que permitirán cumplir con los objetivos del Plan Estratégico a nivel Nacional son:

- O1: Fortalecer la vinculación con el desarrollo territorial por parte de los actores del Sector Energía y Minas.
- O2: Fortalecer el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el Sector Energía y Minas.
- O3: Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales en el Sector Energía y Minas.
- O4: Garantizar la seguridad energética en el Perú.

Las acciones estratégicas que vinculadas al Sector Energético son:

Cuadro 1 Objetivos del Sector Energía y Minas vinculados al Sector Energético (PESEM 2024-2030)

Objetivo	Indicador	Acciones
I. Fortalecer la vinculación con el desarrollo territorial por parte de los actores del Sector Energía y Minas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje del empleo local minero sobre el empleo general minero ▪ Transferencia de recursos (canon minero, regalías mineras y derecho de vigencia y penalidad) generados por la minería (millones de soles) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer la ejecución de la inversión minera en el país ▪ Incrementar la ejecución de la inversión minera en el país ▪ Coadyuvar la formalización minera de la pequeña minería y minería artesanal ▪ Mejorar la gestión social en las áreas de influencia de las actividades mineras y energéticas
II. Fortalecer el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el Sector Energía y Minas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de citas a IPEN en artículos de revistas indexadas a WoS, Scopus y Scielo ▪ Número de citas a Ingemmet en artículos de revistas indexadas a WoS, Scopus y Scielo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar el conocimiento geológico del país ▪ Incrementar la utilización de las aplicaciones nucleares en los sectores productivos, ambiente, servicios e investigación del país
III. Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales en el Sector Energía y Minas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje de pasivos ambientales y sitios impactados del Subsector de Hidrocarburos remediados ▪ Porcentaje de pasivos ambientales mineros en proceso de remediación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la gestión de la remediación de pasivos ambientales del Sector Energía y Minas ▪ Incrementar los proyectos de inversión minero energéticos con certificación ambiental en el país ▪ Fortalecer proyectos de

Objetivo	Indicador	Acciones
		aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
IV. Garantizar la seguridad energética en el Perú.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Margen de reserva de electricidad c/RF del SEIN (%) ▪ Número de días con disponibilidad de combustible durante emergencia (Unidad: Autonomía en días de disponibilidad combustibles) ▪ Número de días de uso doméstico con indisponibilidad de los ductos de TGP (Camisea) ▪ Número de sistemas de transporte de gas natural desde Camisea ▪ Número de interconexiones eléctricas con países limítrofes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversificar de manera sostenible la participación de fuentes de energía en la matriz energética en país ▪ Fortalecer la ejecución de inversión energética en el país ▪ Incrementar el acceso equitativo a la energía en el país

Fuente: PESEM Sector Energético 2024 -2030

1.2.2 Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Energía y Minas Ampliado (2020-2026)

A través de Resolución Ministerial Nro. 187-2023-MINEM/DM del 11 de mayo de 2023, se aprobó el PEI del Ministerio de Energía y Minas del periodo 2020-2026 ampliado.

El Plan se orienta al “desarrollo de una institución de una institución moderna, eficiente y transparente que impulse el desarrollo sostenible de las actividades minera energética, preservando el ambiente y considerando los derechos y la cultura de la población involucrada en el marco de sus operaciones.” (MINEM, 2023)

El MINEM ha establecido las siguientes políticas institucionales:

Gráfico 2 Políticas del Ministerio de Energía y Minas

POLÍTICAS

- 1. Cierre de brechas y desarrollo de las regiones con actividad minera energética y del país en su conjunto**
 - o Impulsar y priorizar proyectos sociales que generen condiciones favorables para el desarrollo y el cierre de brechas
 - o Promover la participación de actores locales en la priorización.
 - o Promover la transparencia en la inversión de los recursos provenientes del sector minero energético
 - o Culminar la electrificación rural a nivel nacional
 - o Masificar el uso del gas natural a nivel nacional

- 2. Descentralización y fortalecimiento institucional.**
 - o Creación de Comités de Gestión e Información Minero Energéticos en distintas regiones del país.
 - o Cumplimiento del rol del Estado y presencia en zonas minero energéticas para la generación de confianza en los ciudadanos.
 - o Promover el diálogo y la articulación regional, en relación con el desarrollo sostenible de actividades mineras y energéticas.
 - o Impulsar el cumplimiento de obligaciones y compromisos por parte de las empresas y el Estado.

- 3. Sostenibilidad ambiental.**
 - o Priorizar la remediación de pasivos ambientales a cargo del Estado, mejorando la gestión para el cierre de los pasivos y adoptando medidas de corto plazo para reducir el impacto de los pasivos.
 - o Promover el reaprovechamiento de pasivos ambientales cuya remediación está a cargo del Estado, velando por el desarrollo de las actividades del sector que cumplan normas legales y buenas prácticas ambientales.
 - o Establecer un rol proactivo en el cumplimiento de normas ambientales.

POLÍTICAS

4. Promoción de buenas prácticas en las actividades del sector.

- o Creación del Centro de Convergencia y Buenas Prácticas Minero Energéticas, Rimay.
- o Expandir e impulsar la adopción de buenas prácticas y altos estándares en el desarrollo de las actividades del sector.
- o Hacer converger y promover una visión común de los diversos actores interesados en el buen desarrollo del sector.
- o Elaborar una hoja de ruta para lograr una minería sostenible que contribuya al desarrollo económico y social del país.
- o Fortalecer la gobernabilidad del sector y dar continuidad a las acciones estratégicas de largo plazo.
- o Impulsar la innovación y el uso de nuevas tecnologías.

5. Impulsar la competitividad y sostenibilidad del sector.

- o Creación de la Mesa Ejecutiva Minero Energética para la identificación e implementación de oportunidades de mejora en la normativa del sector.
- o Implementación del Fondo de Adelanto Social para la generación de condiciones favorables para el desarrollo del sector.
- o Creación de Unidades Orgánicas especializadas en la promoción sostenible de la actividad minera y de hidrocarburos, a fin de acompañar proactivamente el desarrollo de las inversiones y operaciones del sector, y sistematizar la información y efectuar estudios.
- o Promover activamente la formalización minera.

Fuente: MINEM

Los objetivos estratégicos para el sector eléctrico para el periodo 2020 – 2026 ampliado, han variado respecto al plan estratégico anterior. A continuación, se presentan los objetivos estratégicos institucionales y los indicadores que permitirán controlar el avance en la ejecución.

Cuadro 2 MINEM. Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) e indicadores del OEI relevantes para una empresa energética

Código	Denominación del OEI	Indicador del OEI
OEI. 01	Promover la competitividad y sostenibilidad de las inversiones minero - energéticas en beneficio de la población	Cantidad de inversión en electricidad según la cartera de proyectos priorizada en etapa de ejecución (Millones US\$)
OEI. 02	Impulsar la seguridad energética mediante el abastecimiento continuo, moderno y de calidad universal para la población	Porcentaje de energía eléctrica producida por centrales eléctricas que utilizan recursos energéticos renovables no convencionales
OEI. 03	Asegurar la gestión ambiental responsable de los operadores en las actividades minera energética en beneficio de la población	Porcentaje en la elaboración del Balance Nacional de Energía que contiene la medición de emisiones de GEI
OEI. 04	Promover las relaciones armoniosas y el acceso energético en beneficio de la población	Porcentaje de proyectos del sector libres de conflictividad social
OEI. 05	Fortalecer las capacidades de gestión en materia minero energética de los Gobiernos Regionales	Porcentaje de participantes de las DREM y GREM aprobados en las capacitaciones regionales
OEI. 06	Fortalecer la Gestión Institucional	Ratio de profesionales de línea entre profesionales de apoyo y asesoría
OEI. 07	Implementar la Gestión del Riesgo de Desastres	Porcentaje de avance en la implementación del Centro de Operaciones de Emergencia del MINEM

Fuente/Elaboración: Ministerio de Energía y Minas

Se debe tener en cuenta los objetivos de este plan en la definición de los objetivos estratégicos del PEI de EGEMSA.

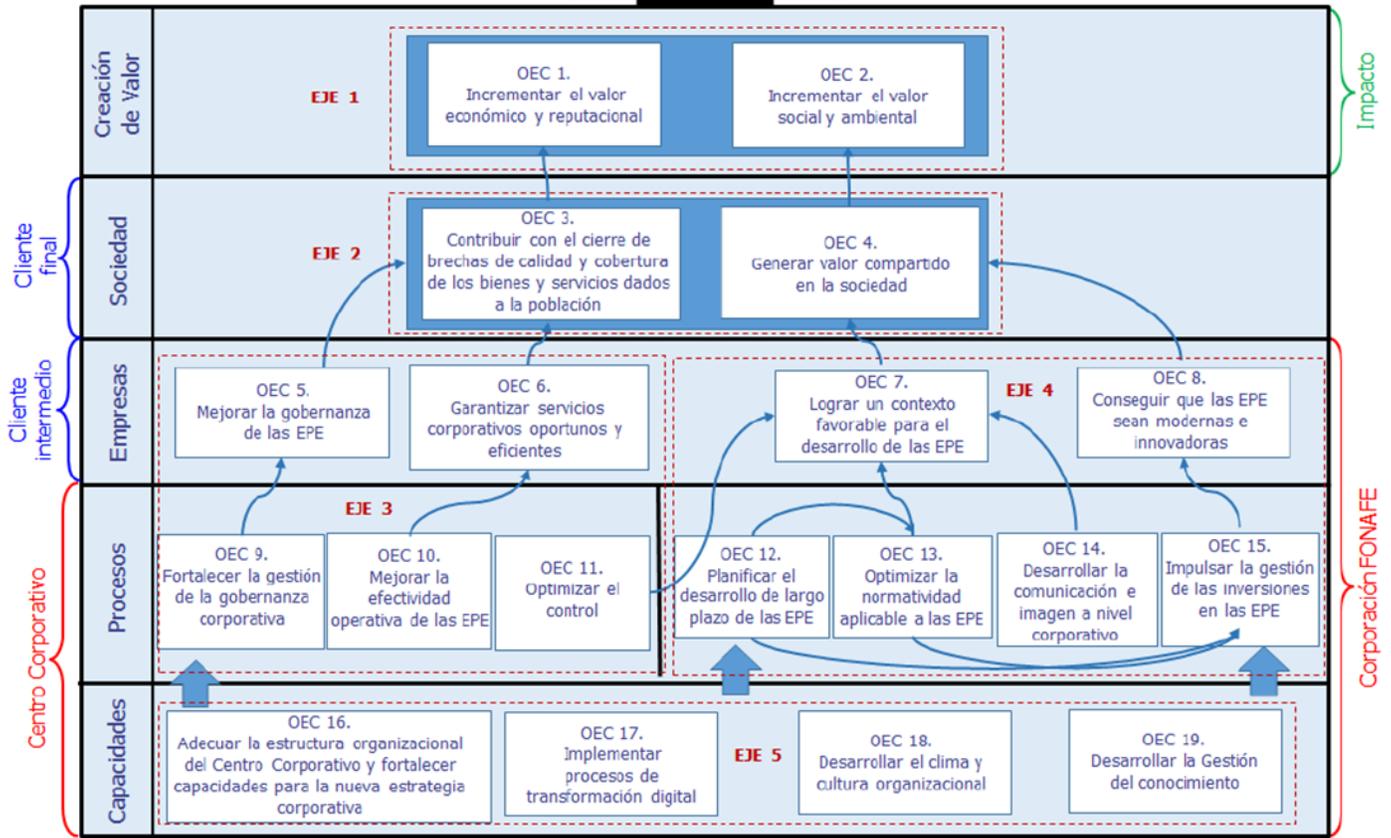
1.2.3 Plan Estratégico Institucional FONAFE

El Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado – FONAFE, creada por la Ley No. 27170, es una empresa de Derecho Público adscrita al Sector Economía y Finanzas. Encargada de normar y dirigir la actividad empresarial del Estado.

El Plan Estratégico Institucional de FONAFE fue aprobado mediante Acuerdo de Directorio N° 001-2021/011-FONAFE de fecha 21/12/2021, y modificado mediante Acuerdos de Directorio N° 005-2022/010-FONAFE de fecha 04/10/2022 y N° 008-2023/006-FONAFE de fecha 16/08/2023. El Plan de FONAFE ha definido tres propuestas valor para cada uno de sus clientes, las propuestas para cada uno de sus clientes son: 1) Las Empresas: proveyéndoles el contexto normativo, financiero y de gestión, para que puedan ofrecer bienes y servicios de calidad; 2) La Sociedad, logrando que sus empresas generen valor económico, social y ambiental para cerrar brechas de necesidades de la población peruana; y 3) El Estado, contribuyendo al cierre de brechas con la gestión de empresas autosostenibles, allí donde el privado no participa y le provea de recursos excedentarios. Lo señalado se plasma en el mapa estratégico que se presenta a continuación:

Gráfico 3 Plan Estratégico FONAFE, periodo 2022-2026

VISION



Fuente/Elaboración: FONAFE

Los objetivos estratégicos de EGEMSA están alineados a los objetivos estratégicos del FONAFE aprobado. Ver anexo 2.

2 DIAGNÓSTICO

2.1 ANÁLISIS EXTERNO

2.1.1 Mundo: Proyección Económica

El Fondo Monetario Internacional (FMI, abril 2024) estimó que para el año 2024 el crecimiento mundial permanezca en 3,1% y aumente hasta 3,2% en 2025. Las tasas elevadas de los bancos centrales para combatir la inflación y el repliegue del apoyo fiscal en un entorno de fuerte endeudamiento frenan la actividad económica. La inflación está disminuyendo más rápido de lo previsto en la mayoría de las regiones, mientras se disipan los problemas en el lado de la oferta y se aplica una política monetaria restrictiva. Se prevé que el nivel general de inflación a escala mundial descienda a 5,8% en 2024 y a 4,4% en 2025, lo que supone una revisión a la baja del pronóstico para 2025.

Se prevé que, en las economías avanzadas, el crecimiento disminuya ligeramente en 2024 antes de aumentar en 2025, a la luz de la recuperación en la zona del euro tras el lento crecimiento de 2023 y la moderación del crecimiento en Estados Unidos. Se espera que en las economías de mercados emergentes y en desarrollo el crecimiento sea estable en 2024 y 2025, aunque con diferencias según la región.

En América Latina y el Caribe, se proyecta que el crecimiento disminuya de 2,5% estimado en 2023 a 1,9% en 2024, y que aumente hasta 2,5% en 2025, lo que corresponde a una revisión a la baja para 2024 de 0,4 puntos porcentuales respecto de la proyección del informe WEO de octubre de 2023. La revisión del pronóstico para 2024 se debe al crecimiento negativo de Argentina en el contexto de un ajuste significativo de la política económica para restablecer la estabilidad macroeconómica.

La región pasará de un crecimiento 3.8% a crecer 1.6% para el 2023 y 2.0 % en el 2024.

En América Latina, el Perú vislumbra con un crecimiento moderado de 2.7% para el 2024. (ver cuadro siguiente).

Cuadro 3 Panorama de las proyecciones de perspectivas de la economía mundial (%)

	Estimaciones		Proyecciones	
	2022	2023	2024	2025
Producto mundial	3,5	3,1	3,1	3,2
Economías avanzadas	2,6	1,6	1,5	1,8
Estados Unidos	1,9	2,5	2,1	1,7
Zona del euro	3,4	0,5	0,9	1,7
Alemania	1,8	-0,3	0,5	1,6
Francia	2,5	0,8	1,0	1,7
Italia	3,7	0,7	0,7	1,1
España	5,8	2,4	1,5	2,1
Japón	1,0	1,9	0,9	0,8
Reino Unido	4,3	0,5	0,6	1,6
Canadá	3,8	1,1	1,4	2,3
Otras economías avanzadas 3/	2,7	1,7	2,1	2,5
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	4,1	4,1	4,1	4,2
Economías emergentes y en desarrollo de Asia	4,5	5,4	5,2	4,8
China	3,0	5,2	4,6	4,1
India 4/	7,2	6,7	6,5	6,5
Economías emergentes y en desarrollo de Europa	1,2	2,7	2,8	2,5
Rusia	-1,2	3,0	2,6	1,1
América Latina y el Caribe	4,2	2,5	1,9	2,5
Brasil	3,0	3,1	1,7	1,9
México	3,9	3,4	2,7	1,5
Oriente Medio y Asia Central	5,5	2,0	2,9	4,2
Arabia Saudita	8,7	-1,1	2,7	5,5
África subsahariana	4,0	3,3	3,8	4,1
Nigeria	3,3	2,8	3,0	3,1
Sudáfrica	1,9	0,6	1,0	1,3
<i>Partidas informativas</i>				
Crecimiento mundial según tipos de cambio de mercado	3,0	2,7	2,6	2,7
Unión Europea	3,6	0,6	1,2	1,9
ASEAN-5 5/	5,5	4,2	4,7	4,4
Oriente Medio y Norte de África	5,6	2,0	2,9	4,2
Economías de mercados emergentes e ingreso mediano	4,0	4,2	4,0	4,0
Países en desarrollo de ingreso bajo	5,2	4,0	5,0	5,6

Fuente: Fondo Monetario Internacional. Actualización de las Perspectivas de la Economía Mundial. Enero 2024.

Cuadro 4 América Latina y el Caribe: Proyecciones de Crecimiento del PBI (%)

	2020	2021	2022	Proyecciones	
				2023	2024
América del Norte	-3,5	5,8	2,3	2,1	1,5
Canadá	-5,1	5,0	3,4	1,3	1,6
México	-8,7	5,8	3,9	3,2	2,1
Estados Unidos	-2,8	5,9	2,1	2,1	1,5
Puerto Rico ³	-4,4	0,2	2,0	-0,7	-0,2
América del Sur	-6,3	7,5	3,8	1,6	2,0
Argentina ⁴	-9,9	10,7	5,0	-2,5	2,8
Bolivia	-8,7	6,1	3,5	1,8	1,8
Brasil	-3,3	5,0	2,9	3,1	1,5
Chile	-6,1	11,7	2,4	-0,5	1,6
Colombia	-7,3	11,0	7,3	1,4	2,0
Ecuador	-7,8	4,2	2,9	1,4	1,8
Paraguay	-0,8	4,0	0,1	4,5	3,8
Perú	-11,0	13,3	2,7	1,1	2,7
Uruguay ⁴	-6,3	5,3	4,9	1,0	3,2
Venezuela ⁴	-30,0	1,0	8,0	4,0	4,5
CAPRD	-7,2	11,2	5,4	3,8	3,9
Costa Rica	-4,3	7,8	4,3	4,4	3,2
República Dominicana	-6,7	12,3	4,9	3,0	5,2
El Salvador	-7,9	11,2	2,6	2,2	1,9
Guatemala	-1,8	8,0	4,1	3,4	3,5
Honduras	-9,0	12,5	4,0	2,9	3,2
Nicaragua	-1,8	10,3	3,8	3,0	3,3
Panamá ⁵	-17,7	15,8	10,8	6,0	4,0

Fuente: FMI. Actualización de las Perspectivas Económicas para América Latina y el Caribe. Octubre 2023

2.1.2 PERÚ: Proyecciones Económicas (Marco Macroeconómico Multianual 2024 - 2027)

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en Sesión de Consejo de Ministros, aprobó el Marco Macroeconómico Multianual 2024 – 2027 y prevén que la economía peruana crecería en promedio 3.2% entre los años 2024 y 2027.

En 2023, la proyección de crecimiento del PBI se ajusta de 2,5% en el IAPM a 1,1%, debido al impacto negativo de los conflictos sociales, que han afectado a los sectores no primarios, y a los choques climatológicos (ciclón Yaku y el fenómeno El Niño en el primer semestre del 2023), que deterioraron principalmente a los sectores de pesca y agricultura (los cuales, además, fueron impactados por las sequías de fines de 2022 y la escasez de fertilizantes). A partir del segundo semestre del 2023 y a lo largo de 2024, la economía estará en proceso de recuperación ante la mejora de la demanda interna, impulsada por el gasto privado, en línea con la recuperación de las expectativas empresariales, disipación de conflictos sociales, menores presiones inflacionarias y condiciones financieras más favorables; además, de medidas para impulsar la recuperación económica y atender la emergencia climática. En el mediano plazo (2025-2027), la actividad económica crecería en promedio 3,2% explicado por el despliegue de inversiones en infraestructura -en un contexto de implementación de medidas para afianzar las inversiones en el país-, mayor oferta primaria y mejora de la demanda externa; además, de la ejecución de medidas para el fortalecimiento de la competitividad y productividad que permitan generar nuevos motores de crecimiento.

Es importante mencionar que la economía peruana está expuesta a riesgos internos que podrían limitar

la recuperación de la actividad económica. Entre los riesgos más relevantes se puede mencionar los siguientes: 1) Intensificación del FEN costero y FEN Global, 2) Continuidad de presiones inflacionarias y altos costos de financiamiento y 3) Conflictos sociales e inestabilidad política.

Cuadro 5 Perú: Proyecciones del Crecimiento del PBI (Variación % real anual)

	Estructura % del PBI 2022	2023	2024	2025	2026	2027	Promedio 2025-2027
I. Demanda interna¹	99,4	0,7	2,7	3,0	3,2	3,3	3,2
1. Gasto privado	85,2	0,3	2,6	2,9	3,2	3,3	3,1
a. Consumo privado	64,9	1,8	2,7	2,9	3,1	3,2	3,1
b. Inversión privada	20,3	-4,5	2,2	3,0	3,2	3,5	3,2
2. Gasto público	17,6	2,2	3,0	3,1	2,9	2,7	2,9
a. Consumo público	12,5	1,2	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5
b. Inversión pública	5,1	4,5	6,0	7,0	6,0	5,2	6,1
II. Demanda externa neta							
1. Exportaciones²	29,1	1,7	4,9	4,2	3,5	3,4	3,7
2. Importaciones²	28,5	0,1	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8
III. PBI	100,0	1,1	3,0	3,1	3,2	3,3	3,2

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027.

Se espera que el PBI del sector electricidad y agua en promedio tengan un anual de 3.2%, siendo por tanto uno de los principales dinamizadores de la economía.

Cuadro 6 PBI por sectores (Variación % real anual)

	Peso del año base 2007	2023	2024	2025	2026	2027	Promedio 2025-2027
Agropecuario	6,0	-0,5	3,0	3,7	3,7	3,7	3,7
Agrícola	3,8	-1,1	3,1	4,0	4,0	4,0	4,0
Pecuario	2,2	0,7	2,6	3,2	3,2	3,2	3,2
Pesca	0,7	-27,9	20,4	10,9	6,6	3,6	7,0
Minería e hidrocarburos	14,4	6,2	3,9	2,5	1,6	1,5	1,9
Minería metálica	12,1	7,0	3,8	2,3	1,3	1,1	1,6
Hidrocarburos	2,2	1,2	4,4	3,6	3,4	3,4	3,5
Manufactura	16,5	-2,3	3,1	3,2	3,1	3,3	3,2
Primaria	4,1	-4,2	6,7	5,1	3,2	3,0	3,8
No primaria	12,4	-1,8	2,0	2,6	3,0	3,4	3,0
Electricidad y agua	1,7	3,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,2
Construcción	5,1	-3,4	3,0	3,3	3,4	3,5	3,4
Comercio	10,2	2,7	2,5	2,6	2,8	3,0	2,8
Servicios	37,1	1,3	3,0	3,2	3,4	3,5	3,4
PBI	100,0	1,1	3,0	3,1	3,2	3,3	3,2
PBI primario	25,2	2,0	4,3	3,3	2,6	2,4	2,8
PBI no primario³	66,5	0,8	2,7	3,0	3,3	3,5	3,3

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027.

Hay que considerar que las proyecciones del MEF fueron realizadas en agosto del 2023, y que a marzo del 2024 el país todavía sigue enfrentado el deterioro de la actividad económica asociado a la conflictividad social; choques climatológicos adversos como el ciclón Yaku, el fenómeno El Niño (FEN) y sequías.

2.1.3 Incertidumbre de la orientación política nacional

A partir del 28 de julio del 2021 empezó el gobierno del señor Pedro Castillo. El plan de Gobierno de Perú Libre (Perú Libre, 2021) señala:

“Nueva libre competencia. El Estado no sólo debe combatir el monopolio privado, sino debe prohibirlo de manera taxativa. No debe haber lugar para la concertación de precios, el acaparamiento y la especulación económica. **Las empresas privadas pueden competir libremente entre ellas y con el sector público. La exclusividad del manejo de algunos recursos estratégicos solo puede ser reservados para el Estado peruano en salvaguarda de los intereses nacionales en materia** de economía, soberanía, seguridad, **energía**, alimentación y otros que lo ameriten”.

“Nueva libertad de contratar. El Estado peruano no puede dar privilegios de rango constitucional al capital transnacional, perdiendo soberanía e impidiéndose la revisión de los mismos, aún sean lesivos al pueblo peruano. El Estado puede contratar, pero sin privilegios ni inmunidades legislativas, jurídicas ni tributarias, como lamentablemente lo prevé la actual CPP.

Deben revisarse todos los nefastos contratos-ley que han sido en realidad la libertad para el saqueo del pueblo peruano. Esta medida permitirá **renegociar la proporción del reparto de utilidades**, en las que las transnacionales se quedan con el 70% de las ganancias y el Estado solo con el miserable 30%, pero en otros casos se adjudican hasta el 80% y 90% de las ganancias por la explotación de nuestros recursos, en clara desventaja para el desarrollo de nuestros pueblos. Planteamos invertir la proporción del reparto de utilidades, 20% a favor de la transnacional y 80% a favor del Estado.

“Parte de las ganancias deben invertirse en el Perú. Las ganancias que obtienen las transnacionales y algunas grandes nacionales no se invierten en el país, sino en el extranjero, se llevan los productos en bruto, generan valor agregado afuera, dan trabajo a sus jóvenes, fortalecen sus empresas y sus mercados, mejoran sus sueldos, invierten en infraestructura, luego regresan al Perú con mayor poder económico a seguir con el círculo vicioso que empieza al esclavizar a nuestros jóvenes terminando con enriquecer a los extranjeros.”

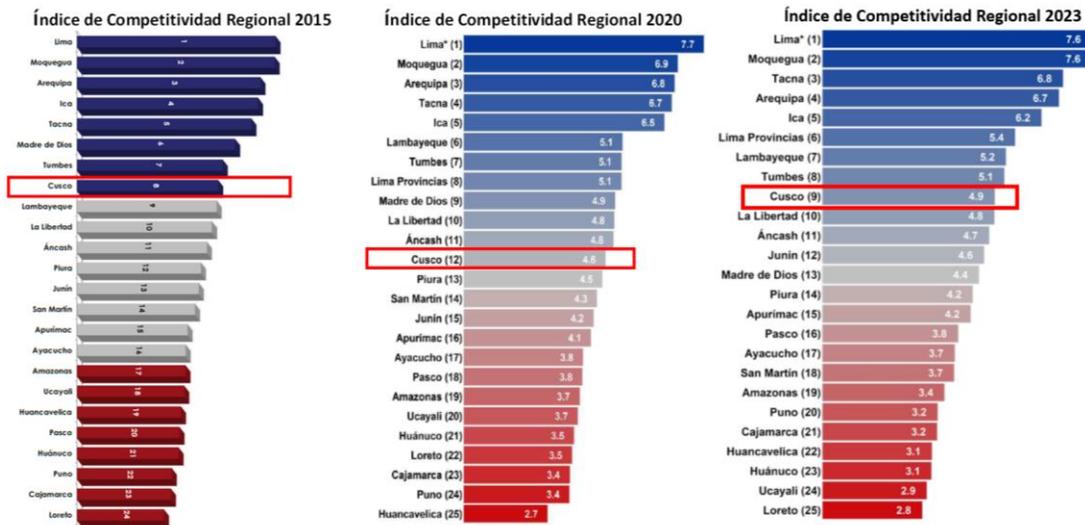
Estatización de sectores estratégicos. Como medida no descartada frente a no aceptar las nuevas condiciones de negociación, **el Estado peruano debe proceder a la nacionalización** del yacimiento en cuestión de los sectores mineros, gasíferos, petroleros, **hidro-energéticos**, comunicaciones, entre otros. En algunos casos solamente debe recurrirse a la nacionalización y no la estatización, indemnizando al privado lo invertido y administrando el total de las utilidades generadas, industrializando el país, generando empleo, fortaleciendo los sectores estratégicos (educación, salud, agricultura, defensa, etc.), y sosteniendo los programas sociales.

2.1.4 Principales características de la Región en Concesión

2.1.4.1 Competitividad de la región Cusco

La región Cusco ha ido perdiendo competitividad en los últimos años, según el Índice de Competitividad Regional (INCORE). En el año 2015 ocupaba el 8avo lugar entre las regiones del país, el año 2020 bajó al puesto 12 y el año 2021 bajó un puesto más, ubicándose actualmente en el puesto 13. Ver gráfico siguiente.

Gráfico 4 Comparativo del Índice de Competitividad Regional, año 2015,2019, 2023



Fuente: INCORE 2015, 2021, 2023

Cusco ocupó el puesto 9 en el INCORE 2023, mejorando una posición. Este resultado responde principalmente al avance de dos posiciones en el pilar Salud, en el que alcanzó la tercera mayor cobertura de vacunación básica en niños. Además, subió un puesto en los pilares Educación e Instituciones, por un mayor rendimiento escolar en secundaria y una mayor recaudación municipal por habitante. A pesar de que cayó dos puestos en el pilar Infraestructura, la región presenta la mayor densidad del transporte aéreo al albergar al principal destino turístico del Perú.

Cuadro 7 Índice de Competitividad Región Cusco⁵

Índice de Competitividad Regional	2020		2021		2022		2023	
	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)
Índice Total	10	4.8	11	4.5	10	4.7	9	4.9
Entorno Económico	7	3.8	8	3.8	7	4.3	7	4.4
Infraestructura	5	5.7	8	5.4	6	5.8	8	5.7
Salud	13	5.3	12	5.2	14	5.1	12	5.6
Educación	11	4.7	11	4.8	12	4.9	11	4.7
Laboral	7	5.2	14	4.0	10	4.2	10	4.6
Instituciones	20	4.2	23	4.1	21	4.0	20	4.2

Fuente: INCORE 2023.

A nivel de PBI, la región Cusco se encuentra en la quinta posición y en novena posición a nivel de PBI per cápita, según se puede apreciar en los gráficos siguientes. Según e IPE⁶, la región Cusco no ha recuperado las cifras de producción similares a las de prepandemia. Siendo las regiones de Cusco, Arequipa y Apurímac las que registran las caídas más pronunciadas del país, después de Madre de Dios. La primera razón de la contracción económica es el desempeño negativo que tuvo la producción minera, decreciendo 24%. El sector turismo también se ha visto afectado, debido a la reducción de los arribos de extranjeros (87%).

Gráfico 5 Producto bruto interno real (en paréntesis el puesto entre 25 regiones y valor en millones de soles del 2007)

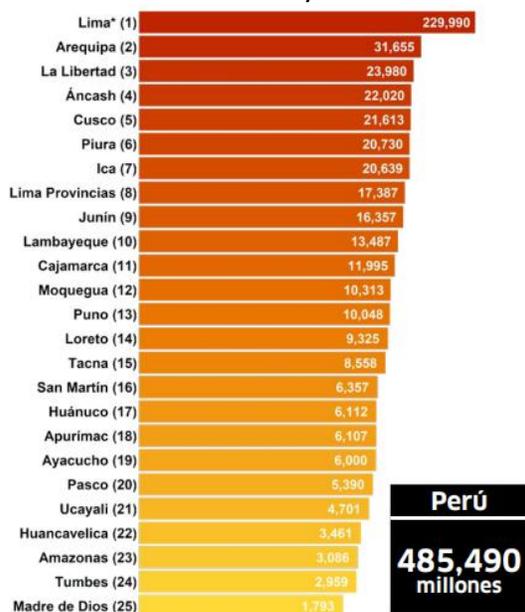
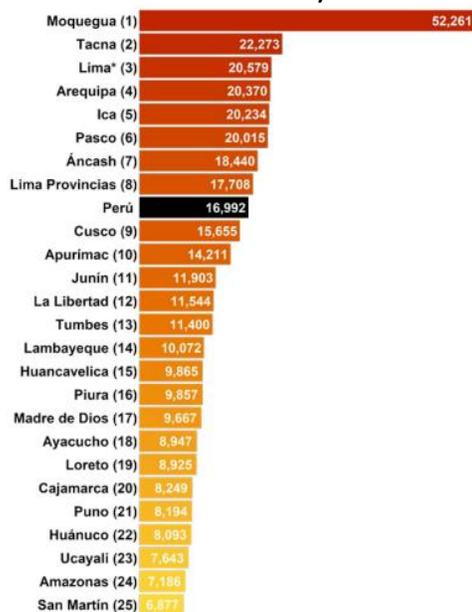


Gráfico 6 Producto bruto interno real per cápita (en paréntesis el puesto entre 25 regiones y valor en soles del 2007)



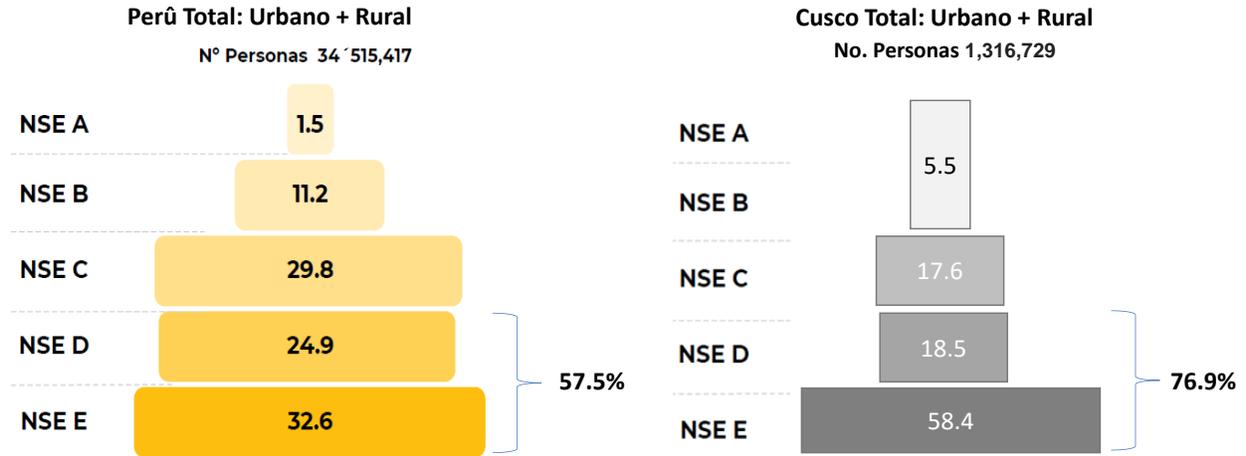
Fuente: IPE. Índice de Competitividad Regional. INCORE (junio 2021)

⁵IPE. Índice de competitividad regional. Cusco. Disponible en: https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2021_FINAL_vf.pdf [acceso el 1/7/2021]

⁶ IPE. Disponible en: <https://incoreperu.pe/portal/index.php/noticias/item/166-arequipa-apurimac-y-cusco-no-recuperan-cifras-de-produccion-similares-a-las-de-la-prepandemia>

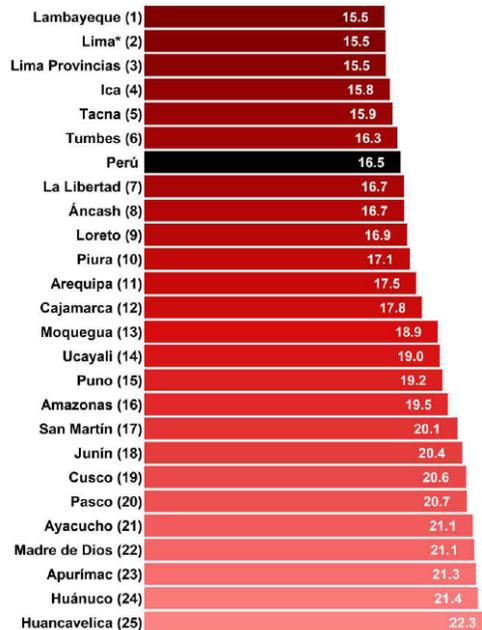
La región bajo la concesión de EGEMSA es mayoritariamente de los niveles socioeconómicos D y E (76.9%), según se puede observar en los gráficos siguientes.

Gráfico 7 Niveles socioeconómicos de Perú y Cusco



Fuente: APEIM. INEI

Gráfico 8 Precio medio de electricidad de usuarios regulados (año 2021, puesto entre 25 regiones, valor en centavos de US\$/kW.h)

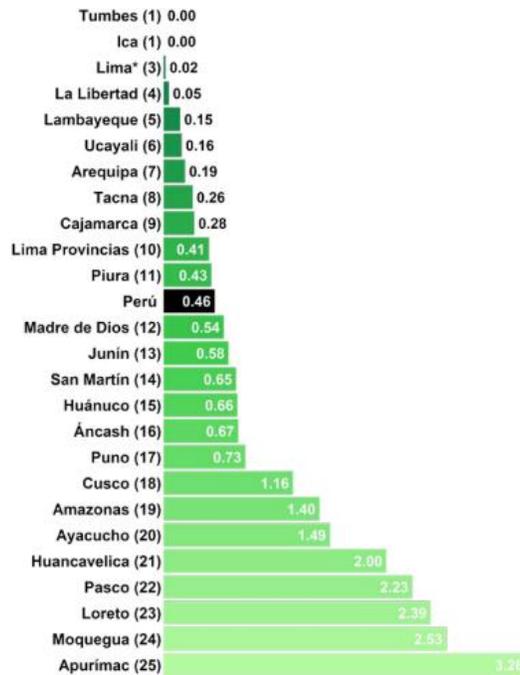


Fuente: INCORE 2021

2.1.4.2 Conflictos Sociales

Cusco se encuentran en el grupo de las regiones que presentan el mayor número de conflictos en el país, por delante de las regiones de Amazonas, Ayacucho Huancavelica, Pasco, Loreto, Moquegua y Apurímac según se puede observar en el gráfico siguiente.

Gráfico 9 Conflictos sociales (en paréntesis el puesto entre 24 regiones y valor en número de conflictos sociales activos, latentes y resueltos)



Fuente: IPE. Índice de competitividad regional. INCORE 2023.

2.1.4.3 Corrupción

De acuerdo a Proética (2019), las personas que consideraron a la corrupción como el principal problema del país (59,7%) habían presentado una tendencia creciente comparado con datos registrados en 2008 (17,9%). Con el impacto de la COVID-19, los expertos estiman que en el periodo 2020-2021, la corrupción se mantendrá o se incrementará; y en el periodo 2022-2030, disminuirá ligeramente⁷.

El siguiente cuadro corresponde a una encuesta de Proética y el Instituto de Estudios Peruanos, evidenciando la percepción de corrupción por parte de la población.

⁷ Perú 2030: Síntesis de tendencias globales y regionales. CEPLAN (2019).

Cuadro 8 Percepción de Corrupción en las Instituciones

	TOTAL	Macro zona		
		Costa	Sierra	Selva
Congreso de la República	76%	79%	69%	65%
Poder Judicial	47%	49%	48%	38%
Partidos políticos	31%	33%	24%	20%
Policía Nacional	26%	26%	26%	24%
Fiscalía de la Nación	26%	26%	24%	29%
Municipalidades	24%	23%	32%	21%
Gobiernos regionales	21%	17%	31%	32%
Gobierno de Vizcarra	10%	10%	9%	9%
Empresas privadas	7%	6%	6%	7%
Medios de comunicación	7%	6%	8%	7%
Contraloría General de la República	6%	5%	6%	4%
Procuraduría anticorrupción	4%	4%	5%	6%
Defensoría del Pueblo	2%	2%	3%	8%
Movimientos regionales	2%	1%	4%	4%
ONGs	1%	1%	1%	0%

Fuente: Proética (2019)

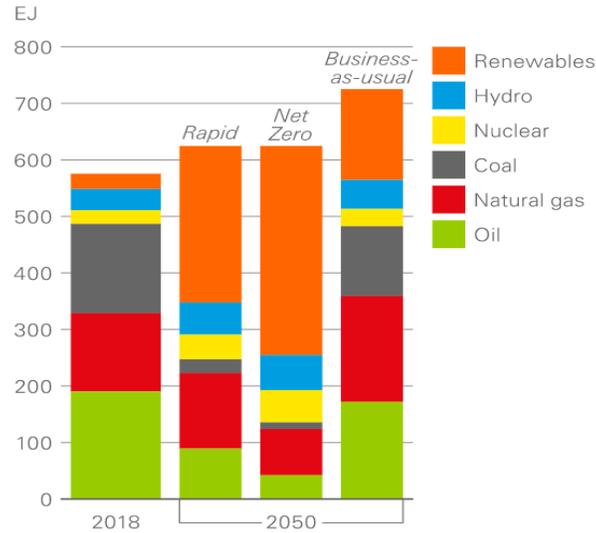
2.1.5 Energía en el mundo

British Petroleum (BP, 2020) ha definido tres escenarios para el consumo de energía por tipo de fuente, el escenario de rápida transición (Rapid), el escenario de “Business as usual” (lo de siempre), y un escenario de “Net Zero”. Las premisas que establece cada uno de los escenarios son:

- **El escenario de transición rápida (Rapid)** plantea una serie de medidas de política, lideradas por un aumento significativo en los precios del carbono y respaldadas por medidas específicas del sector más focalizadas, que hacen que las emisiones de carbono del uso de energía caigan alrededor del 70% para el 2050. Esta caída en las emisiones está en línea con escenarios que son consistentes con limitar el aumento de las temperaturas globales para el 2100 a muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales.
- **El escenario Net Zero (Net Zero)** asume que las medidas de política incorporadas en Rapid se suman y refuerzan por cambios significativos en el comportamiento y las **preferencias** de la sociedad, que aceleran aún más la reducción de las emisiones de carbono. Las emisiones globales de carbono derivadas del uso de energía se reducirán en más del 95% para el 2050, en línea con una variedad de escenarios que son consistentes con limitar los aumentos de temperatura a 1,5 grados Celsius.
- **El escenario Business-as-usual (BAU)** asume que las políticas gubernamentales, las tecnologías y las preferencias sociales continúan evolucionando de una manera y velocidad vistas en el pasado reciente. Una continuación de ese progreso, aunque relativamente lento, significa que las emisiones de carbono alcanzan su punto máximo a mediados de la década de 2020. A pesar de este pico, se avanza poco en términos de reducción de las emisiones de carbono derivadas del uso de energía, con emisiones en el 2050 menos del 10% por debajo de los niveles de 2018.

La demanda de energía primaria aumenta alrededor de un 10% en el escenario Rapid y Net Zero, alrededor de un 25% en el escenario BAU.

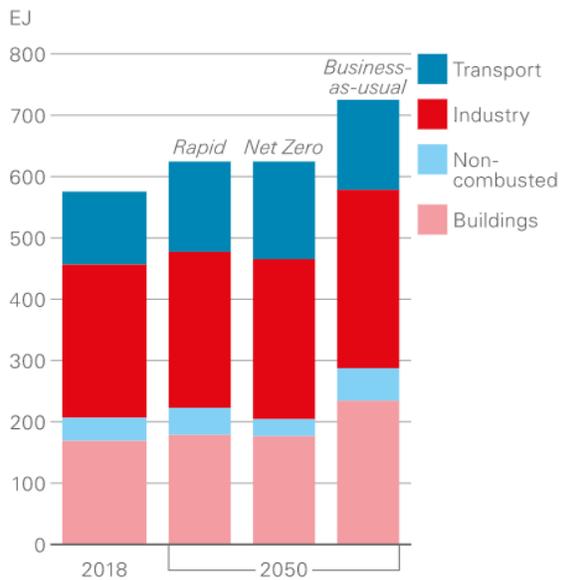
Gráfico 10 Proyección del Consumo de energía por tipo de fuente



Fuente/Elaboración: BP⁸

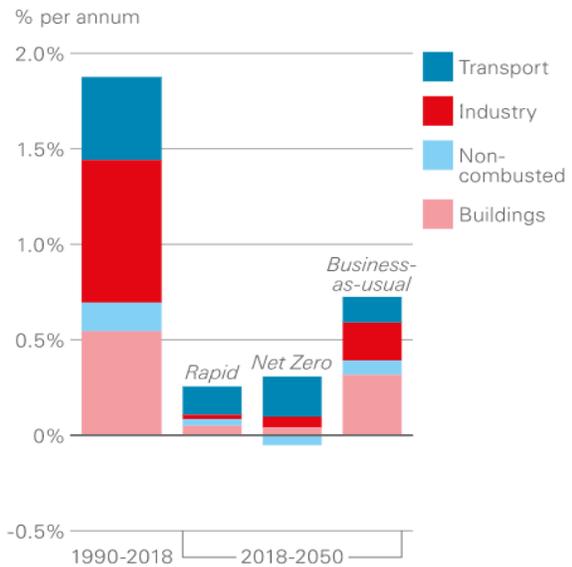
La demanda de energía primaria se incrementará alrededor de un 10% en el escenario Rapid y Net Zero, alrededor de un 25% en el escenario BAU. El consumo de energía crecerá en todos los sectores de la economía, aunque a niveles inferiores respecto a años pasados, ver gráficos siguientes:

Gráfico 11 Consumo de energía primaria por sector de uso final



Fuente/Elaboración: BP

Gráfico 12 Crecimiento anual de la demanda y contribuciones del sector



⁸ Disponible en: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook/introduction/overview.html>

Según BP, (BP, 2020) la fuerza y la composición del crecimiento energético durante los próximos 30 años depende en gran medida de cómo se utilice la energía en los principales sectores de la economía.

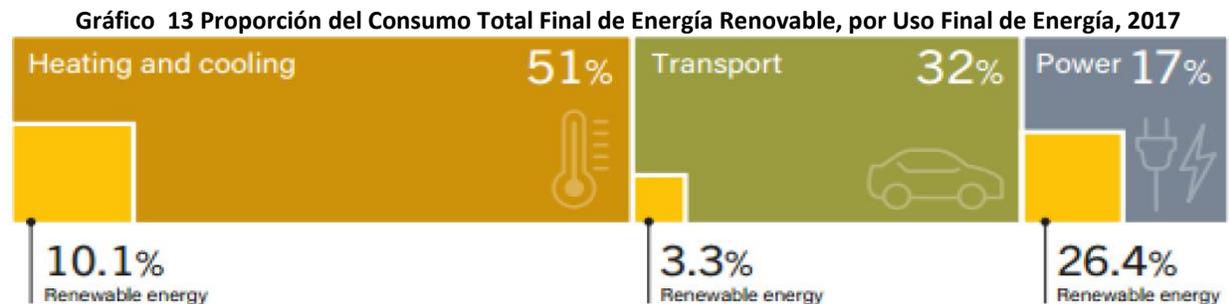
El sector industrial (excluido el uso de combustibles sin combustión) consumió alrededor del 45% de la energía mundial en 2018, y el uso de combustibles sin combustión representó un 5% adicional aproximadamente. El resto se utilizó en edificios residenciales y comerciales (29%) y transporte (21%). Las perspectivas para la energía primaria también dependen de la forma en que se utilice esa energía en el punto final de consumo. En particular, aunque es posible descarbonizar la producción de electricidad e hidrógeno, su producción requiere cantidades considerables de energía primaria. Como tal, aumentar el uso de estas formas de portadores de energía tiende a impulsar la energía primaria.

En el escenario “Rapid”, el crecimiento de la energía primaria utilizada en los tres sectores se desacelera en relación con los últimos 20 años. Esta desaceleración es más pronunciada en los sectores industrial y de edificios. Por el contrario, la energía primaria utilizada en el transporte aumenta en los escenarios, lo que representa casi el 60% del aumento total de la energía primaria en el escenario “Rapid”, impulsada por un mayor cambio en la electricidad y el hidrógeno. El hidrógeno se puede utilizar directamente o combinado con carbono o nitrógeno para facilitar el transporte.

El uso de electricidad e hidrógeno se expande aún más en el escenario “Net Zero”, particularmente en el transporte y la industria. La energía primaria utilizada en edificios para el año 2050 se mantiene prácticamente sin cambios con respecto a su nivel actual.

Por el contrario, el uso de energía primaria aumenta sustancialmente en los tres sectores de BAU, aunque significativamente más lento que en los últimos 20 años. Esta desaceleración es más marcada en la industria y el transporte.

El informe Renewables 2019 Global Status Report (GSR) publicado por la organización internacional REN21 señala que “El crecimiento de la generación eléctrica renovable ha sido impresionante en los últimos cinco años. Pero muy poco está sucediendo en los sectores de calor, frío y transporte. Globalmente, la demanda mundial de energía sigue aumentando y contrarresta su progreso [...]. El viaje hacia el desastre climático continúa su camino, a menos que hagamos un cambio inmediato a las energías renovables en todos los sectores tras la pandemia de la COVID-19.”



Note: Data should not be compared with previous years because of revisions due to improved or adjusted methodology.

Source: Based on IEA data.

Fuente: REN 21. Energías renovables 2019. Nota de Prensa.

2.1.6 Tendencias tecnológicas

WNS Global Services⁹ ha definido siete (7) tendencias tecnológicas que impactarán en la industria de la energía y servicios públicos:

- El almacenamiento de energía irrumpirá en los patrones de consumo
- La energía renovable tomara un rol central
- La autogeneración de las comunidades se incrementará
- Mayor poder a los consumidores
- La digitalización impulsará las economías compartidas
- Aumentará la adopción de estructuras reguladoras basadas en resultados
- Combatir los riesgos físicos y de ciberseguridad se convertirá en una prioridad

Gráfico 14 Siete tendencias tecnológicas en la industria de la energía y servicios públicos



Fuente/Elaboración: WNS. Top 7 Trends Powering the Energy & Utilities Industry

2.1.6.1 El Almacenamiento de energía irrumpirá en los patrones de consumo

Según WNS Global Services, la perspectiva de la industria de energía y servicios públicos hacia la producción de energía ha cambiado debido a la caída de los precios de las baterías. Junto con la energía distribuida y el almacenamiento de energía, está todo listo para proporcionar energía a precios más bajos.

El almacenamiento de energía de bajo costo tenderá a bajar la demanda de carbón y gas natural. El impulso en la producción de energía renovable. Se implementarán soluciones innovadoras de almacenamiento y uso de energía inteligente en los dispositivos. La oferta y demanda de la energía se desvincularán.

Tesla está en la carrera para convertirse en un actor principal en el almacenamiento de energía. La empresa ha declarado que tiene alrededor de 11,000 proyectos de almacenamiento de energía en Puerto Rico.

⁹ WNS (Holdings) Limited (NYSE: WNS) es líder mundial en gestión de procesos de negocio (BPM). WNS ofrece valor comercial a más de 350 clientes globales con experiencia en diferentes tipos de industrias. Mayor información en: <https://www.wns.com/>

Los precios de las baterías de iones de litio, que estaban por encima de los US\$ 1,100 por kilovatio-hora en el 2010, han caído un 89% en términos reales a US\$ 137 / kWh en el 2020. Bloomberg NEF estima que para el 2023, los precios promedio estarán cerca de los US\$ 100 / kWh. En el gráfico siguiente se observa cómo han caído el precio de los paquetes y las celdas en el periodo 2013-2020.

Gráfico 15 Precio promedio ponderado por volumen de paquete y celda



Fuente/Elaboración: Bloomberg NEF¹⁰

2.1.6.2 La energía renovable tomara un rol central

Las empresas tradicionales de las industrias de energía y servicios públicos aumentan sus inversiones en energía renovable.

The MidAmerican Energy Company se ha fijado el objetivo de proporcionar 100 por ciento de energía renovable a sus clientes. En 2004, el 70% de la capacidad de generación de la empresa era a base de carbón. Hoy la energía eólica tiene más del 40% de la capacidad de generación, mientras que el carbón su participación ha caído a menos de 30%.

Empresas como Google, Amazon, Apple y Walmart subirán la apuesta competitiva estableciendo sus propios parques solares y eólicos. Las razones para hacerlo son muchas: volverse ecológico, ahorro de costes y mayor control sobre la energía requisitos, por nombrar algunas.

Estas empresas eventualmente emerger como proveedores de energía alternativa que aprovecharán energía limpia de rápido crecimiento mercado.

¹⁰ Disponible en: <https://about.bnef.com/blog/battery-pack-prices-cited-below-100-kwh-for-the-first-time-in-2020-while-market-average-sits-at-137-kwh/>

2.1.6.3 Se incrementará la autogeneración de las comunidades

Con opciones de energía renovable volviéndose más asequible, se incrementará la adopción de generación y almacenamiento por las comunidades (ciudades y campus). Sonnen Energy en Alemania permite a los residentes que utilizan energía solar formen comunidades y vendan los excedentes de energía. Nottingham Proveedor sin ánimo de lucro del Ayuntamiento de energía renovable - RobinHoodenergy, proporciona a los residentes energía al menor costo posible, para abordar la "pobreza energética".

Con el auge de la nueva era empresas con ofertas creativas, ¿Los proveedores tradicionales se enfrentarán a una disminución de los ingresos? No, si son innovadores para abordar esta tendencia.

2.1.6.4 La digitalización impulsará a las economías compartidas

Las tecnologías digitales transformarán las operaciones de las compañías de energía y servicios públicos en toda la cadena valor. La generación de energía será redefinida por el uso de redes descentralizadas inteligentes, ágiles y unidades de autoservicio para aumentar, equilibrar y diagnosticar la demanda.

La automatización inteligente usando Internet de las cosas (IoT), Inteligencia artificial (IA) y la automatización de procesos robótica (RPA) aumentarán las eficiencias, exigen capacidad de respuesta y optimizarán los costos. El autoservicio del cliente verá un repunte con el uso de aplicaciones móviles. Los conocimientos analíticos se aprovecharán para mejorar el servicio al cliente y relaciones - un área con gran margen de mejora para las compañías de servicios.

La digitalización también permitirá a los propietarios de los activos eléctricos, prosumidores¹¹ y clientes comercializar energía en mercados descentralizados a precio de mercado.

El Blockchain y los contratos inteligentes traerán transparencia y confianza en el proceso de distribución.

2.1.6.5 Mayor poder a los consumidores

De acuerdo con MarketsandMarkets, el mercado de hogares inteligentes (impulsado por medidores inteligentes) tendrá un valor de USD 7 138 mil millones para el 2023. Esto permitirá a los clientes monitorear el consumo de energía en tiempo real y administrar los costos de energía con una sola conmutación.

La base de clientes empoderada exigirá modelos comerciales redefinidos para abordar el elevado número de solicitudes, el cliente pide flexibilidad.

¹¹ Prosumidor es un acrónimo, formado por la palabra Productor y Consumidor. El prosumidor abandona la faceta pasiva para convertirse en generador de contenidos y creador de ideas y opiniones que ejercen influencia a la comunidad de compradores de una marca o un producto. El prosumidor abandona la faceta pasiva para convertirse en generador de contenidos y creador de ideas y opiniones que ejercen influencia a la comunidad de compradores de una marca o un producto.

Fuente: <https://www.iebschool.com/blog/prosumidor-marketing-digital/>,
<https://es.wikipedia.org/wiki/Prosumidor>

HomeServe es una empresa de servicios digitales que proporciona servicios de energía a más de 7,8 millones hogares en el Reino Unido y 3 millones hogares en los EE. UU. a través de un modelo de suscripción digital mensual. No posee ningún activo energético, pero utiliza proveedores externos para proporcionar un sólido servicio al cliente y modelos de pago sencillos.

Octopus, el mayor inversor del Reino Unido en granjas solares, ofrece el 100 por ciento electricidad renovable y precios simples sin contratos fijos.

La empresa ha aprovechado la tecnología para crear un modelo de negocio más ágil que ponga un mayor control en manos del cliente.

2.1.6.6 Aumentará la adopción de estructuras reguladoras basadas en resultados

En Estados Unidos los reguladores se están inclinando hacia el rendimiento basado en Estructuras Reguladoras (PBR) sobre modelos de «coste del servicio». Su objetivo es incentivar la operativa y técnicas innovaciones que integran seguridad, medio ambiente, fiabilidad, obligaciones sociales y satisfacción del cliente

Este enfoque también transformará los roles de los clientes de ser meros 'contribuyentes' a entidades poderosas con más voz en la transacción de energía. De hecho, 13 estados en el Estados Unidos ya están adoptando activamente el modelo PBR.

La innovación, ayudada por la transformación digital, se convertirá en crítica para integrar conjuntos de datos en todas las aplicaciones, utilice marcos analíticos y automatización de procesos para impulsar tales resultados.

2.1.6.7 Combatir los riesgos físicos y de ciberseguridad se convertirá en una prioridad

La proliferación de la descentralización e interconexión de los activos energéticos inteligentes crean una mayor vulnerabilidad a la seguridad. La industria de la UE y las agencias gubernamentales intensificarán su accionar para predecir y prevenir tales riesgos.

Se intensificarán las evaluaciones proactivas de riesgos y programas de ciberseguridad, y el intercambio de información para prevenir los ataques a las redes. Esto incluye:

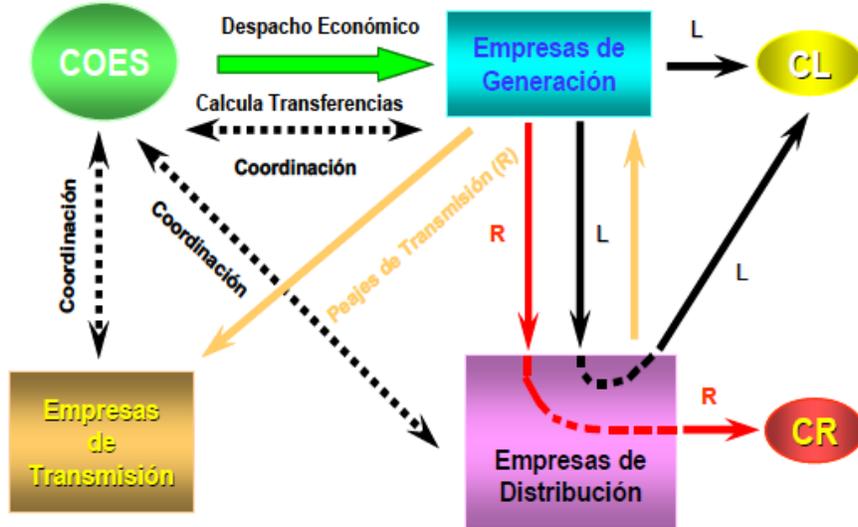
- Reclutar hackers para que de forma proactiva predecir y administrar ciberataques
- Arquitectura de extremo a extremo detección en toda la empresa y sistemas de respuesta
- Creación de datos efectivos y priorización de acceso
- Aumentar el uso de la tecnología blockchain

2.1.7 Perú: Características del Mercado Eléctrico

La Ley de Concesión del Sistema Eléctrico (1992) separa las actividades de generación, transmisión y distribución. Las generadoras venden su energía producida a las empresas distribuidoras y/o a los clientes libres. Las distribuidoras venden la energía a los clientes regulados y/o clientes libres. Para realizar las

diferentes entregas, se utiliza los recursos de las empresas transmisoras, por lo que se les paga por este concepto. El COES administra la operación del mercado. Ver gráfico siguiente.

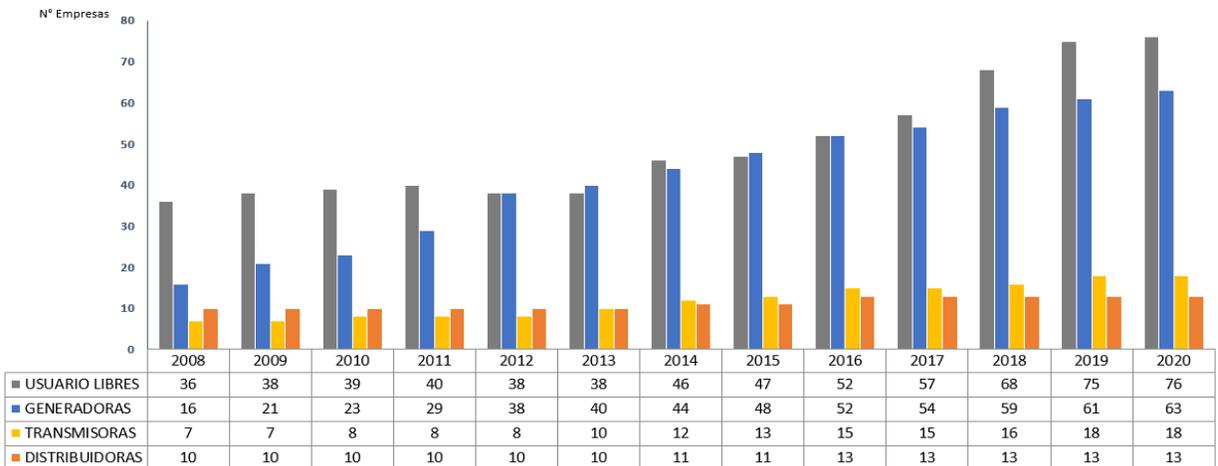
Gráfico 16 Mercado Eléctrico Peruano



Fuente/Elaboración: OSINERGMIN

A diciembre del 2020, en total son 170 empresas que se encuentran integrando el COES. El mercado está compuesto por 63 empresas generadoras, 18 empresas transmisoras, 13 empresas distribuidoras y 76 usuarios libres. A lo largo de los años se ha ido incrementando el número de usuarios libres, ver gráfico siguiente.

Gráfico 17 Evolución de número de Empresas Integrantes del COES (periodo 2008 – 2020)

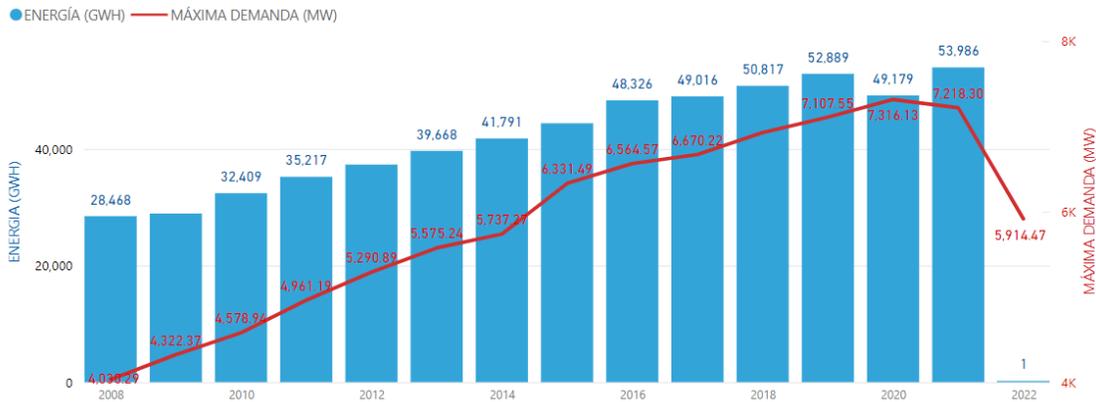


Fuente/Elaboración: COES

2.1.7.1 Producción y máxima demanda de energía

La producción de energía eléctrica en el Perú ha venido creciendo a una tasa anual promedio de 7% en el periodo 2008 – 2019, año en el que se llegó a la máxima demanda, con 7,316.13 Mw. A causa de la pandemia, el año 2020 la producción decreció 7%, sin embargo, en el año 2021 la producción de energía creció aproximadamente 10% respecto al año anterior, ver gráfico siguiente.

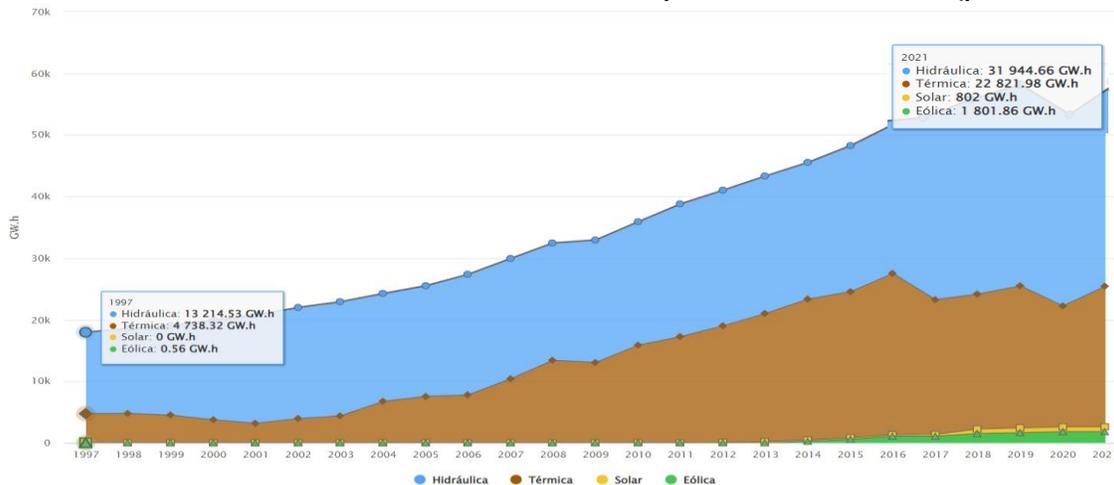
Gráfico 18 Evolución de la Producción y Máxima Demanda del SEIN (periodo 2008, 2021)



Fuente/Elaboración: OSINERGMIN¹²

A lo largo de los años la generación hidráulica ha sido la que más participación ha tenido a nivel generación, representando un 74% en el 1997, a un 56% en el 2021. La energía térmica creció un 382% en este periodo.

Gráfico 19 Evolución de la Generación Eléctrica a Nivel Nacional por Fuente de Generación (periodo 1997-2021)



Fuente/Elaboración: OSINERGMIN¹³

¹² OSINERGMIN. Producción de energía.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojOWY5MGJkMWMtYjQ2Yy00OTY1LWl5NzltZjNhN2E4NzQ0NjkyliwidCI6IjhlNzRmMTA0LThjMGUtdNDRlNy1hMTFjLWU0ZGMwMzAxZTlzYyIsImMiOiJR9>

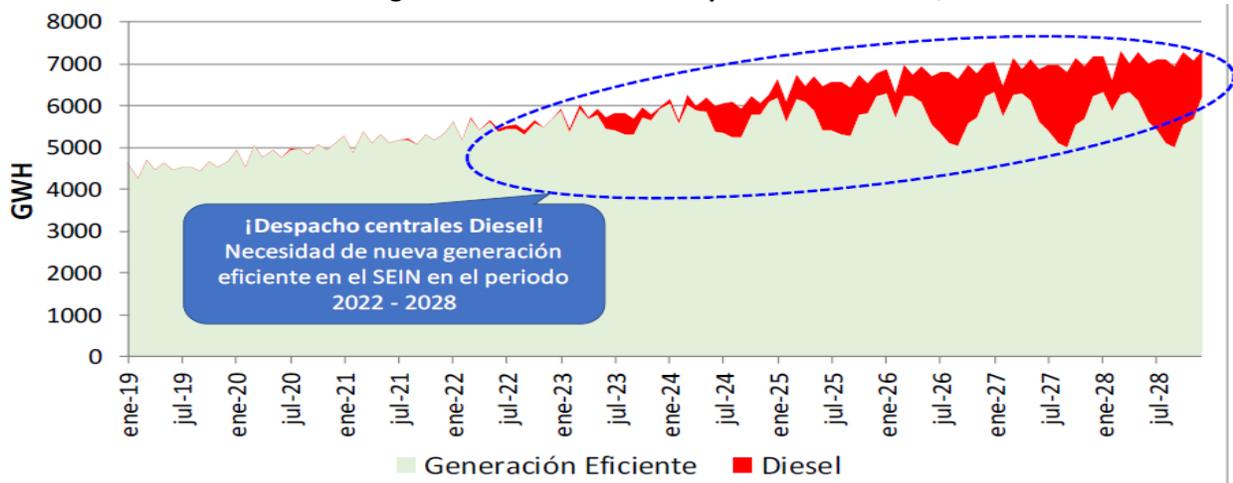
¹³ OSINERGMIN. Evolución de la Generación a Nivel Nacional por tipo de fuente.

2.1.8 Evaluación de la necesidad de generación eficiente en el SEIN para el periodo 2019 - 2028

El COES en su estudio de “Evaluación de la Necesidad de Generación Eficiente en el SEIN y Prospectiva del Suministro Eléctrico del Sur en el Corto, Mediano y Largo Plazo” ha simulado 2 escenarios, una con demanda media de generación y la otra un escenario de demanda pesimista para el periodo 2019 – 2028.

De acuerdo a lo señalado por el COES, “En el escenario de demanda media del SEIN y sin el ingreso de nueva generación eficiente en el periodo 2022-2028, se presentaría un incremento continuo de despacho con generación a base de combustibles diésel desde el año 2022, lo cual evidencia la necesidad de nueva generación eficiente en el SEIN con el fin de evitar el incremento de los costos operativos del sistema.”

Gráfico 20 Necesidad de nueva generación eficiente en el periodo 2022-2028, con demanda media

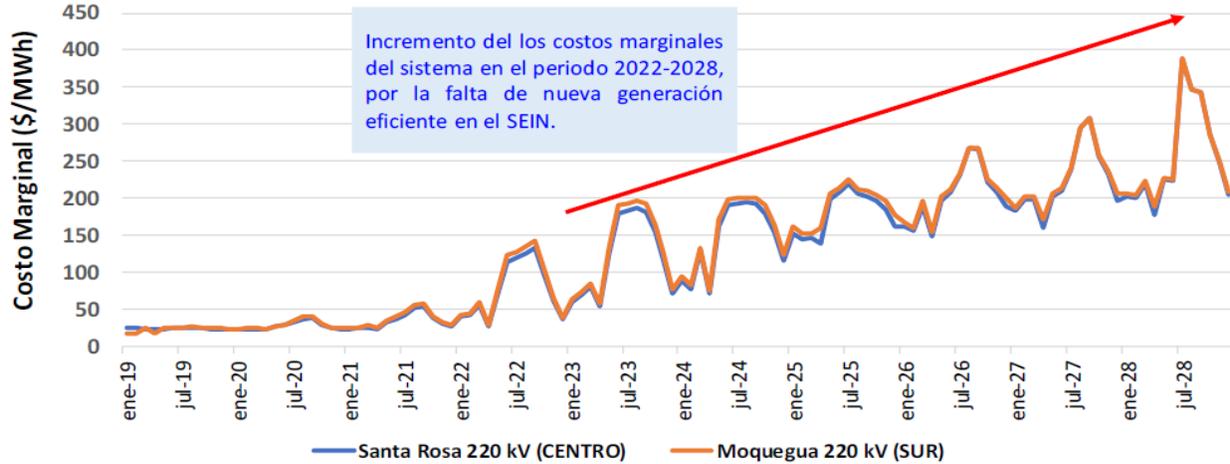


Fuente/Elaboración: COES. Evaluación de la necesidad de generación eficiente en el SEIN y prospectiva del suministro eléctrico del sur en el corto, mediano y largo plazo. Diciembre 2018

En el gráfico siguiente se observa la evolución creciente de los costos marginales (en US\$/MWh), los cuales podrían ir subiendo a partir del 2022, y pueden llegar a un valor superior a los 200 US\$/Mwh.

<https://observatorio.osinergmin.gob.pe/evolucion-por-fuente-de-generacion>

Gráfico 21 Costo marginal promedio mensual en el SEIN en el escenario de demanda media



Fuente/Elaboración: COES. Evaluación de la necesidad de generación eficiente en el SEIN y prospectiva del suministro eléctrico del sur en el corto, mediano y largo plazo. Diciembre 2018

Según el COES, "... al año 2024 el sistema requerirá aproximadamente 1,400 MW de nueva generación eléctrica de relativo bajo costo operativo con el fin de evitar que despachen las centrales térmicas a diésel."

De darse este escenario, el COES ha identificado las siguientes opciones de generación eficiente:

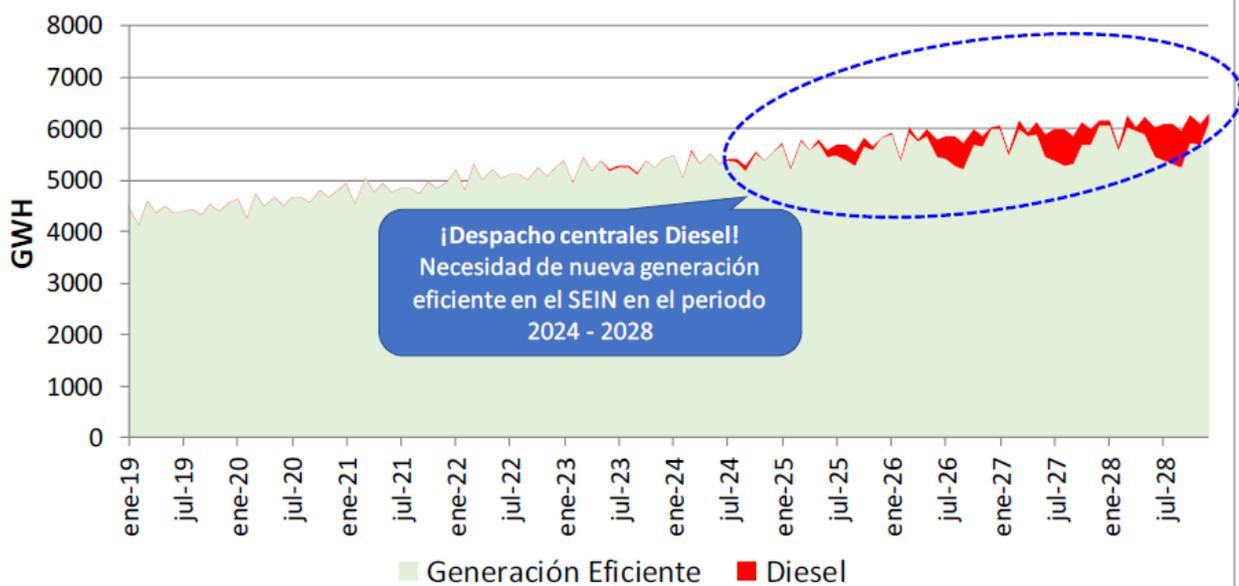
Gráfico 22 Opciones de generación eficiente en el SEIN para el periodo 2022 - 2028



Fuente/Elaboración: COES. Evaluación de la necesidad de generación eficiente en el SEIN y prospectiva del suministro eléctrico del sur en el corto, mediano y largo plazo. Diciembre 2018

El COES en el escenario de demanda pesimista y sin el ingreso de nueva generación en el periodo 2022-2028, señala que "... se presentaría un incremento continuo de despacho con generación en base de combustibles diésel desde el año 2024, lo cual evidencia la necesidad de nueva generación eficiente en el SEIN".

Gráfico 23 Necesidad de nueva generación eficiente en el periodo 2022-2028, con demanda pesimista



Fuente/Elaboración: COES. Evaluación de la necesidad de generación eficiente en el SEIN y prospectiva del suministro eléctrico del sur en el corto, mediano y largo plazo. Diciembre 2018.

En el gráfico siguiente se observa que el costo marginal se incrementa desde el año 2024 y -a medida que se incrementa la demanda del SEIN- llega a un valor cercano de 200 US \$/MWh en el 2028.

Gráfico 24 Costos Marginales en barras representativas del SEIN, con demanda pesimista

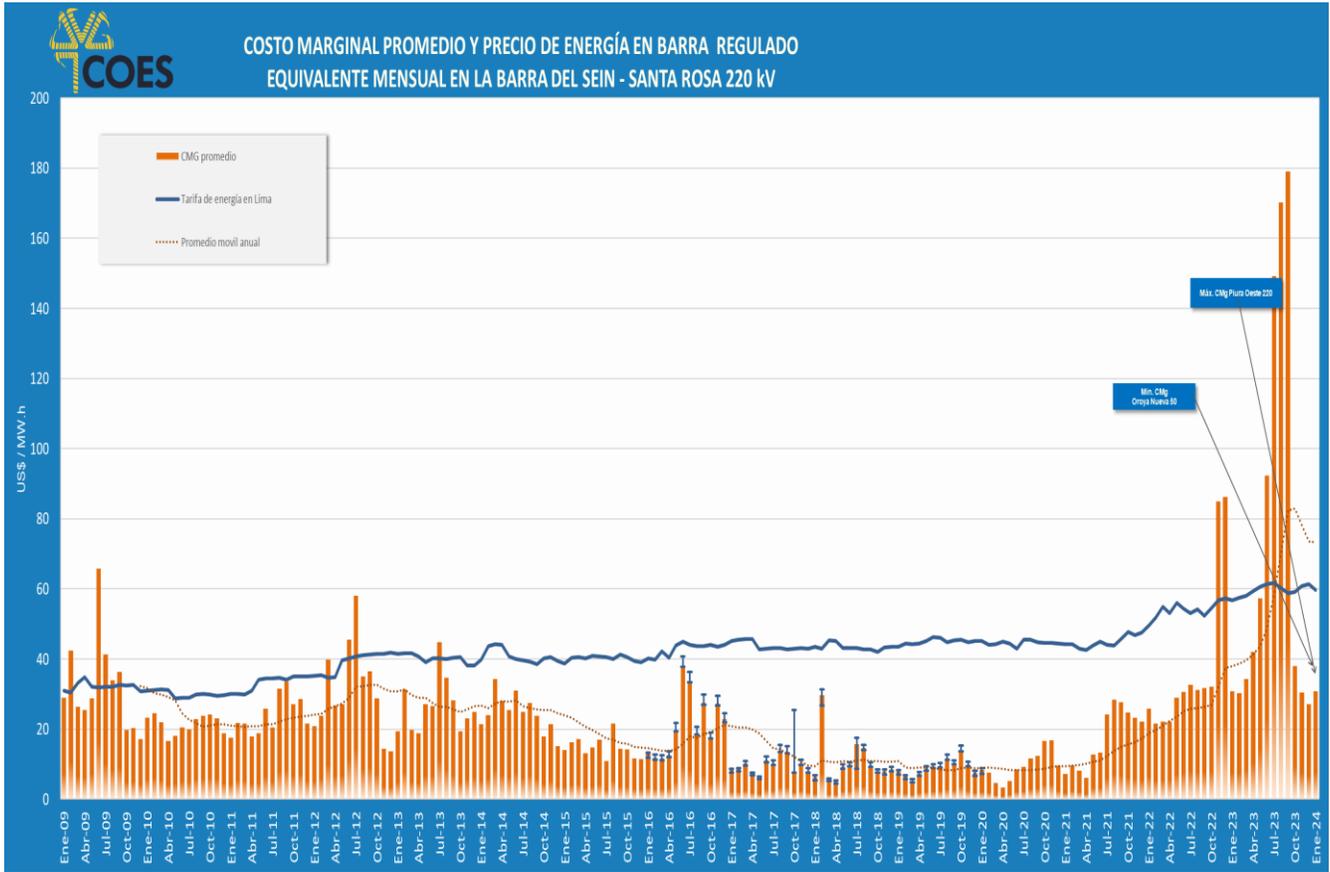


Fuente/Elaboración: COES. Evaluación de la necesidad de generación eficiente en el SEIN y prospectiva del suministro eléctrico del sur en el corto, mediano y largo plazo. Diciembre 2018

Costo marginal promedio y precio de energía en barra

En los gráficos siguientes se presenta la evolución del costo marginal promedio. El precio costo marginal promedio del 2021 cerró a diciembre en el orden de US\$ 17.29 dólares por MWh, tendiendo a la baja, pero se tiene previsto su incremento en el 2022, según se aprecia en el gráfico siguiente.

Gráfico 25 Costo marginal promedio por año (US\$ / MWh)



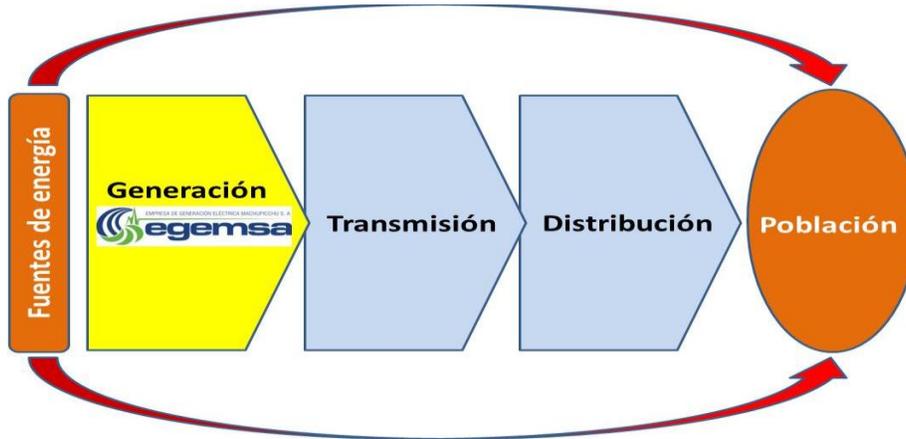
Fuente/Elaboración: COES – marzo 2024

2.2 ANÁLISIS INTERNO

2.2.1 Cadena de Valor de EGEMSA

En el gráfico siguiente se presenta la cadena valor del sector eléctrico, donde participa EGEMSA.

Gráfico 26 Estructura del Sector Eléctrico



Elaboración: Propia

En general, el negocio de una empresa generadora hidráulica, es aprovechar el manejo del reservorio que le ha sido otorgado en concesión. Esto implica que la empresa podrá incrementar sus ingresos en la medida que aumente la producción de energía, venda a una mejor tarifa, incremente el número de clientes.

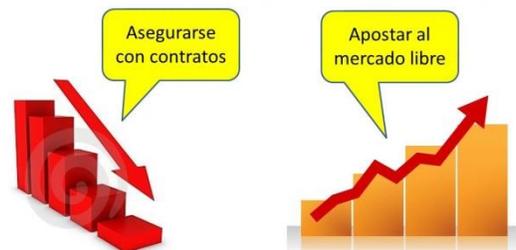
Gráfico 27 ¿Cuál es el negocio de una generadora?



Elaboración: Propia

Gráfico 28 ¿Cómo le “sacamos el jugo” a una empresa generadora?

Es un negocio que implica un manejo fino de la evolución de la economía y el manejo de riesgos

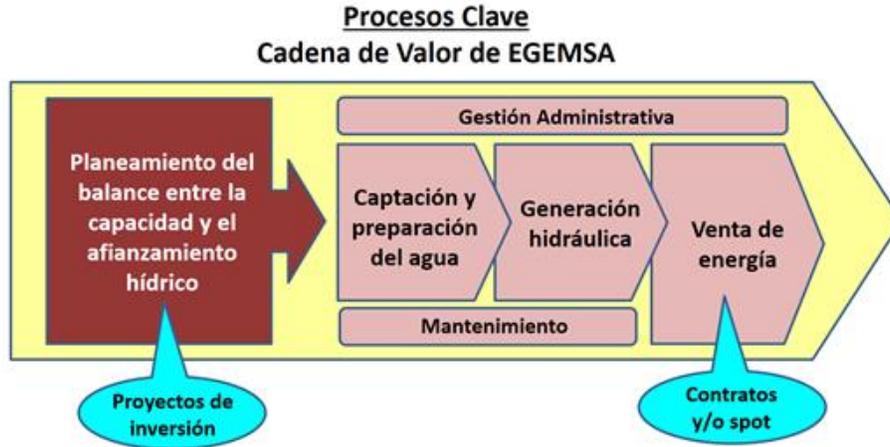


Elaboración: Propia

En el gráfico siguiente se muestran los principales macro procesos de la empresa: Se inicia con la captación de agua y su preparación correspondiente. Le sigue el proceso de generación y luego el de comercialización. Acompañando a estos procesos primarios, se pueden apreciar en el gráfico los principales procesos de apoyo: apoyo administrativo y el mantenimiento, que soportan los requerimientos de los procesos primarios antes mencionados.

Gráfico 29 Cadena Valor de EGEMSA

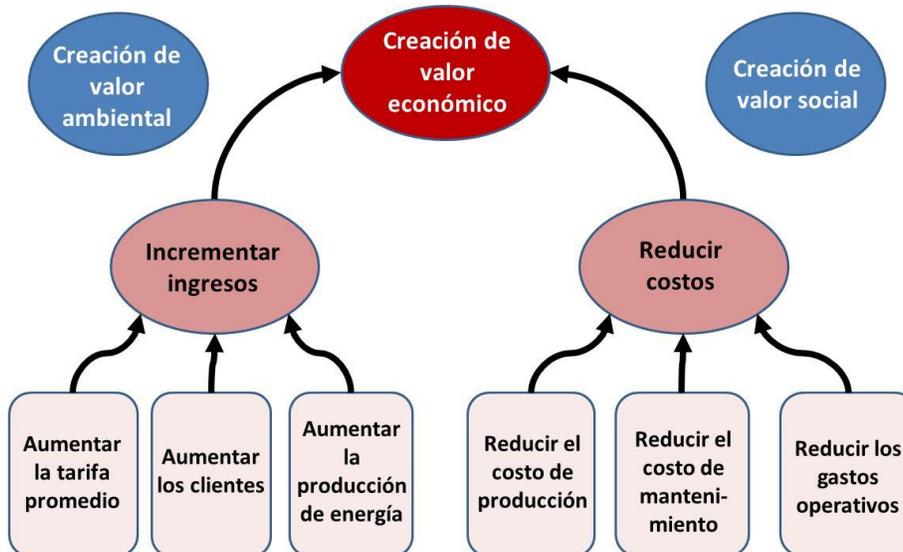
Expandir hasta donde sea posible un balance dinámico entre el flujo del agua y la capacidad de la planta



Elaboración: Propia

Por otro lado, la empresa no sólo debe actuar para generar valor económico -con mayor razón por ser una empresa del Estado-, sino que es necesario que EGEMSA adopte una posición responsable frente a la comunidad (valor social) y el medioambiente (valor ambiental). El valor económico lo logrará en la medida que capte y transforme la energía primaria. Los ingresos se generan en la medida que se maximice la relación de clientes regulados y clientes libres, lo cual les permita reducir el riesgo de una caída de precios en cualquiera de los mercados. La reducción de costos se logrará reduciendo costos de producción, mantenimiento y operativos (ver gráfico siguiente).

Gráfico 30 Creación de valor de una empresa generadora



Elaboración: Propia

2.2.2 Estados Financieros de EGEMSA

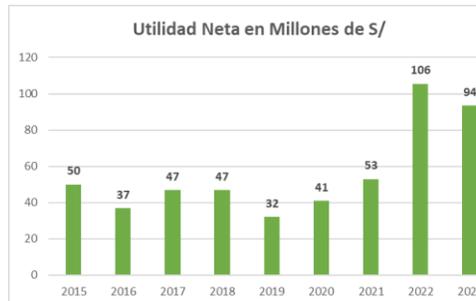
La empresa muestra una situación financiera sana. En el año 2023 las ventas se incrementaron en 10.32%, mientras que la utilidad neta disminuyó en 11.49%, y apalancamiento financiero -a pesar que disminuyó 8%- en comparación con el ejercicio del año anterior 2022, este último no es preocupante dado su bajo nivel. Ver gráfico siguiente.

Gráfico 31 Indicadores Financieros Clave de EGEMSA

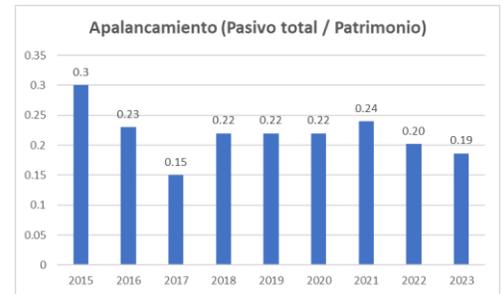
En el 2023 las ventas netas se incrementaron en **10.22 %** con respecto al 2022 y mayor en **38.26%** a los niveles alcanzados del 2016



En el 2023 la utilidad neta disminuyó en **11.40%** con respecto al 2022.



El Apalancamiento disminuyó en **8%** con respecto al año 2022



Fuente: FONAFE elaboración propia

Los ingresos de la empresa han seguido una evolución decreciente hasta el año 2020 -a pesar de la mayor cantidad de energía vendida- debido a una sostenida caída del precio promedio, fruto de la mayor competencia en el sector. Recién en el año 2022 se aprecia un cambio de tendencia, donde el precio subió 64.38%, ello por el sinceramiento del costo marginal. Ver cuadro siguiente.

Cuadro 9 Precio Promedio de Energía (Soles/GWh)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Venta de energía (GWh)	938	1,256	1,213	1,266	1,236	1,161	1,233	1,170	1,172
Porcentaje variación de energía anual		33.90%	(3.42%)	4.37%	(2.37%)	(6.07%)	6.20%	(5.15%)	0.19%
Total Ingresos (en MS/)	136,621	166,721	148,553	128,017	114,124	114,304	134,313	209,494	230,902
Porcentaje variación ingresos anual		22.03%	(10.90%)	(13.82%)	(10.85%)	0.16%	17.51%	55.97%	10.22%
Precio promedio total	145.58	132.76	122.48	101.14	92.37	98.44	108.97	179.13	197.05
Porcentaje variación precio promedio		(8.81%)	(7.74%)	(17.42%)	(8.67%)	6.57%	10.70%	64.38%	10.01%

Fuente: FONAFE

Elaboración: Propia

En cuanto a los resultados financieros, en el cuadro siguiente se puede apreciar que la utilidad neta como proporción de las ventas ha ido incrementándose en los últimos años. Debido al sinceresamiento a pesar de la caída en el precio promedio, la gerencia ha sabido compensar este impacto con una notable reducción del costo de servicios de actividades ordinarias, entre otras medidas.

Cuadro 10 Estado de Resultados de EGEMSA, periodo 2016-2023 (en miles de soles)

En miles de soles	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2023	2022
Ingresos de actividades ordinarias	230,902	209,494	142,292	114,304	114,124	128,017	148,553	166,721	10.22%	47.23%
Costo de servicio de actividades ordinarias	(66,062)	(64,354)	(47,336)	(48,346)	(50,399)	(54,078)	(78,571)	(74,855)	2.65%	35.95%
Utilidad Bruta	164,840	145,140	94,956	65,958	63,725	73,939	69,982	91,866	13.57%	52.85%
% UB/Ventas	71%	69%	67%	58%	56%	58%	47%	55%	3.04%	3.82%
Gasto de ventas	(2,802)	(3,510)	(3,579)	(2,161)	(2,586)	(2,775)	(1,700)	(1,533)	(20.16%)	(1.93%)
Gastos de administración	(13,262)	(12,655)	(12,680)	(9,650)	(9,140)	(9,660)	(8,496)	(8,646)	4.79%	-0.19%
Perdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales					(561)					
Otros gastos / ingresos	(19,050)	16,000	1,654	(1,583)	(4,704)	5,885	8,002	(17,206)	(219.06%)	867.38%
Resultado de actividades de operación	129,726	144,975	80,353	52,613	46,734	67,388	67,788	64,481	(10.52%)	80.42%
%UO/Ventas	56%	69%	56%	46%	41%	53%	46%	39%	(18.81%)	22.55%
Ingresos financieros	11,179	4,289	1,034	950	1,788	827	529	268	160.66%	314.76%
Gastos financieros		(291)	(7)			(164)	(1,531)	(40,127)	(100.00%)	4054.96%
Diferencia en cambio, neta	-4,606		2,225	2,916	56	(426)	(382)	(212)		(100.00%)
Costo financiero neto	6,573	3,998	3,252	3,866	1,732	237	(1,384)	(40,071)	64.42%	22.93%
Utilidad antes de impuestos	136,299	148,973	83,607	56,479	48,444	67,625	66,404	60,510	(8.51%)	78.18%
%UAI/Ventas	59%	71%	59%	49%	42%	53%	45%	36%	(16.99%)	21.02%
Gastos por impuesto a las ganancias	(42,796)	(43,438)	(31,072)	(15,737)	(16,306)	(20,973)	(19,589)	(23,123)	(1.48%)	39.80%
Resultado del Periodo	93,503	105,535	52,534	40,742	32,138	46,652	46,815	37,387	(11.40%)	100.89%
%UN/Ventas	40%	50%	37%	36%	28%	36%	32%	22%	(19.62%)	36.45%
Otros resultados integrales										
Total resultados integrales del periodo	93,503	105,535	52,534	40,742	32,138	46,652	46,815	37,387	(11.40%)	100.89%

Fuente: EGEMSA

Elaboración: Propia

A continuación, se muestra una comparación de los indicadores financieros clave de EGEMSA versus otras empresas de generación. Los datos se han obtenido del Reporte de Procesamiento de la Información Económica Financiera que publica la Gerencia de Regulación Tarifaria del OSINERGMIN (OSINERGMIN, 2021).

Este estudio contiene el ranking de desempeño de las empresas en función de siete variables:

- Activo total
- Patrimonio neto
- Ingresos totales
- Utilidad Operativa
- Utilidad Neta
- ROA
- ROE

El referido estudio estandariza las unidades de medida de las diferentes variables a través de las funciones percentil y jerarquía. El ranking muestra las empresas con el mejor desempeño en el periodo analizado. Para el caso específico de las generadoras, las mejores evaluadas son: Luz del Sur (puesto 1), Enel Generación Perú (puesto 2), Rep (puesto 3), Huaura Power Group (puesto 4) y Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A. (puesto 5). Egemsa se encuentra en la posición 10. Ver cuadro siguiente.

Cuadro 11 Ranking de Desempeño de las empresas Generadoras (al primer trimestre del 2023)

Código	Empresa	Tipo	Activo	Patrimonio neto	Ingresos	U. Operativa	U. Meta	ROA	ROE	Global	J.Global
AURO	Agropecuaria Aurora	Generadora	39	34	100	100	101	97	92	0.210	88
ATRE	Atria Energía	Generadora	73	71	21	29	31	9	4	0.772	27
CHTI	C.H. Tingo	Generadora	78	62	85	65	78	72	70	0.286	82
CEEP	Celepsa	Generadora	19	14	22	23	21	56	67	0.994	23
CELR	Celepsa Renovables S.A.C.	Generadora	60	49	70	59	67	77	81	0.352	76
CSRO	Centrales Santa Rosa S.A.C.	Generadora	41	22	26	12	15	96	87	0.584	39
CHNG	Chinango Generador	Generadora	28	40	45	66	51	4	10	0.664	30
CGLO	Contour Global Perú	Generadora	23	15	29	14	18	27	26	0.794	13
EGAS	Egasa	Generadora	24	17	35	20	23	16	37	0.745	18
EGEM	Egema	Generadora	65	51	54	47	60	15	47	0.529	47
EGES	Egesur	Generadora	71	63	69	67	64	58	55	0.376	69
ELAA	Eléctrica Agua Azul	Generadora	30	38	42	31	27	57	77	0.580	41
EJUN	Eléctrica De Junín	Generadora	86	79	73	68	72	79	96	0.225	86
EERD	Eléctrica Río Doble	Generadora	88	82	89	86	89	99	95	0.118	99
EYAN	Eléctrica Yanapampa	Generadora	9	5	3	3	5	26	61	0.849	6
ELP	Electroperú	Generadora	45	25	37	24	28	10	24	0.716	21
SGAB	Empresa de Generación Eléctrica S	Generadora	6	7	13	8	8	12	44	0.870	5
EHUA	Empresa de Generación Huallaga	Generadora	8	6	5	2	3	61	68	0.791	15
EGPE	Enel Generación Perú	Generadora	36	35	24	18	20	5	7	0.804	12
EGPI	Enel Generación Piura	Generadora	12	13	39	48	41	6	3	0.750	16
EGPP	Enel Green Power Perú	Generadora	1	1	6	6	6	80	82	0.710	20
ENGI	Engie Energía Perú	Generadora	11	11	10	16	13	69	64	0.713	22
ERGO	Ergon	Generadora	80	83	101	97	98	71	50	0.186	94
FPOW	Fénix Power Perú SA	Generadora	46	65	82	57	76	31	57	0.422	60
GEAN	Generación Andina	Generadora	51	60	56	51	46	94	91	0.372	71
GEPS	Gepsa	Generadora	85	84	83	73	73	90	74	0.213	87
MAJE	GTS Majes	Generadora	63	39	64	49	59	28	20	0.553	42
GTSR	GTS Repartición	Generadora	33	31	40	38	40	35	19	0.075	26
TSOL	GTS Tacna	Generadora	72	67	65	53	57	38	16	0.489	50
HCAN	Hidrocañete	Generadora	89	85	60	60	66	18	42	0.414	61
EHHU	Huanchor	Generadora	64	58	61	45	58	65	71	0.410	63
EMGH	Huanza	Generadora	37	23	32	36	33	52	65	0.615	36
HPOW	Huaura Power Group	Generadora	3	10	4	5	4	30	40	0.873	4
ILLE	Illapu	Generadora	84	90	90	83	85	2	2	0.393	64
IYEP	Infraestructuras y Energías del Per	Generadora	69	69	71	62	63	51	58	0.381	67
INLA	Inland Energy S.A.C.	Generadora	7	4	20	15	11	59	53	0.749	17
KALP	Kallpa	Generadora	32	44	44	46	37	32	8	0.666	29
VIRG	La Virgen	Generadora	50	57	57	52	49	84	94	0.380	68
MAJA	Maja Energía	Generadora	57	68	58	63	61	76	52	0.393	65
MOFV	Moquegua FV	Generadora	43	101	51	79	62	46	28	0.429	57
OREP	Orazul Energy Perú	Generadora	14	33	31	27	24	66	79	0.620	34
PETH	P.E. Tres Hermanas	Generadora	74	64	38	101	47	39	23	0.463	54
PSOL	Panamericana Solar	Generadora	79	80	49	78	71	37	17	0.427	58
PEM	Parque Eólico Marcona	Generadora	75	55	41	80	81	47	33	0.426	59
PIER	Peruana de Inversiones En Er	Generadora	53	47	52	37	45	85	14	0.538	44
PRFE	Planta de Reserva Fria ETEN	Generadora	10	8	19	9	10	86	90	0.079	25
SAMA	Samay I	Generadora	25	102	30	102	102	55	38	0.366	72
AGSJ	San Jacinto	Generadora	62	43	34	32	36	87	83	0.474	51
SANA	Santa Ana	Generadora	91	81	98	93	97	43	62	0.208	90
SDEP	SDE Piura	Generadora	34	53	23	21	19	36	99	0.604	38
SDFE	SDF Energía	Generadora	40	30	76	58	68	83	93	0.373	70
SHOU	Shougesa	Generadora	35	27	48	39	35	100	97	0.468	52
SINE	Sindicato de Energía	Generadora	59	75	66	61	54	24	46	0.464	53
STAT	Statkraft	Generadora	58	74	63	54	53	44	59	0.435	56
TCHI	Termochilca	Generadora	66	76	74	84	77	98	100	0.193	91
TSEL	Termoselva	Generadora	61	59	59	70	56	8	29	0.525	48
CSOL	Colca Solar	Generadora	97	99	99	91	94	91	100	0.057	102

Fuente/Elaboración: OSINERGMIN. Informe Trimestral de Procesamiento de la Información Económica Financiera 2022-2023 (al primer trimestre 2023)

2.2.3 EGEMSA. Principales características de la planta

La potencia instalada de es de 208.07 MW y la potencia efectiva de 175.31.

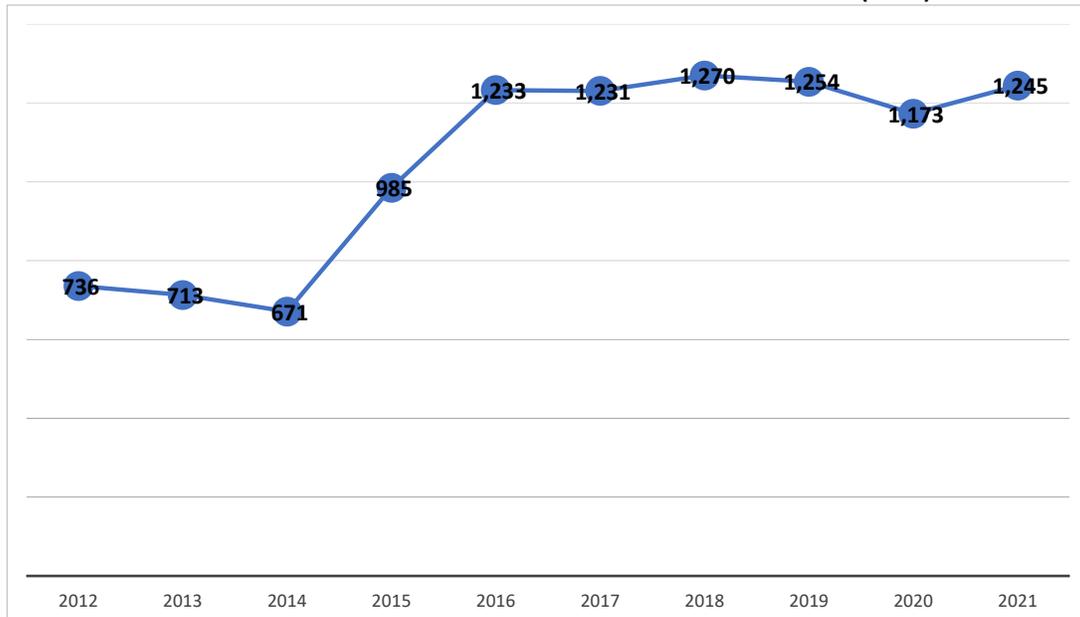
Cuadro 12 Potencia Instalada Actual de EGEMSA

Central	Potencia Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	No. de grupos
Central Hidroeléctrica Machupicchu	192.45	168.82	4
Central Térmica Dolorespata	15.62	5.40	7
	208.07	174.23	11

Fuente: EGEMSA

En junio de 2015 se inauguró la II Etapa de Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu. Pasando a tener una capacidad instalada de 90.45 MW a una de 192.45 MW, con lo cual se incrementó la producción de energía, ver siguiente.

Gráfico 32 Evolución de la Producción de la C.H. Machu Picchu (GWh)

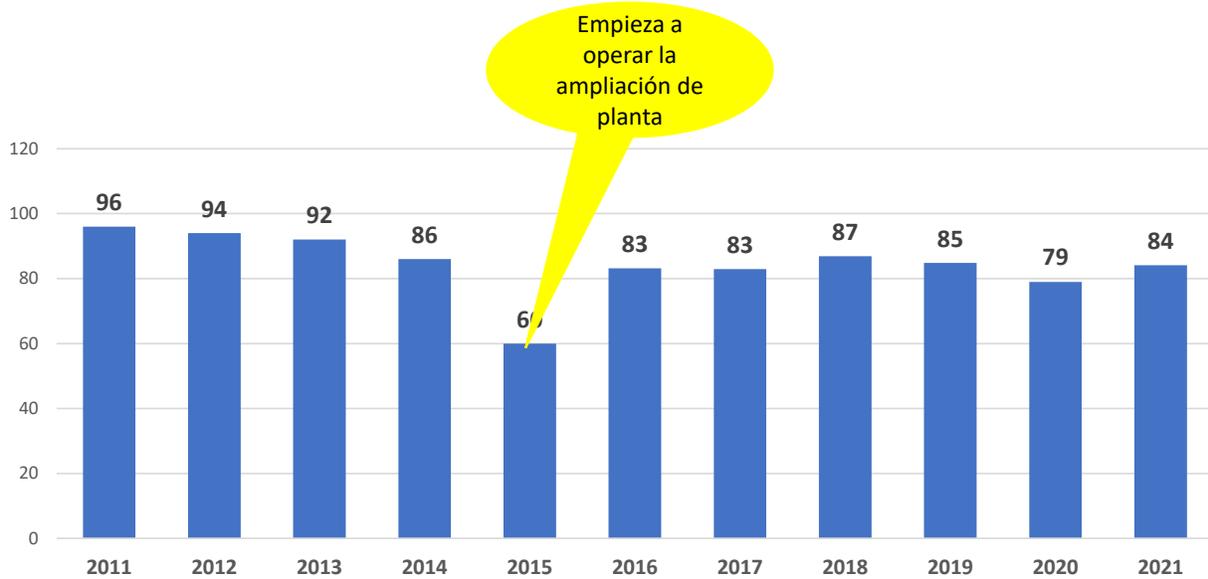


Fuente: EGEMSA-FONAFE

Elaboración: Propia

En el año 2015 entro en funcionamiento la ampliación de planta, con lo cual se redujo el factor de uso de planta a 60%, luego de esto el factor de planta ha estado en un rango del 79% a 87% (ver gráfico siguiente).

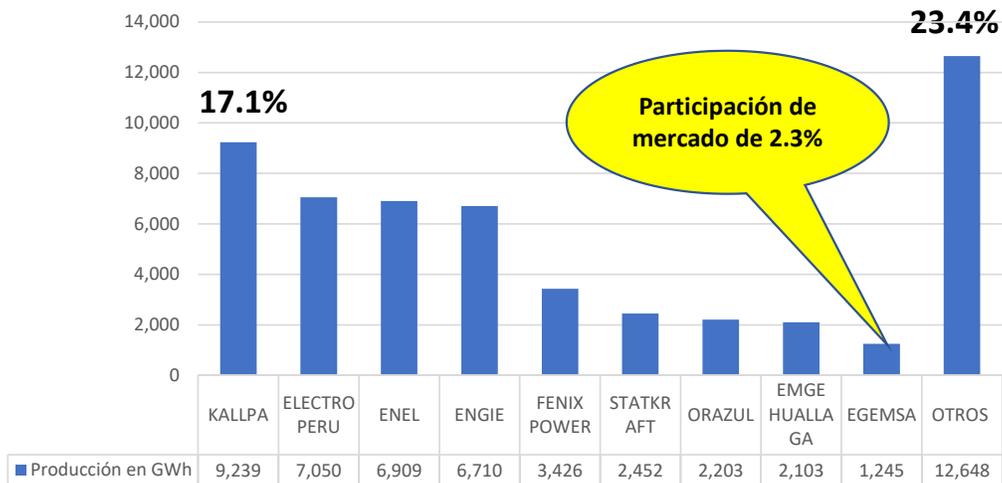
Gráfico 33 EGEMSA: Factor de Planta (periodo 2011-2021, en %)



Fuente: COES

En el año 2021 la participación de EGEMSA en el mercado generador ha sido de 2.3%, bajando una décima porcentual respecto al año anterior, en el gráfico siguiente se presenta la producción de las principales empresas generadoras.

Gráfico 34 Producción por empresa (año 2021, en GWh)



Fuente: COES

Elaboración: Propia

2.2.4 Mapa de procesos - EGEMSA

El mapa de procesos es una herramienta que despliega la representación gráfica de la secuencia e interacción de los diferentes procesos que tienen lugar en EGEMSA.

En EGEMSA se han clasificado los procesos en 3 tipos, entendiendo las relaciones y la aplicación entre los procesos, la forma en que aportan valor al logro de los objetivos de la organización y al logro de la satisfacción de los clientes finales, estos son:

- a. **Procesos estratégicos:** Procesos relacionados a la definición de los objetivos, metas, políticas y al control de la organización. En estos procesos participan activamente los niveles directivos, ya que definen el futuro de la organización.
- b. **Procesos operativos:** Procesos generadores de productos o servicios a partir de la utilización de recursos, vinculados directamente con la misión de la organización. Son los llamados procesos de negocio o procesos clave. También se les denomina procesos misionales.
- c. **Procesos de soporte:** Procesos que facilitan la ejecución de los procesos operativos de la organización y el logro de sus objetivos. También conocidos como procesos de apoyo.

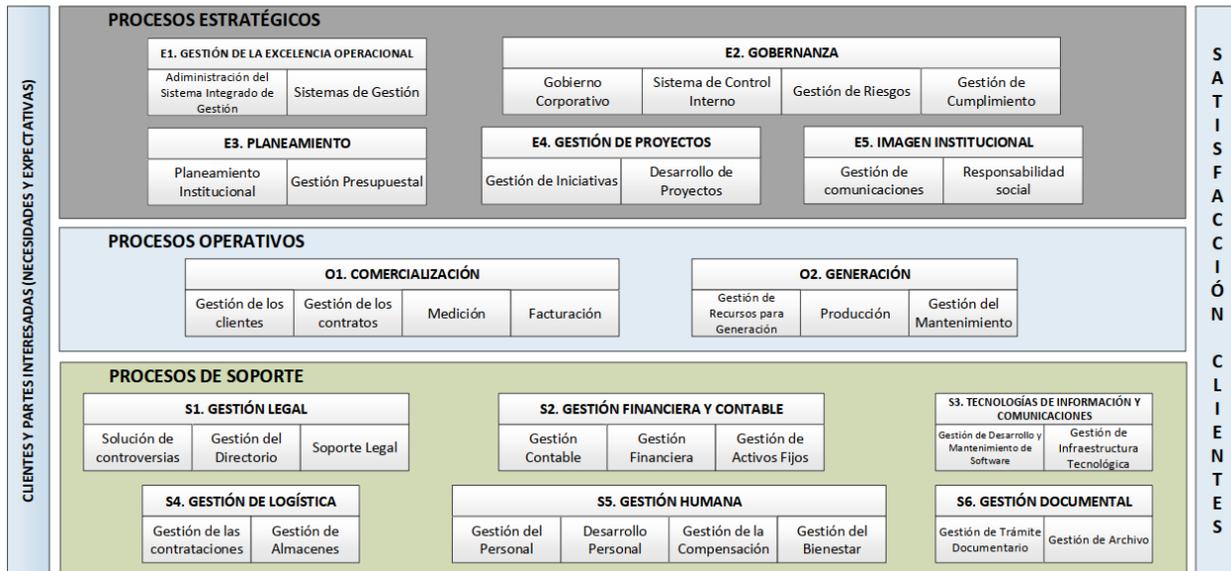
La elaboración del mapa de procesos la realiza el órgano encargado de la gestión por procesos y es validado por el Comité General del Sistema Integrado de Gestión y finalmente aprobado por la Alta Dirección.

En el caso de cambios en los niveles 1 y 2 del mapa de procesos, estos son aprobados por la gerencia a la que pertenece el órgano encargado de la gestión por procesos de la organización.

En caso de solicitarse modificaciones a nivel de procesos nivel 0; será la Alta Dirección la responsable de dar autorización a dichas modificaciones.

El mapa de procesos es revisado como mínimo una vez al año, o cuando se estime conveniente, por el Comité General del Sistema Integrado de Gestión para verificar su vigencia y coordinar con el órgano encargado de la gestión por procesos los ajustes necesarios.

Gráfico 35 Mapa de Procesos – EGEMSA.



Fuente/Elaboración: Propia

2.2.5 Sistema de control interno y gestión de riesgos

El Sistema de Control Interno como la Gestión de Riesgos, permite realizar un seguimiento y corrección del desempeño de las actividades de la empresa, a fin de garantizar que se cumplan con los objetivos plasmados en el Plan Estratégico, busca además emprender las acciones que permitan implementar las medidas preventivas para evitar desviaciones en la consecución de los objetivos, fomentando un ambiente ético, transparente, de calidad y mejora continua, a través de diversas actividades que se desarrolla en forma permanente, siempre enfocados a salvaguardar los intereses superiores del Estado Peruano.

Tanto, el Sistema de Control Interno como la Gestión de Riesgos que se desarrolla en la empresa están alineados a la normativa emitida por la Contraloría General de la República y del FONAFE, así mismo, teniendo en cuenta demás normativos vinculantes que se adoptan para garantizar el cumplimiento del Plan Estratégico y Plan Operativo, con la utilización adecuada de los recursos humanos, económicos, infraestructurales y naturales, en forma racional para fomentar un desarrollo sostenible en la región y en el País.

2.2.6 Clima Laboral

En términos generales, los resultados de las encuestas de clima laboral realizado en el año 2021 consideran que la empresa se encuentra en una etapa de “Oportunidad de Mejora”. El promedio general del índice de satisfacción general fue de 79%.

De las trece dimensiones que evaluó la encuesta se observa, que las dimensiones que fueron consideradas como una fortaleza, fueron:

- Organización en el y trabajo
- Relaciones interpersonales
- Condiciones en el trabajo
- Cultura organizacional
- Trabajo en equipo
- Servicio
- Identidad y compromiso
- Reconocimiento
- Liderazgo
- Comunicación organizacional

Las dimensiones que tuvieron una menor valoración, y que están como “Oportunidad de Mejora”, fueron:

- Formación
- Compensación
- Equidad

Gráfico 36 Valorización por dimensión del Índice de Satisfacción General

FACTOR	ISG
1. Formación	72%
2. Compensación	72%
3. Equidad	62%
4. Identidad y Compromiso	80%
5. Comunicación organizacional	77%
6. Condiciones de trabajo	84%
7. Cultura Organizacional	84%
8. Liderazgo	78%
9. Organización del trabajo	86%
10. Reconocimiento	78%
11. Relaciones interpersonales	85%
12. Trabajo en equipo	82%
13. Servicio	81%
ISG	79%

Fuente: Estudio de Clima Laboral EGEMSA (2023)
 Elaboración: Talent Solution. Right Management.
 Leyenda: color Amarillo- Oportunidad de Mejora
 Color verde: Fortaleza

La encuesta está conformada por 66 preguntas: 63 están clasificadas en 13 dimensiones críticas; 3 preguntas de apreciación general que permiten valorar la percepción que tienen los colaboradores, de manera independiente a la valoración del resto de dimensiones y la perspectiva de su relación con EGEMSA.

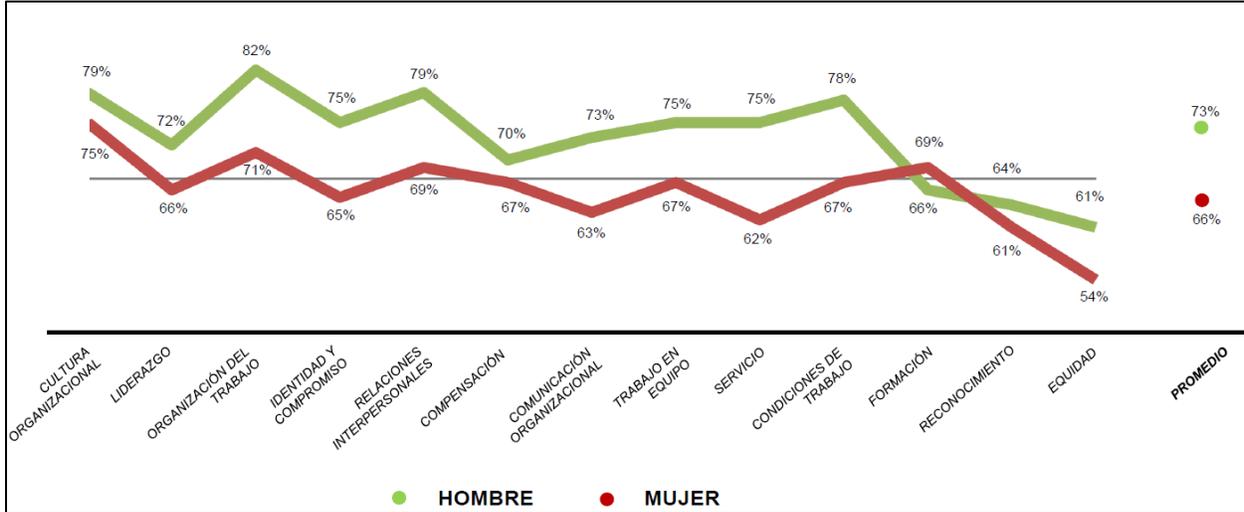
Gráfico 37 Dimensiones Evaluadas



Fuente: Estudio de Clima Laboral EGEMSA (2023)
 Elaboración: Talent Solution. Right Management.

En el gráfico siguiente se observa que el índice de satisfacción general de las mujeres, a excepción de la calificación del atributo formación, es menor en todos los atributos evaluados. La evaluación del índice para ambos géneros está en un nivel de “oportunidad de mejora”. La variable menos valorada tanto para mujeres y hombres es la equidad. El atributo más valorado para las mujeres es la “cultura organizacional” y para los hombres es la “organización del trabajo”.

Gráfico 38 Índice de satisfacción general por genero



Fuente: Estudio de Clima Laboral EGEMSA (2021)
 Elaboración: Talent Solution. Right Management.

2.2.7 Recursos Humanos

El CAP vigente de EGEMSA establece 109 posiciones, es decir se ha ampliado en CAP en 1 posiciones.

Cuadro 13 EGEMSA: Personal CAP y Contratado (en número)

PERSONAL CAP Y CONTRATADO	
PLAZAS	CANTIDAD
PLAZAS CAP	109
PLAZAS NO CAP	1
TOTAL	110
CONTRATADOS CAP	92

Fuente/ Elaboración: Propia

De acuerdo a lo informado por el responsable del Recurso Humano, las plazas adicionales se implementarán de acuerdo al plan de implementación aprobado por el comité de gerencia y FONAFE.

Cuadro 14 EGEMSA. Implementación del Personal CAP y Contratado (en número)

PLAZAS CAP	2023	2024	2025
IMPLEMENTACIÓN	2	5	3
PLAZAS CAP TOTALES	101	106	109

Fuente/ Elaboración: Propia

El 37% de los trabajadores de EGEMSA tiene más de 55 años, y el 29% de ellos tiene edades por encima de los 60 años (ver gráfico siguiente).

La gerencia de producción es la que posee el mayor grupo de personas de mayor edad, el 27% tiene edades por encima de los 55 años, y el 29% son mayores de 60 años.

Cuadro 15 Distribución de las edades de los trabajadores de EGEMSA (año 2020)

GERENCIA	EIDADES										TOTAL
	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	
GENERAL	1	2	4	3	2	1	1	2	3	0	19
PROYECTOS	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	0	4	1	0	1	2	4	2	2	0	16
COMERCIAL	0	1	5	2	0	0	1	1	1	0	11
PRODUCCIÓN	2	1	4	7	6	8	1	9	7	0	45
TOTAL	3	8	14	12	9	13	7	14	13	0	93
%	3%	9%	15%	13%	10%	14%	8%	15%	14%	0%	100%

Fuente/Elaboración: Propia

2.3 ASPECTOS CLAVE A NIVEL EXTERNO E INTERNO

Las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas resume los aspectos clave del entorno de una actividad empresarial y de la capacidad estratégica de una organización. Estos factores permitirán en la etapa de formulación identificar hasta qué punto la estrategia actual de una organización, y más concretamente sus fortalezas y debilidades, son relevantes y permite afrontar los cambios que se están produciendo en el entorno.

Cuadro 16 Oportunidades y Amenazas para EGEMSA

OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
1	Aceptación de la empresa por parte de la población en la zona de influencia directa.	1	Restricciones en las condiciones de financiamiento de las inversiones a largo plazo.
2	Nuevas tecnologías que pueden incrementar el uso de las energías (autos eléctricos) y la eficiencia de los equipos	2	La inestabilidad política puede provocar un estancamiento de la economía en los próximos 5 años.
3	El crecimiento de la población demandará mayor utilización de energía.	3	Disminución de la demanda por reducción de las inversiones mineras.
4	Ordenamiento del sector energético.	4	Cambios a nivel de los Gobiernos Regionales genera que nuevamente se deba conversar con autoridades para inversiones conjuntas
5	Apoyo a la empresa estatal por parte del Gobierno Central.	5	Cambios climatológicos que a un mediano plazo pueden reducir la producción de energía.
6	Cuenca del Vilcanota con alta capacidad de almacenamiento de aguas.	6	La falta de inversiones en generación eléctrica podría presentar restricciones en la oferta de energía a la población.
7	Costos marginales altos por sinceramiento de declaración precios de gas y falta de inversión en generación.	7	Conflictos sociales.

OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
8	Impulso al Gobierno Digital, por parte de la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM.	8	Eficiencia energética propicia reducción en el consumo de energía.
9		9	Acceso a nuevas tecnologías de generación de energía eléctrica (eólica y solar), a costos cada vez más accesibles.
10		10	Probable Incremento en las tarifas de energía eléctrica en el mercado SPOT, del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN.

Elaboración: Propia

Cuadro 17 Fortalezas y Debilidades de EGEMSA

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
1	Posición financiera líquida.	1	Dependencia de una sola fuente de energía (Central Hidroeléctrica Machupicchu).
2	Personal calificado, comprometido, con experiencia en el sector	2	Restricciones en la producción: Capacidad limitada del túnel. Obsolescencia del equipamiento. Regulación horaria estacional.
3	Costos de generación hidráulica competitiva (primeros ingresan al COES)	3	Falta de aprovechamiento de la potencia instalada.
4	Pertenecer a una corporación empresarial sólida y diversa	4	Falta implementar diferentes procesos en la gestión del Talento Humano (promedio de edad de los trabajadores es alta, plan de formación y capacitación de personal nuevo, Transferencia de Conocimiento, Tercerización de áreas sensibles, etc.)
5	Sistemas de Gestión Certificados	5	Falta de adecuados sistemas de información, limitaciones tecnológicas y de comunicaciones.
6		6	Deficiente coordinación entre las gerencias y/o sedes.
7		7	Ausencia de intermediarios de gestión ante instituciones o entes externos.
8		8	Falta de planificación de responsabilidad social y de medio ambiente.
9		9	Sistema de gestión Certificados, pero aún falta implementar.

Fuente: Taller de trabajo realizado vía plataforma zoom
Elaboración: Propia

Cuadro 18 Matriz FODA (1)

MATRIZ FODA	FORTALEZAS				DEBILIDADES								
	F1. Posición financiera líquida	F2. Personal calificado, comprometido, con experiencia en el sector	F3. Costos de generación hidráulica competitiva (primeros ingresan al COES)	F4. Pertener a una corporación empresarial sólida y diversa	D1. Dependencia de una sola fuente de energía (Central Hidroeléctrica Machupicchu).	D2. Restricciones en la producción: Capacidad limitada del túnel. Obsolescencia del equipamiento. Regulación horaria estacional.	D3. Falta de aprovechamiento de la potencia instalada.	D4. Falta implementar diferentes procesos en la gestión del Talento Humano (promedio de edad de los trabajadores es alta, plan de formación y capacitación de personal nuevo, Transferencia de Conocimiento, Tercerización de áreas sensibles, etc.)	D5. Falta de adecuados sistemas de información, limitaciones tecnológicas y de comunicaciones.	D6. Deficiente coordinación entre las gerencias y/o sedes.	D7. Ausencia de intermediarios de gestión ante instituciones o entes externos.	D8. Falta de planificación de responsabilidad social y de medio ambiente.	D9. Sistema de gestión Certificados, pero aún falta implementar.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO				ESTRATEGIAS DO								
<p>O1. Aceptación de la empresa por parte de la población en la zona de influencia directa.</p> <p>O2. Nuevas tecnologías que pueden incrementar el uso de las energía (autos eléctricos) y la eficiencia de los equipos</p> <p>O3. El crecimiento de la población demandará mayor utilización de energía.</p> <p>O4. Ordenamiento del sector energético.</p> <p>O5. Apoyo a la empresa estatal por parte del Gobierno Central</p> <p>O6. Cuenca del Vilcanota con alta capacidad de almacenamiento de aguas.</p> <p>O7. Costos marginales altos por sinceramiento de declaración precios de gas y falta de inversión en generación.</p> <p>O8. Impulso al Gobierno Digital, por parte de la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM.</p>	<p>F1.05. Incrementar el valor económico</p> <p>F1.06. Promover el incremento de la generación eléctrica</p> <p>F2.01. Incrementar la satisfacción de los clientes</p> <p>F2.03. Fortalecer la gestión comercial</p> <p>F2.05. /F3.02. Incrementar el valor económico</p> <p>F4.05./F2.07 Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada</p>				<p>D6.03. Incrementar el valor social y ambiental</p> <p>D1.05./D3.06. Impulsar la gestión de las inversiones</p> <p>D2.05. Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada</p> <p>D4.05. Fortalecer el modelo de gestión humana corporativa</p> <p>D5.08. Impulsar la transformación digital</p> <p>D9.01. Implementar proyectos de impacto social y ambiental.</p>								

Cuadro 19 Matriz FODA (2)

MATRIZ FODA	FORTALEZAS				DEBILIDADES								
	F1. Posición financiera líquida	F2. Personal calificado, comprometido, con experiencia en el sector	F3. Costos de generación hidráulica competitiva (primeros ingresan al COES)	F4. Pertener a una corporación empresarial sólida y diversa	D1. Dependencia de una sola fuente de energía (Central Hidroeléctrica Machupicchu).	D2. Restricciones en la producción: Capacidad limitada del túnel. Obsolescencia del equipamiento. Regulación horaria estacional.	D3. Falta de aprovechamiento de la potencia instalada.	D4. Falta implementar diferentes procesos en la gestión del Talento Humano (promedio de edad de los trabajadores es alta, plan de formación y capacitación de personal nuevo, Transferencia de Conocimiento, Tercerización de áreas sensibles, etc.)	D5. Falta de adecuados sistemas de información, limitaciones tecnológicas y de comunicaciones.	D6. Deficiente coordinación entre las gerencias y/o sedes.	D7. Ausencia de intermediarios de gestión ante instituciones o entes externos.	D8. Falta de planificación de responsabilidad social y de medio ambiente.	D9. Sistema de gestión Certificados, pero aún falta implementar.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA				ESTRATEGIAS DA								
<p>A1. Restricciones en las condiciones de financiamiento de las inversiones a largo plazo.</p> <p>A2. La inestabilidad política puede provocar un estancamiento de la economía en los próximos 5 años.</p> <p>A3. Disminución de la demanda por reducción de las inversiones</p> <p>A4. Cambios a nivel de los Gobiernos Regionales genera que nuevamente se deba conversar con autoridades para inversiones conjuntas.</p> <p>A5. Cambios climatológicos que a un mediano plazo pueden reducir la producción de energía.</p> <p>A6. La falta de inversiones en generación eléctrica podría generar restricciones en la oferta de energía a la población.</p> <p>A7. Conflictos sociales.</p> <p>A8. Eficiencia energética propicia reducción en el consumo de energía.</p> <p>A9. Acceso a nuevas tecnologías de generación de energía eléctrica (eólica y solar), a costos cada vez más accesibles.</p> <p>A10. Probable Incremento en las tarifas de energía eléctrica en el mercado SPOT, del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN.</p>	<p>F1.A6. Impulsar la gestión de las inversiones</p> <p>F2.A4 /F2.A6. Implementar proyectos de impacto social y ambiental</p> <p>F2.A5/F2.A3 /F2.A8. Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada</p> <p>F1.A10 Promover el incremento de la generación eléctrica</p> <p>F4. A1. Impulsar la gestión de las inversiones</p>				<p>D1.A6./D1.A9/D1.A10 Impulsar la gestión de las inversiones</p> <p>D9.A7. Incrementar el valor social y ambiental</p>								

3 FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS

Son los componentes que permiten clarificar cuál es el destino estratégico de la organización, lo que permitirá luego definir los desafíos que son necesarios abordar para dirigir la organización hacia una posición más competitiva.



Fuente/Elaboración: propia

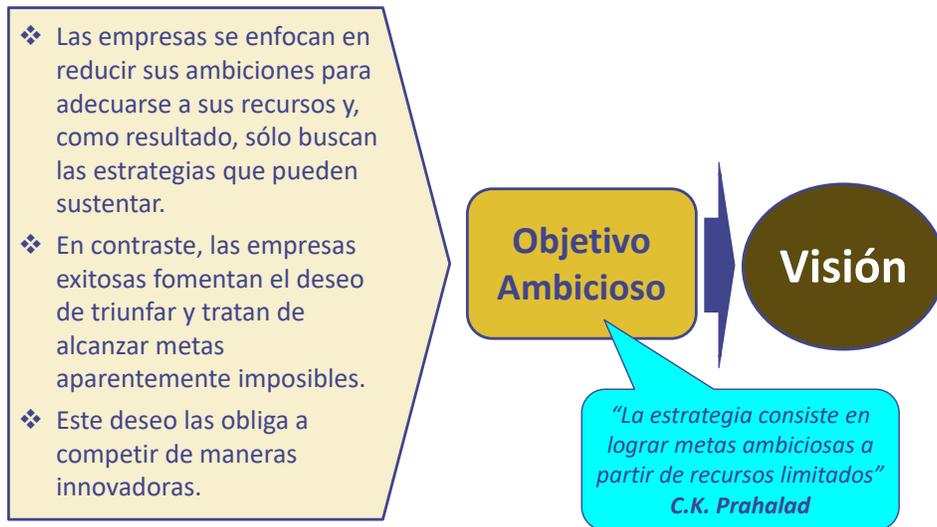
Se revisó con los funcionarios de EGEMSA los fundamentos estratégicos, considerando la necesidad de cambiar la visión y misión. En cuanto a los valores, estos han sido los trabajados por EGEMSA.

A continuación, se presenta el resultado de la revisión realizada a los Fundamentos Estratégicos de EGEMSA.

3.1 Visión

La visión corresponde a la imagen futura que tiene una empresa, es lo que espera llegar en un largo plazo.

Gráfico 40 Visión de una Empresa



Fuente: Hamel y Prahalad, El Propósito Estratégico, HBR, 1989.

A continuación, se presenta la visión propuesta para EGEMSA, la misma que ha sido trabajada con los funcionarios de la empresa.

Gráfico 41 Visión de EGEMSA

Ser una empresa eléctrica del Estado competitiva e innovadora, reconocida por su contribución con el desarrollo sostenible del país.

Fuente/Elaboración: Propia

3.2 Misión

La misión de una empresa corresponde a la razón de ser la empresa, el propósito de su creación, busca orientar los esfuerzos de los trabajadores, es por ello que debe ser inspiradora.

A continuación, se presenta la misión de EGEMSA.

Gráfico 42 Misión de EGEMSA

Generar energía eléctrica aprovechando responsablemente los recursos energéticos disponibles, logrando la satisfacción de nuestros clientes, en un entorno laboral atractivo a nuestros colaboradores, generando valor económico, social y ambiental.

Fuente/Elaboración: Propia

3.3 Valores

Los valores de EGEMSA corresponden a creencias que la organización respeta y practica como base de su comportamiento durante sus esfuerzos para el logro sus desafíos institucionales.

En la actualidad los valores de EGEMSA están compuesto por 4 atributos, de los cuales los tres primeros son propuestos por el Centro Corporativo FONAFE. Mientras que el cuarto atributo EXCELENCIA OPERATIVA, se mantiene por EGEMSA.

A continuación, se presentan los valores actuales de EGEMSA:

Gráfico 43 Valores de EGEMSA

VALORES EMPRESARIALES	
Excelencia en el servicio	Buscamos la excelencia en la gestión de nuestros procesos y en el servicio que brindamos, con el objetivo de agregar valor y superar las metas que nos trazamos.
Compromiso	Somos conscientes de la importancia que tiene el cumplir con nuestros objetivos, desarrollando nuestro trabajo, con la calidad requerida, velando por la sostenibilidad de nuestras iniciativas y el cumplimiento responsable de nuestros compromisos.
Integridad	Actuamos basados en principios éticos, siendo consecuentes, honestos, veraces y justos. Asimismo, respetamos la diversidad en todos sus sentidos, la pluralidad de opiniones y creencias, en base a las normas establecidas.
Excelencia operativa	Nos esforzamos por la mejora continua en la gestión de nuestros procesos, basado en el trabajo en equipo, buscando la eficiencia en toda la organización.

Fuente: EGEMSA

4 FORMULACIÓN ESTRATÉGICA

Para el caso de un organismo público no es posible aplicar las mismas estrategias que una empresa privada. La gerencia de la empresa privada tiene la libertad de hacer lo que quiera siempre y cuando no infrinja la ley. La gerencia de una empresa pública no tiene esos grados de libertad, sólo puede hacer lo que su marco normativo y político le permite.

Es por esta razón que la formulación de la estrategia de EGEMSA se basa en el marco conceptual de la gestión política desarrollado por la Kennedy School of Government, la cual señala que un organismo público requiere basar su estrategia en alinear coherentemente tres elementos clave:

- Declarar la misión o su propósito general sobre la base de valores públicos de importancia (algo que verdaderamente cree valor para la sociedad).
- Determinar las fuentes de apoyo y legitimidad que se utilizarán para satisfacer el compromiso de la sociedad en dicha tarea.
- Construir una capacidad organizativa acorde a sus objetivos institucionales.

Por tanto, como entidad pública, la estrategia a implementar debe cumplir tres pruebas:

- Debe ser valiosa en términos sustantivos para sus clientes. Es decir, debe generar valor para la sociedad, las empresas y para el Estado.
- Debe ser legítima y políticamente sostenible. Es decir, debe ser capaz de atraer continuamente tanto autoridad como dinero del entorno político autorizador, al cual debe rendirse cuentas en último término.
- Debe ser operativa y administrativamente viable, es decir que las actividades autorizadas puedan llevarse a cabo con la organización existente, o con ayuda de otras que puedan ser inducidas a contribuir al objetivo.

Gráfico 44 La Lógica de la Estrategia en una Institución Pública



Fuente/Elaboración: Propia

Si alguna dimensión no se cumple, existiría un desbalance en la agenda que pondría en riesgo su ejecución.

- Si EGEMSA tuviera un propósito atractivo y valioso para sus clientes, pero careciera de capacidad operativa para llevarlo a cabo, la ejecución de la estrategia fracasará por su falta de viabilidad organizativa. En el cuadro mostrado más abajo esta opción es denominada populismo retórico. En este caso, el entorno político tenderá a buscar una solución institucional diferente para alcanzar los objetivos deseados.
- Si EGEMSA dispusiera de un objetivo valioso, que es administrativa y operativamente viable, pero no puede obtener el apoyo político necesario, entonces la entidad será débil e inestable, porque le será muy difícil obtener el presupuesto y los recursos necesarios.
- Si EGEMSA concibe (o hereda) actividades que pueden recibir el apoyo político y son administrativamente viables, pero carecen de valor para sus clientes, la estrategia será inviable en el largo plazo, porque las actividades supondrán un gasto inútil.

Cuadro 20 Resultados de una Agenda Desequilibrada

Valor Público	Apoyo Político	Capacidad Operativa	Resultado
Adecuado	Adecuado	Inadecuado	Populismo retórico
Adecuado	Inadecuado	Media	Entidad débil e inestable
Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Entidad dañina

Fuente/Elaboración: Propia

EGEMSA tiene serios problemas para crecer y a largo plazo enfrenta el riesgo de reducirse. Actualmente la participación de EGEMSA es de 2.4% del mercado, la cual se ha mantenido constante a lo largo de los últimos años. No puede invertir en crecer porque se encuentra en ubicada en un santuario ecológico y arqueológico, presentando restricciones ambientales, comunitarias, arqueológicas. A esto se suma las restricciones económicas, financieras y legales. EGEMSA tenderá a decrecer por la reducción del caudal de agua por efecto del cambio climático y la mayor demanda de agua de la población.

Gráfico 45 El Problema Estratégico



Fuente/Elaboración: Propia

La visión trabajada en los talleres realizados con los funcionarios de EGEMSA estuvo orientada a la contribución con el desarrollo de la región y consecuentemente del país, buscando ser referentes por el impacto que logran. La visión propuesta fue: “Ser una empresa eléctrica del Estado competitiva e innovadora, reconocida por su contribución con el desarrollo sostenible del país”. Esto implica tener un manejo fino de los principales actores, de manera de influir en las decisiones que tomen.

Para poder llevar a cabo la visión, será necesario que se fortalezca el manejo de sus relaciones de poder e influencia con los diferentes actores, es decir contar con el apoyo de las “Fuentes” que le otorguen Apoyo y Legitimidad, de manera de poder desarrollar el propósito sustantivo para la que fue creada.

La lógica de la estrategia plantea en una primera fase “Optimizar el Negocio”, debe reducir los costos en toda la cadena valor, apoyados por la transformación tecnológica. En esta etapa se debe iniciar el trabajo con los actores relevantes, que son los que le darán el apoyo que requieren.

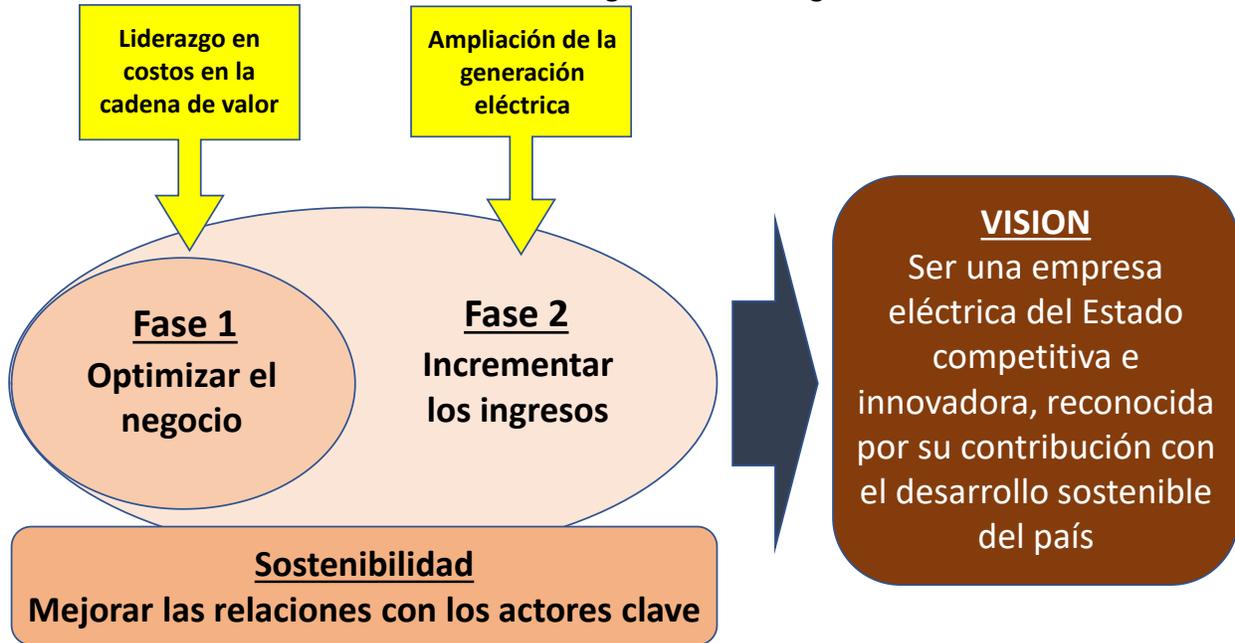
En una segunda etapa, para incrementar sus ingresos, deberá iniciar los diferentes proyectos que tiene en cartera, para lo cual deberá evaluar la viabilidad de las diferentes opciones.

El único modo que EGEMSA tiene para crecer, es generar más energía, a través de proyectos hidráulicos, térmicos, eólicos y solares, en su zona de concesión, o en otras regiones. Las inversiones se pueden realizar vía alguna forma de asociación público - privada.

Entre los principales proyectos de infraestructura hidráulica se encuentran:

- Presa de regulación estacional
- Presa de regulación horaria
- Túnel paralelo
- Central térmica Central térmica, a través de contratos de compra venta de energía (*ppa - power purchase agreement*)

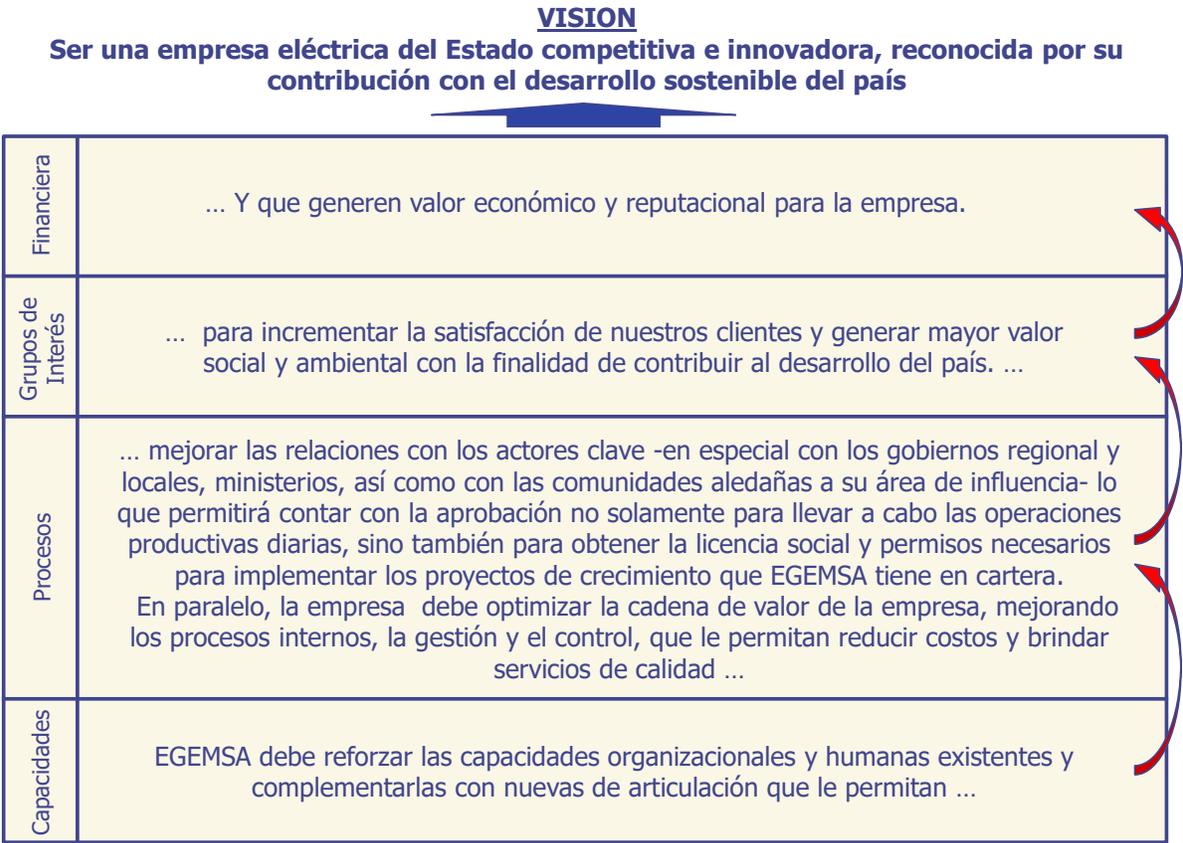
Gráfico 46 La Lógica de la Estrategia



Fuente/Elaboración: Propia

En el gráfico siguiente se presenta la estrategia contada de EGEMSA, la lectura debe ir desde la perspectiva de "Capacidades", que es lo que permite que pueda mejorar la perspectiva de "Procesos", lo que a su vez tiene impacto en la perspectiva de "Grupos de Interés" y la "Perspectiva Financiera".

Gráfico 47 La Estrategia Contada como una Historia de EGEMSA
 (Para una mejor comprensión de la lectura del presente grafico se lee de abajo hacia arriba).



Fuente/Elaboración: Propia

4.1 Mapa Estratégico

El despliegue de la estrategia se ha efectuado utilizando la metodología del Balanced Scorecard (BSC). Esta herramienta permite expresar el plan estratégico a través de un conjunto coherente y articulado de objetivos estratégicos, cuya lógica comunica cómo se pretende alcanzar la visión. Los objetivos estratégicos son agrupados en cuatro perspectivas. Las perspectivas definidas han sido: Financiera, Grupos de Interés, Procesos y Capacidades, las cuales son las apropiadas para la empresa, que debe crear valor a sus clientes, a la comunidad y para sí misma.

EGEMSA tiene como visión “Ser una empresa competitiva e innovadora, reconocida por su contribución con el desarrollo sostenible del país”. Para lograr ello, se ha propuesto que la empresa siga dos pilares estratégicos: 1) Optimizar el negocio y 2) Crecimiento sostenible del negocio.

En el Gráfico 48 se presenta el Mapa Estratégico de EGEMSA que esquematiza la estrategia planteada en la forma de 11 objetivos estratégicos, organizados en cuatro perspectivas:

Perspectiva Financiera, un objetivo estratégico:

OEI 1 Incrementar el valor económico

Perspectiva Grupos de Interés, dos objetivos estratégicos:

OEI 2 Incrementar la satisfacción del cliente

OEI 3 Incrementar el valor social y ambiental

Perspectiva Procesos, siete objetivos estratégicos:

OEI 4 Fortalecer la gestión comercial

OEI 5 Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada

OEI 6 Impulsar la transformación digital

OEI 7 Consolidar los sistemas de gestión

OEI 8 Minimizar la vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu

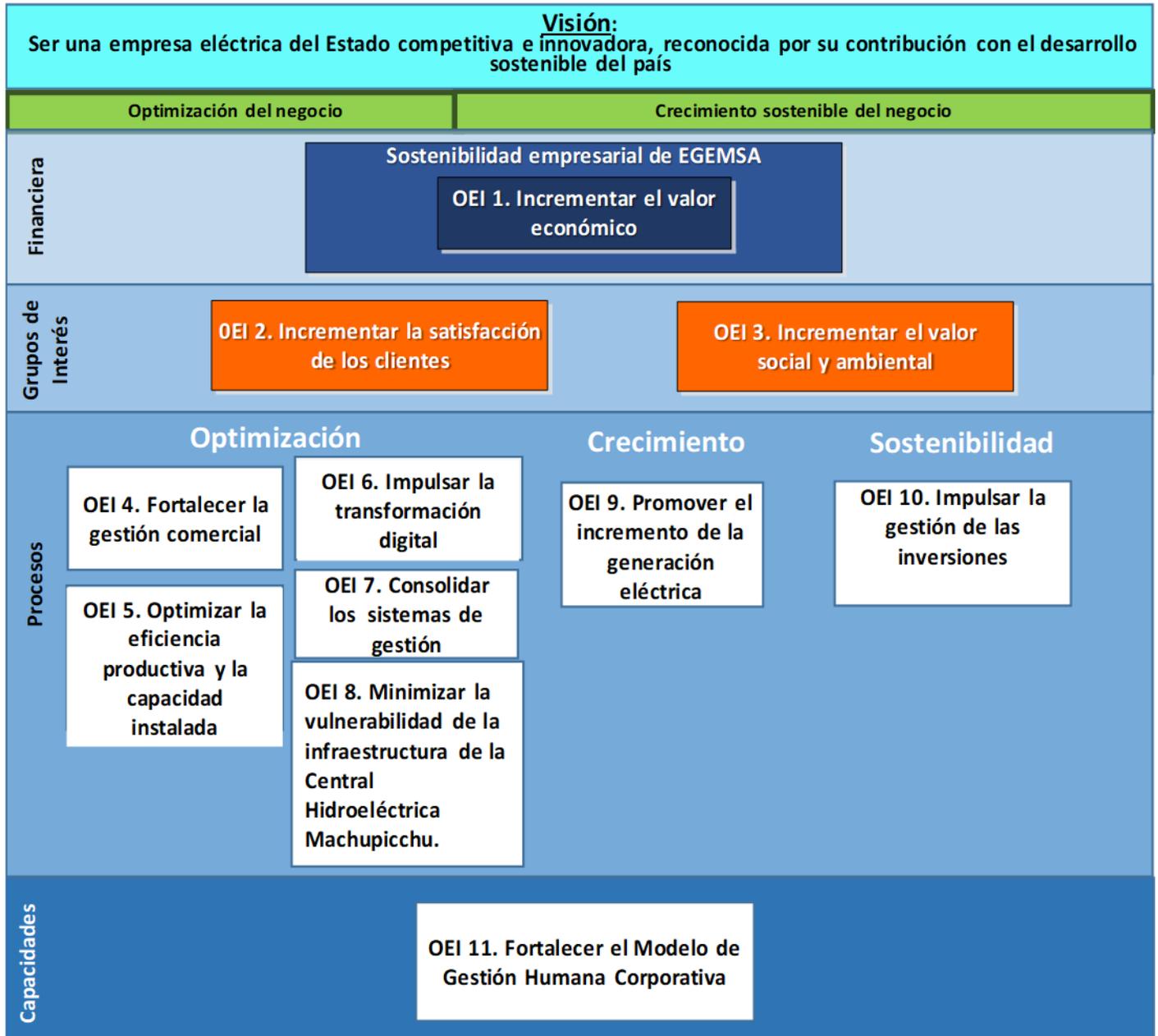
OEI 9 Promover el incremento de la generación eléctrica

OEI 10 Impulsar la gestión de las inversiones

Perspectiva Capacidades, un objetivo estratégico:

OEI 11 Fortalecer el modelo de gestión humana corporativa

Gráfico 48 Mapa Estratégico de EGEMSA



Fuente/Elaboración: Propia

5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

5.1 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Financiera

Cuadro 21 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Financiera

Objetivos	Alcance
OEI. 1 Incrementar el valor económico	EGEMSA debe mantener la rentabilidad sobre los activos y patrimonio. La creación de valor económico se logrará en la medida que incremente los ingresos y reduzca costos. Los ingresos pueden incrementarse en la medida que exista se incremente la venta de energía, acción que solo se logrará a través del desarrollo de los diferentes proyectos que están en cartera. Hasta que no se incorporen estos proyectos solo queda el manejo fino de los ingresos por una optimización de la cartera de clientes La reducción de costos se podrá lograr en la medida que tenga procesos más eficientes.

5.2 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Grupos de Interés

Cuadro 22 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Grupos de Interés

Objetivos	Alcance
OEI 2. Incrementar la satisfacción de los clientes	EGEMSA debe cubrir las expectativas de sus clientes. Debe brindar atención personalizada y oportuna a sus requerimientos.
OEI 3. Incrementar el valor social y ambiental	La empresa debe adoptar una posición responsable frente a la comunidad y el medioambiente. Debe crear valor para la sociedad abordando sus necesidades y desafíos, lo cual redundará en valor económico para la empresa.

5.3 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Procesos

Cuadro 23 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Procesos

Objetivos	Alcance
OEI 4. Fortalecer la gestión comercial	El mercado eléctrico viene presentando cambios, lo cual incide en el incremento de los precios del mercado libre, para ello, EGEMSA debe fortalecer

Objetivos	Alcance
	<p>su gestión comercial, realizando un modelamiento que permita optimizar la venta de energía, definiendo a qué tipo de clientes venderá, en que cantidades, sobre la base de los nuevos centrales que se incorporen.</p> <p>Es necesario definir estrategias para cada uno de los mercados regulado, libre, spot que permita optimizar los ingresos de EGEMSA.</p> <p>De acuerdo con la estandarización de indicadores para las empresas generadoras, el “Margen Comercial” ha pasado a ser “Contribución Comercial”.</p>
<p>OEI 5. Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada</p>	<p>Se debe evaluar la construcción de represas que permitan almacenar el agua en periodos de avenidas, de manera que pueda ser utilizada en periodos secos o de estiaje.</p>
<p>OEI 6. Impulsar la transformación digital</p>	<p>Es necesario evaluar la redefinición de algunos procesos a nivel interno y externo, de manera de contar con procesos ágiles y eficientes que soporten el desarrollo de la actividad empresarial, facilitando la gestión de la información para una mejor toma de decisiones, para la mejora del seguimiento y control, y de cara a los clientes, para una mejor atención.</p> <p>Se debe realizar la automatización de los procesos, según las prioridades que se definan en la implementación del Gobierno Digital.</p>
<p>OEI 7. Consolidar los sistemas de gestión</p>	<p>Se debe trabajar en diferentes sistemas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código de Buen Gobierno Corporativo (CBGC). • Sistema Integrado de Gestión (SIG) • Sistema de Control Interno (SCI) • Gestión Integral de Riesgos (GIR) • Sistema de Integridad a Anticorrupción (SIA) • Sistema de Gestión de la Innovación (INN) • Sistema de gestión de la seguridad y salud Ocupacional y medio ambiente (SSOMA) <p>Alineándose a las políticas establecidas por el FONAFE.</p>

Objetivos	Alcance
OEI 8. Minimizar la vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.	Las operaciones de EGEMSA se llevan a cabo en una zona propensa a ser afectada por fenómenos naturales, por ello debe diseñarse y ejecutarse un plan que minimice los riesgos de que un desastre -como el ocurrido en el año 1998 y 2010 u otro parecido- vuelva a repetirse
OEI 9. Promover el incremento de la generación eléctrica	El único modo que EGEMSA tiene para crecer, es generar más energía, sea a través de proyectos hidráulicos, térmicos, eólicos y/o solares, en su zona de concesión, o en otras regiones. Las inversiones se pueden realizar vía alguna forma de asociación público - privada. Entre los principales proyectos de infraestructura hidráulica se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> • Presa de regulación estacional • Presa de regulación horaria • Túnel paralelo • Central térmica, a través de contratos de compra venta de energía (ppa - power purchase agreement)
OEI 10. Impulsar la gestión de las inversiones	Formular e implementar el programa multianual de inversiones. Se debe asegurar el suministro de energía confiable a la región.

5.4 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Capacidades

La perspectiva de capacidades busca fortalecer, mejorar, desarrollar capacidades del Centro Corporativo, de manera que decante en la mejora de los procesos del Centro Corporativo.

Cuadro 24 Objetivos Estratégicos de la Perspectiva Capacidades

OBJETIVOS	ALCANCE
OEI 11. Fortalecer el Modelo de Gestión Humana Corporativa	EGEMSA debe alinearse a los diferentes componentes que posee el modelo de gestión de la corporación FONAFE. Se debe tener presente, que el capital humano es uno de los principales recursos que tiene la organización. Se debe definir las estrategias que le permitan renovar el personal en la empresa aprovechando la amplia experiencia del personal actual. Se debe también trabajar en desarrollar las competencias del personal y desarrollar el clima y la cultura organizacional.

6 MATRIZ ESTRATÉGICA

El Balanced Scorecard facilita la implementación de la estrategia del negocio y la generación de valor, convirtiendo la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de objetivos y medidas de performance (indicadores). Definidos los objetivos estratégicos en el punto anterior, es necesario especificar para cada objetivo un indicador que permita efectuar una evaluación objetiva de su grado de cumplimiento.

Seguidamente, se debe establecer las metas (valor del indicador) para cada periodo de duración del plan estratégico. En caso el indicador no cuente con un valor inicial (línea base), es necesario empezar por definirlo.

Cada objetivo estratégico cuenta con un responsable, a fin de que realice el seguimiento al(los) indicador(es). A continuación, se presentan los indicadores propuestos para cada objetivo estratégico.

Cuadro 25 Matriz Estratégica (1)

Perspectiva	OBJETIVO ESTRATÉGICO CORPORATIVO FONAFE	OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL EGEMSA	Indicadores				Línea Base		Metas						
			Indicador	Unidad de Medida	Fórmula	Ponderación	Año	Valor	Estado	2022*	2023*	2024	2025	2026	
FINANCIERA	OEC 1. Incrementar el Valor Económico y reputacional	OEI 1. Incrementar el valor económico	Rentabilidad patrimonial - ROE	%	Ganancia (Pérdida) neta del ejercicio / patrimonio del ejercicio	6.00	2021	7.26	APROBADO PEI 2022	7.42	7.50	7.61	8.23	8.92	
										PROPUESTO PEI 2024			12.20	12.16	11.99
			EBITDA	MM S/	Utilidad Operativa + Depreciación +Amortización	6.00	2021	104.58	APROBADO PEI 2022	107.22	107.80	108.37	116.22	124.73	
										PROPUESTO PEI 2024			168.15	168.07	167.79
GRUPOS DE INTERÉS	OEC 3. Contribuir con el cierre de brechas de calidad y cobertura de los bienes y servicios dados a	OEI 2. Incrementar la satisfacción de los clientes	Nivel de Satisfacción de clientes	%	Resultado de la encuesta según lineamiento del FONAFE	5.00	2021	93.35	APROBADO PEI 2022	76.00	78.00	78.00	80.00	80.00	
										PROPUESTO PEI 2024			88.00	89.00	90.00
	OEC 2. Incrementar el valor social y ambiental	OEI 3. Incrementar el valor social y ambiental	Nivel de Madurez de Responsabilidad Social	%	Resultado del nivel de madurez de la Responsabilidad Social según la herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	5.00	2021	61.11	APROBADO PEI 2022	65.10	68.30	70.10	73.20	75.50	
											PROPUESTO PEI 2024			83.00	86.00
			Grado de reforestación de las zonas de influencia de EGEMSA	%	Hectareas reforestadas/ Hectareas por reforestar	5.00	2021	0.50	APROBADO PEI 2022	19.07	42.79	61.86	80.93	100.00	
										PROPUESTO PEI 2024			62.00	82.00	100.00
PROCESOS	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa	OEI 4. Fortalecer la gestión comercial	Margen Comercial	US\$ /MWh	(Ingresos Comerciales - Egresos Comerciales) / energía producida	6.00	2021	28.04	APROBADO PEI 2022	28.35	29.05	29.43	31.12	32.92	
			Contribución Comercial	MM S/ / MWh	EBITDA / MWh vendidos							PROPUESTO PEI 2024			119.39
	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa	OEI 5. Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada	Disponibilidad de los grupos de generación	%	$D = [1 - (HP+HF)/(HT \times N)] \times 100$	5.00	2021	97.48	APROBADO PEI 2022	93.95	97.91	95.88	97.96	95.45	
											PROPUESTO PEI 2024			95.85	97.88
				Factor de planta	%	Energía producida / (potencia efectiva x horas del período) x 100	5.00	2021	84.15	APROBADO PEI 2022	80.35	84.36	82.33	84.10	80.52
											PROPUESTO PEI 2024			77.53	84.10
OEC 17. Implementar procesos de transformación digital	OEI 6. Impulsar la transformación digital	Nivel de implementación del Plan de Gobierno Digital (2022-2026)	%	Nro. de Proyectos ejecutados / Total de Proyectos programados	4.00	2021	0.00	APROBADO PEI 2022	0.00 (*)	25.00	50.00	75.00	100.00		
										PROPUESTO PEI 2024			45.00	74.00	100.00

Cuadro 26 Matriz Estratégica (2)

Perspectiva	OBJETIVO ESTRATÉGICO CORPORATIVO FONAFE	OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL EGEMSA	Indicadores				Linea Base		Metas						
			Indicador	Unidad de Medida	Fórmula	Ponderación	Año	Valor	Estado	2022*	2023*	2024	2025	2026	
PROCESOS	OEC 5. Mejor gobernanza	OEI 7. Consolidar los sistemas de gestión	Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de (BGC, SCI, GIR, SIG, GCS)	%	Promedio Nivel de implementación del $\sum(BGC+SCI+GIR+SIG+GCS))/5$		2021	72.05	APROBADO PEI 2022	74.82	77.42	79.92	82.34	84.30	
			Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de BGC	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	5.00			PROPUESTO PEI 2024			92.26	92.26	92.26	
			Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SCI	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	5.00			PROPUESTO PEI 2024			97.00	98.00	99.00	
			Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de GIR	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	5.00			PROPUESTO PEI 2024			93.00	95.00	97.00	
			Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIG	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	5.00			PROPUESTO PEI 2024			100.00	100.00	100.00	
			Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIA	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	5.00			PROPUESTO PEI 2024			74.00	79.00	85.00	
			Nivel de implementación del Sistema de Medición de Madurez de INN	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	5.00			PROPUESTO PEI 2024			40.00	55.00	60.00	
			Nivel de implementación del Modelo de Gestión Documental	%	Promedio Modelo de Gestión Documental Digital $\sum(MOD + Arch)/2$	5.00	2021	62.78	APROBADO PEI 2022	66.44	72.05	82.28	90.21	94.15	
	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones	OEI 8. Minimizar la vulnerabilidad de protección de la infraestructura Central Hidroeléctrica	Promedio de avance en ejecución de proyectos de vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu	%	Nro. de Proyectos ejecutados / Total de Proyectos programados	4.00	2021	2.50	APROBADO PEI 2022	20.00	50.00	72.50	92.50	100.00	
									PROPUESTO PEI 2024			44.00	49.00	100.00	
			OEI 9. Promover el incremento de la generación eléctrica	Avance en la Evaluación y Formulación de Proyectos de Crecimiento	%	Promedio de los Proyectos de Crecimiento	4.00	2021	13.89	APROBADO PEI 2022	16.53	30.92	55.56	86.53	100.00
										PROPUESTO PEI 2024			65.83	75.00	100.00
			OEI 10. Impulsar la gestión de las inversiones	Eficiencia de las Inversiones - FBK	%	Monto Ejecutado / Monto Programado	5.00	2021	83.84	APROBADO PEI 2022	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
CAPACIDADES	OEC 18. Desarrollar el clima y cultura organizacional	OEI 11. Fortalecer el modelo de gestión humana corporativa	Nivel de avance en la ejecución del MGHC anual (*) definidos por FONAFE	Puntos	Sumatoria de los componetes del Sistema de MGH (*) Definidos por FONAFE	5.00	2021	100.00	APROBADO PEI 2022	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

7 ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES

A continuación, se presentan las acciones estratégicas que permitirán que se puedan cumplir los objetivos estratégicos.

Cuadro 27 Acciones estratégicas (1)

Código	Objetivo	Código	Acción Estratégica	Cronograma		
				2024	2025	2026
OEI 4	Fortalecer la gestión comercial	OE4. P1	Incrementar el Número de Clientes a fin de asegurar a firme los ingresos comerciales, hasta alcanzar el volumen óptimo de contratación.	X	X	X
		OE4. P2	Incrementar la potencia Contratada de EGEMSA, mediante la suscripción de nuevos Contratos de suministro.	X	X	X
		OE4. P3	Agregar Valor a los nuevos contratos a suscribir, gestionando la certificación de suministro de energía de origen renovable de la C.H. Machupicchu.	X	X	X
OEI 5	Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada	OE5.P1	Aprobación de inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición	X	X	X
		OE5.P2	Implementación de Inversiones IOARR	X	X	X
OEI 6	Impulsar la transformación digital	OE6.P1	Definición del Plan de Gobierno Digital	X	X	X
		OE6.P2	Ejecución del Plan de Gobierno digital	X	X	X

Cuadro 28 Acciones estratégicas (2)

Código	Objetivo	Código	Acción Estratégica	Cronograma		
				2024	2025	2026
OEI 7	Consolidar los sistemas de gestión	OE7. P1	Incrementar el nivel de implementación del Sistema Integrado de Gestión - SIG	X	X	X
		OE7. P2	Incrementar el nivel de implementación del Buen Gobierno Corporativo - BGC	X	X	X
		OE7. P3	Incrementar el nivel de implementación del Sistema de Control Interno - SCI	X	X	X
		OE7. P4	Crear un laboratorio de Innovación (Sistema de Gestión de la Innovación – INN)	X	X	X
		OE7. P5	Incrementar el nivel de implementación del Sistema del Modelo de Gestión Documental - MGD	X	X	X
		OE7. P6	Evaluación del Cumplimiento Normativo de Gestión de Archivos - GA	X	X	X
		OE7. P7	Incrementar el nivel de implementación de la Gestión Integral de Riesgos - GIR	X	X	X
OEI 8	Minimizar la vulnerabilidad de protección de la infraestructura Central Hidroeléctrica Machupicchu.	OE8. P1	Ejecución de los proyectos que conforman el Plan de minimización de la vulnerabilidad de la C.H. Machupicchu.	X	X	X
		OE8. P2	Seguimiento de las acciones de control inscritas en las matrices de riesgos	X	X	X

Cuadro 29 Acciones estratégicas (3)

Código	Objetivo	Código	Acción Estratégica	Cronograma		
				2024	2025	2026
OEI 9	Promover el incremento de la generación eléctrica	OE9. P1	Planificación, programación y aprobación de Inversiones (PMI)	X	X	X
		OE9. P2	Ejecución de Inversiones Programadas (PMI - Otros)	X	X	X
OEI 10	Impulsar la gestión de las inversiones	OE10. P1	Proyecto II Fase de Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.	X	X	X
		OE10. P2	Fortalecimiento de Capacidades Administrativas EGEMSA	X		
		OE10. P3	Rehabilitación campamento Represa km 107 hidroeléctrica Machupicchu.	X		
OEI 11	Fortalecer el modelo de gestión humana corporativa	OE11. P1	Gestión del proceso de alineamiento cultural	X	X	X
		OE11. P2	Gestión del proceso de evaluación del desempeño	X	X	X
		OE11. P3	Gestión del proceso del Clima Laboral	X	X	X

8 RUTA ESTRATÉGICA

A continuación, se presenta las prioridades para cada una de las acciones estratégicas.

Cuadro 30 Ruta Estratégica (1)

Código	Acción Estratégica	Prioridad
OE4. P1	Incrementar el Número de Clientes a fin de asegurar a firme los ingresos comerciales, hasta alcanzar el volumen óptimo de contratación.	Alta
OE4. P2	Incrementar la potencia Contratada de EGEMSA, mediante la suscripción de nuevos Contratos de suministro.	Alta
OE4. P3	Agregar Valor a los nuevos contratos a suscribir, gestionando la certificación de suministro de energía de origen renovable de la C.H. Machupicchu.	Alta
OE5. P1	Aprobación de inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición	Alta
OE5. P2	Implementación de Inversiones IOARR	Alta
OE6. P1	Definición del Plan de Gobierno Digital	Media
OE6. P2	Ejecución del Plan de Gobierno digital	Media
OE7. P1	Incrementar el nivel de implementación del Sistema Integrado de Gestión - SIG	Alta
OE7. P2	Incrementar el nivel de implementación del Buen Gobierno Corporativo - BGC	Alta
OE7. P3	Incrementar el nivel de implementación del Sistema de Control Interno - SCI	Alta
OE7. P4	Crear un laboratorio de Innovación (Sistema de Gestión de la Innovación – INN)	Alta
OE7. P5	Incrementar el nivel de implementación del Sistema del Modelo de Gestión Documental - MGD	Media
OE7. P6	Evaluación del Cumplimiento Normativo de Gestión de Archivos - GA	Media
OE7. P7	Incrementar el nivel de implementación de la Gestión Integral de Riesgos - GIR	Alta
OE8. P1	Ejecución de los proyectos que conforman el Plan de minimización de la vulnerabilidad de la C.H. Machupicchu.	Alta
OE8. P2	Seguimiento de las acciones de control inscritas en las matrices de riesgos	Alta

Cuadro 31 Ruta Estratégica (2)

Código	Acción Estratégica	Prioridad
OE9. P1	Planificación, programación y aprobación de Inversiones (PMI)	Alta
OE9. P2	Ejecución de Inversiones Programadas (PMI - Otros)	Alta
OE10. P1	Proyecto II Fase de Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.	Alta
OE10. P2	Fortalecimiento de Capacidades Administrativas EGEMSA	Alta
OE10. P3	Rehabilitación campamento Represa km 107 hidroeléctrica Machupicchu.	Alta
OE11. P1	Gestión del proceso de alineamiento cultural	Media
OE11. P2	Gestión del proceso de evaluación del desempeño	Media
OE11. P3	Gestión del proceso del Clima Laboral	Media

ANEXOS

ANEXO 1 : ALINEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE EGEMSA AL PESEM 2022 - 2030

Cuadro 32 Alineamiento de los Objetivos de EGEMSA al PESEM 2022 – 2030

EGEMSA		OBJETIVOS DEL PESEM			
Código	Objetivo	OES1: Fortalecer la vinculación con el desarrollo territorial por parte de los actores del Sector Energía y Minas	OES2: Fortalecer el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el Sector Energía y Minas	OES3: Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales en el Sector Energía y Minas	OES4: Garantizar la seguridad energética en el Perú
OEI 1	Incrementar el valor económico				
OEI 2	Incrementar la satisfacción de los clientes				
OEI 3	Incrementar el valor social y ambiental	√			
OEI 4	Impulsar la gestión comercial				
OEI 5	Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada				
OEI 6	Impulsar la transformación digital				
OEI 7	Consolidar los sistemas de gestión				
OEI 8	Minimizar la vulnerabilidad		√		
OEI 9	Promover el incremento de la generación eléctrica			√	√
OEI 10	Mejorar la gestión del portafolio de proyectos.				√
OEI 11	Fortalecer el Modelo de Gestión Humana Corporativa				

ANEXO 2 ALINEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE EGEMSA AL PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO DE FONAFE

Cuadro 33 Alineamiento de los objetivos de EGEMSA al Plan Estratégico Corporativo de FONAFE (1)

OBJETIVOS DE EGEMSA		OBJETIVOS DEL PEC DE FONAFE							
Código	Objetivo	OEC 1. Incrementar el valor económico y reputacional	OEC 2. Incrementar el valor social y ambiental	OEC 3. Contribuir con el cierre de brechas de calidad y cobertura de los bienes y servicios dados a la población	OEC 5. Mejor gobernanza	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones	OEC 17. Implementar procesos de transformación digital	OEC 18. Desarrollar el clima y cultura organizacional
OEI 1	Incrementar el valor económico	√							
OEI 2	Incrementar la satisfacción de los clientes			√					
OEI 3	Incrementar el valor social y ambiental		√						
OEI 4	Impulsar la gestión comercial					√			
OEI 5	Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada					√			
OEI 6	Impulsar la transformación digital							√	

Cuadro 34 Alineamiento de los objetivos de EGEMSA al Plan Estratégico Corporativo de FONAFE (2)

OBJETIVOS DE EGEMSA		OBJETIVOS DEL PEC DE FONAFE							
Código	Objetivo	OEC 1. Incrementar el valor económico y reputacional	OEC 2. Incrementar el valor social y ambiental	OEC 3. Contribuir con el cierre de brechas de calidad y cobertura de los bienes y servicios dados a la población	OEC 5. Mejor gobernanza	OEC 10. Mejorar la efectividad operativa	OEC 15. Impulsar la gestión de las inversiones	OEC 17. Implementar procesos de transformación digital	OEC 18. Desarrollar el clima y cultura organizacional
OEI 7	Consolidar los sistemas de gestión				√				
OEI 8	Minimizar la vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu						√		
OEI 9	Promover el incremento de la generación eléctrica						√		
OEI 10	Mejorar la gestión del portafolio de proyectos.						√		
OEI 11	Fortalecer el Modelo de Gestión Humana Corporativa								√

ANEXO No. 3
ANEXO 8. ANÁLISIS DEL SUSTENTO DE LA MODIFICACIÓN DE METAS E
INDICADORES

Cuadro 35 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Rentabilidad Patrimonial - ROE

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Incrementar el Valor Económico y reputacional	Incrementar el valor económico	Rentabilidad Patrimonial – ROE	%	Ganancia (Pérdida) neta del ejercicio / Patrimonio del ejercicio	Aprobado PEI 2022	7.42	7.50	7.61	8.23	8.92
					Propuesto PEI 2024	13.07(*)	11.60(*)	12.20	12.16	11.99

Análisis de la evolución del Indicador
El indicador tiene una tendencia creciente a raíz de cambios regulatorios recientes y por el sinceramiento de los costos marginales e incremento de los precios promedio de venta de energía por contratos, el cual se refleja directamente en la utilidad neta y por consiguiente en el indicador.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Ganancia (Pérdida) neta del ejercicio
El incremento de la Ganancia (perdida) neta del ejercicio, respecto de los programado inicialmente, se debe principalmente la renovación de contratos y suministro de energía a nuevos clientes, lo cual incrementará la utilidad neta inicialmente planificada (la meta inicial comprendía ventas de energía de acuerdo a la vigencia de los contratos en ese momento, por consiguiente, se proyectaba mayor colocación de energía en el mercado eléctrico mayorista – Spot a costos marginales bajos.
Análisis de la Evolución del Componente 2: Patrimonio del ejercicio
El Patrimonio del ejercicio viene presentando un incremento año a año, ello debido principalmente por resultados acumulados de años anteriores, así como la depreciación de cada ejercicio y el ajuste por la regularización del impuesto a la renta diferido,
Justificación de la modificación de las metas
<ul style="list-style-type: none"> — Contratos de venta de energía eléctrica — Sinceramiento del Costo Marginal. — Variación tipo de Cambio

(*) Ejecutado

Cuadro 36 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: EBITDA

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Incrementar el Valor Económico y reputacional	Incrementar el valor económico	EBITDA	MM S/	Utilidad Operativa +Depreciación +Amortización	Aprobado PEI 2022	107.22	107.80	108.37	116.22	124.73
					Propuesto PEI 2024	168.12(*)	152.67(*)	168.15	168.07	167.79

Análisis de la evolución del Indicador
El indicador tiene una tendencia creciente a raíz de cambios regulatorios recientes (sinceramiento de los costos marginales) e incremento de los precios promedio de venta de energía por contratos, el cual se refleja directamente en la utilidad operativa y por consiguiente en el indicador.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Depreciación
En cuanto respecta al componente de depreciación este se mantiene constante durante el periodo de evaluación, ello debido al cumplimiento de vida útil de algunos activos durante el periodo 2024 y siguientes.
Análisis de la Evolución del Componente 2: Amortización
El componente de la amortización se mantiene constante en el periodo de evaluación, debido a la no variación de los intangibles.
Justificación de la modificación de las metas
<ul style="list-style-type: none"> — Contratos de venta de energía eléctrica — Sinceramiento del Costo Marginal. — Variación tipo de Cambio

(*) Ejecutado

Cuadro 37 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Satisfacción de clientes

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Contribuir con el cierre de brechas de calidad y cobertura de los bienes y servicios dados a la población.	Incrementar la satisfacción de los clientes	Nivel de Satisfacción de clientes	%	Resultado de la encuesta según lineamiento del FONAFE	Aprobado PEI 2022	76.00	78.00	78.00	80.00	80.00
					Propuesto PEI 2024	93.45(*)	91.04(*)	88.00	89.00	90.00

Análisis de la evolución del Indicador
La evolución del indicador tiene una tendencia creciente en los resultados obtenidos, sin embargo, en el año 2022 se ha incrementado de la meta ello debido a la mayor percepción de los clientes y con tendencia creciente hasta el año 2026 esto a consecuencia de los cambios y revisiones a la encuesta estandarizada de Fonafe, formando una nueva línea base hasta el año 2026.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Encuesta de Satisfacción del cliente
Este indicador es el promedio de las evaluaciones semestrales que se realizan en junio y diciembre de cada año.
Justificación de la modificación de las metas
— Se explica por la buena gestión de los contratos y la disponibilidad del personal para atender los requerimientos operativos y administrativos de los clientes, en la que se destaca la percepción de Egemsa como una de las mejores empresas de suministro de energía, y valoran su atención al cliente.

(*) Ejecutado

Cuadro 38 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Madurez de Responsabilidad Social

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Incrementar el valor social y ambiental	Incrementar el valor social y ambiental	Nivel de Madurez de Responsabilidad Social	%	Resultado del nivel de madurez de la Responsabilidad Social según la herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	Aprobado PEI 2022	65.10	68.30	70.10	73.20	75.50
					Propuesto PEI 2024	63.89(*)	80.00(*)	83.00	86.00	89.00

Análisis de la evolución del Indicador
Las metas para el indicador Nivel de madurez de la Responsabilidad Social, fueron establecidas a través de proyecciones con la reciente herramienta de valuación (SISMAD), que a lo largo de los años se pretende incrementar los niveles alcanzados en el año anterior, por la mayor implementación de las actividades, teniendo en cuenta que este indicador es de incremento continuo.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Resultado del nivel de madurez de la Responsabilidad Social según la herramienta de evaluación determinada por el FONAFE.
El incremento es explicado por el mayor avance en implementación de los parámetros establecidos en el sistema informático SISMAD.
Justificación de la modificación de las metas
— Mayor implementación del nivel de madurez en el sistema informático SISMAD.

(*) Ejecutado

Cuadro 39 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Grado de reforestación de las zonas de influencia de EGEMSA

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Incrementar el valor social y ambiental	Incrementar el valor social y ambiental	Grado de reforestación de las zonas de influencia de EGEMSA	%	Hectáreas reforestadas/ Hectáreas por reforestar	Aprobado PEI 2022	19.07	42.79	61.86	80.93	100.00
					Propuesto PEI 2024	20.18(*)	49.77(*)	62.00	82.00	100.00

<p>Análisis de la evolución del Indicador</p> <p>Se tiene previsto efectuar la reforestación de un total de 5.24 hectáreas zonas en el periodo 2021 – 2026, que a causa de derrumbes, incendios y obras de estabilización de talud rocoso están desprotegidas. La reforestación es incremental con una línea base de cero y un avance anual aproximado de 1 hectárea hasta el año 2026.</p>
<p>Análisis de la Evolución del Componente 1: Grado de reforestación de las zonas de influencia de EGEMSA</p> <p>El indicador “Grado de reforestación de las zonas de influencia de Egemsa”, presenta un nivel incremento, ello debido a la mayor cobertura del área de reforestación de su meta establecida, que se espera alcanzar la meta prevista, ello gracias al aporte del SERNANP, en la dotación mediante actas suscritas con la entrega de los plantones, y así de esta manera contra con la protección de las instalaciones de la subestación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.</p>
<p>Justificación de la modificación de las metas</p> <ul style="list-style-type: none"> — Contar con la mayor dotación de plantones. — Contratación de una empresa tercera para la ejecución de los plantones — Seguimiento del crecimiento y mantenimiento de los plantones

(*) Ejecutado

Cuadro 40 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Contribución Comercial

De acuerdo con las disposiciones de Fonafe, en el Comité de Planeamiento con todas las empresas Generadores, se vio por conveniente cambiar el indicador de Margen Comercial US\$ / MWh por Contribución Comercial MM S/ / MWh vendidos, para uniformizar los criterios de evaluación, y que se describen a continuación:

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejorar la efectividad operativa.	Fortalecer la gestión comercial	Margen Comercial	US\$ /MWh	(Ingresos Comerciales - Egresos Comerciales) / energía producida	Aprobado PEI 2022	28.35	29.05	29.43	31.12	32.92
Mejorar la efectividad operativa.	Fortalecer la gestión comercial	Contribución Comercial	MM S/ / MWh	EBITDA/MWh vendidos	Propuesto PEI 2024	143.75(*)	130.29(*)	119.39	139.81	159.64

<p>Análisis de la evolución del Indicador</p> <p>De acuerdo con las disposiciones de Fonafe, en el Comité de Planeamiento con todas las empresas Generadores, se vio por conveniente cambiar el indicador de Margen Comercial por Contribución Comercial el cual permite medir cuanto de los ingresos corresponde de las ventas de la energía bajo un atención de incremento de los ingresos comerciales ello a raíz de los cambios regulatorios por el sinceramiento de los costos marginales y el incremento de los precios promedios de venta de energía por nuevos contratos.</p>
<p>Análisis de la Evolución del Componente 1: EBITDA</p> <p>La evolución del componente EBITDA, presenta una tendencia creciente a raíz de cambios regulatorios recientes (sinceramiento de los costos marginales) e incremento de los precios promedio de venta de energía por contratos, el cual se refleja directamente en la utilidad operativa y por consiguiente en el indicador.</p>
<p>Análisis de la Evolución del Componente 2: Energía Vendida MWh</p> <p>La proyección de la venta de energía eléctrica, se ha estimado bajo un escenario medio o conservador, ello debido a los mantenimientos mayores programados, así considerando con el periodo de estaje, con un total para el 2024 de 1,137,934 MWh, en los tres mercados regulado, libre y mayorista eléctrico (spot), para lo cual se ha proyecta las siguientes ventas</p> <ul style="list-style-type: none"> — 2024: 1,137,934 MWh — 2025: 1,150,572 MWh — 2026: 1,170,735.MWh
<p>Justificación de la modificación de las metas</p> <ul style="list-style-type: none"> — Contratos de venta de energía eléctrica — Sinceramiento del Costo Marginal. — Variación tipo de Cambio

(*) Ejecutado

Cuadro 41 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Disponibilidad de los Grupos de Generación

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejorar la efectividad operativa	Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada.	Disponibilidad de los grupos de generación	%	$D = [1 - (HP + HF) / (HT \times N)] \times 100$	Aprobado PEI 2022	93.95	97.91	95.88	97.96	95.45
					Propuesto PEI 2024	95.50(*)	99.30(*)	95.85	97.88	95.39

Análisis de la evolución del Indicador
Este indicador está sujeto al programa de mantenimiento mayor de los grupos de la Central Hidroeléctrica Machupicchu - Pelton y Francis, es por ello que se presentan disminuciones e incrementos en algunos periodos como describe a continuación: 2024: Disminuye por Inspección del Estator Regulador de Tensión Cojinete de Empuje grupo Francis - 04 GTA (setiembre-octubre). 2026: Disminuye por Overhaull del estator del grupo Francis – 04 GTA (mayo – junio).
Análisis de la Evolución del Componente 1: Horas de mantenimiento programadas
Las horas de mantenimiento programadas, están sujetas a los mantenimientos rutinarios, como los mantenimientos mayores, los mismos que son aprobados por el COES, para su ejecución.
Análisis de la Evolución del Componente 2: Horas forzadas
En cuanto respecta a este componente son aquellas horas no previstas durante el funcionamiento de los grupos y por otro lado aquellos externos como palizadas, algas, y sólidos en suspensión (huaycos), que afectan la operatividad normal de los grupos en su conjunto
Análisis de la Evolución del Componente 3: Horas totales periodo
Este componente es de carácter constante a lo largo de cada periodo,
Análisis de la Evolución del Componente 4: Número de grupos
Este componente también es constante a lo largo de los periodos ya que se refiere a las cuatro (4) unidades de la Central Hidroeléctrica Machupicchu (03 pelton + 01 francis).
Justificación de la modificación de las metas
<ul style="list-style-type: none"> — Optimización de las horas de mantenimiento. — Suministros oportunos.

(*) Ejecutado

Cuadro 42 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Factor de Planta

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejorar la efectividad operativa	Optimizar la eficiencia productiva y la capacidad instalada	Factor de planta	%	Energía producida / (potencia efectiva x horas del periodo) x 100	Aprobado PEI 2022	80.35	84.36	82.33	84.10	80.52
					Propuesto PEI 2024	79.29(*)	80.00(*)	77.53	84.10	79.99

Análisis de la evolución del Indicador												
Este indicador depende de la energía producida en MWh y éste a su vez de los programas de mantenimiento de grupos de la CH Machupicchu para cada periodo. Por lo cual, el indicador está directamente relacionado con el indicador Disponibilidad de los grupos de generación, es así que los años 2024 y 2026 presenta una disminución por la programación de los mantenimientos mayores en los grupos.												
Análisis de la Evolución del Componente 1: Energía producida												
En dicho componente también se ha considerado una proyección de escenario de medio conservador, dado que en el periodo de estiaje se tiene la eficiencia hídrica de la cuenca del río Vilcanota, a pesar del aporte de la laguna de Sibinacocha entre 10 a 12 m3/seg, con la consecuente paralización de los grupos pelton, por ello se han proyectado las siguientes producciones: — 2024: 1,149,672 MWh — 2025: 1,162,465 MWh — 2026 1,183,046 MWh												
En el presente componente periodo de evaluación ha presentado una producción del orden de 1,183,142 MWh, menor en 4.27% de lo programado, por las condiciones de eficiencia hídrica en la cuenca del Vilcanota por la presencia de estiaje y este a su vez por el menor caudal de la cuenca del río Vilcanota, debido a la extrema sequía en la cuenca.												
Análisis de la Evolución del Componente 2: Potencia efectiva												
La potencia efectiva de la Central Hidroeléctrica Machupicchu en su conjunto (168.83 MW), el cual se mantiene constante hasta el fin del periodo en evaluación 2026.												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupo</th> <th>Potencia Efectiva (MW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G. Pelton 01</td> <td>17.46</td> </tr> <tr> <td>G. Pelton 02</td> <td>29.46</td> </tr> <tr> <td>G. Pelton 03</td> <td>17.41</td> </tr> <tr> <td>G. Francis 04</td> <td>104.49</td> </tr> <tr> <td>Total, Potencia Efectiva</td> <td>168.83</td> </tr> </tbody> </table>	Grupo	Potencia Efectiva (MW)	G. Pelton 01	17.46	G. Pelton 02	29.46	G. Pelton 03	17.41	G. Francis 04	104.49	Total, Potencia Efectiva	168.83
Grupo	Potencia Efectiva (MW)											
G. Pelton 01	17.46											
G. Pelton 02	29.46											
G. Pelton 03	17.41											
G. Francis 04	104.49											
Total, Potencia Efectiva	168.83											
Análisis de la Evolución del Componente 3: Horas del periodo												
Sobre las horas del periodo corresponde a las horas totales del año 8,760 horas y si es año bisiesto 8,784 horas.												
Justificación de la modificación de las metas												
— Optimización de las horas de mantenimiento. — Suministros oportunos.												

(*) Ejecutado

Cuadro 43 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Implementación del Plan de Gobierno Digital (2022-2026)

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Implementar procesos de transformación digital	Impulsar la transformación digital	Nivel de implementación del Plan de Gobierno Digital (2022-2026)	%	Nro. de Proyectos ejecutados / Total de Proyectos programados	Aprobado PEI 2022	0.00	25.00	50.00	75.00	100.00
					Propuesto PEI 2024	0.00(*)	21.65(*)	45.00	74.00	100.00

Análisis de la evolución del Indicador					
Este Indicador tiene como finalidad de Impulsar la Transformación Digital optimizando los procesos mediante la automatización, incremento de la eficiencia y mejora del servicio a los clientes y el ciudadano, basado en implementación de los proyectos del Plan de Gobierno Digital, por la reprogramación de proyectos de los portafolios de Procesos Digitales e Innovación para los ejercicios 2024 y 2025, según lo determinado por el Comité de Transformación Digital.					
Análisis de la Evolución del Componente 1: Nro. de Proyectos ejecutados					
El nivel de avance programado acumulado de los proyectos para el periodo 2024 es del 45%					
Análisis de la Evolución del Componente 2: Total de Proyectos programados					
Se programaron 14 proyectos distribuidos en 3 portafolios: Personas, Tecnología, Innovación, según el siguiente detalle:					
Portafolio	N° Proyectos	% avance 2023	% avance 2024	% avance 2025	% avance 2026
Portafolio de Personas	4	38.75%	25.00%	25.00%	11.00%
Portafolio Tecnologías	6	19.50%	23.50%	31.67%	25.00%
Portafolio Innovación	4	6.75%	23.00%	28.88%	41.35%
Total parcial=	14	21.67%	23.83%	28.51%	25.78%
Total acumulado=	14	21.67%	45.00%	74.00%	100.00%
Justificación de la modificación de las metas					
Reprogramación del Plan de Gobierno Digital por parte del Comité de Gobierno y Transformación Digital. — Se agruparon varios proyectos, pasando de 25 a 14 proyectos optimizados para el periodo 2024-2026.					

(*) Ejecutado

Cuadro 44 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de Buen Gobierno Corporativo - BGC

Tomando en cuenta el Plan Estratégico Corporativo 2022 -2026 en su segunda modificatoria, y de acuerdo con lo dispuesto en el Comité de Planeamiento de las empresas generadoras, se ha visto por conveniente evaluar cada uno de los sistemas de gestión en forma independiente, ello para tener una mejor apreciación de su nivel de cumplimiento de estas.

Es por ello que se ha desplegado el indicador Nivel Implementación del Sistema de Medición de Madurez de (BGC, SCI, GIR, SIG, GCS), por cada uno de sus sistemas de forma independiente, y que se detallan a continuación:

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejor gobernanza	Consolidar los sistemas de gestión	Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de BGC	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	Aprobado PEI 2022	87.82	88.00	89.00	89.00	89.00
					Propuesto PEI 2024	93.89(*)	89.81(*)	92.26	92.26	92.26

Análisis de la evolución del Indicador
Este indicador presenta una tendencia al crecimiento en su implementación, la misma que está establecida en la herramienta informática de validación proporcionada por el Fonafe (SISMAD), buscando que su implementación sea de manera sostenida, bajo un incremento continuo, para la buena gestión empresarial.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de BGC
A través esta herramienta sistematizada SISMAD, se puede efectuar el nivel de madurez de Buen Gobierno Corporativo, conforme se va realizando la implementación de las actividades programadas para cada periodo de evaluación.
Justificación de la modificación de las metas
<ul style="list-style-type: none"> — Nivel de implementación del sistema de Buen Gobierno Corporativo — Las buenas prácticas

(*) Ejecutado

Cuadro 45 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de Sistema de Control Interno - SCI

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejor gobernanza	Consolidar los sistemas de gestión	Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SCI	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	Aprobado PEI 2022	69.30	72.00	74.30	76.70	79.20
					Propuesto PEI 2024	75.67(*)	96.37(*)	97.00	98.00	99.00

Análisis de la evolución del Indicador
Este indicador presenta una tendencia al crecimiento en su implementación, la misma que está establecida en la herramienta informática de validación proporcionada por el Fonafe (SISMAD), buscando que su implementación sea de manera sostenida, bajo un incremento continuo, para la buena gestión empresarial.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SCI
A través esta herramienta sistematizada SISMAD, se puede efectuar el nivel de madurez de Sistema de Control Interno, conforme se va realizando la implementación de las actividades programadas para cada periodo de evaluación.
Justificación de la modificación de las metas
— Nivel de implementación del sistema de Control Interno — Las buenas prácticas

(*) Ejecutado

Cuadro 46 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de Sistema Integrado de Gestión - SIG

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejor gobernanza	Consolidar los sistemas de gestión	Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIG	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	Aprobado PEI 2022	87.00	88.00	89.00	90.00	90.00
					Propuesto PEI 2024	96.15(*)	96.15(*)	100.00	100.00	100.00

Análisis de la evolución del Indicador
Este indicador presenta una tendencia al crecimiento en su implementación, la misma que está establecida en la herramienta informática de validación proporcionada por el Fonafe (SISMAD), buscando que su implementación sea de manera sostenida, bajo un incremento continuo, para la buena gestión empresarial.
Análisis de la Evolución del Componente 1: : Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIG
A través esta herramienta sistematizada SISMAD, se puede efectuar el nivel de madurez de Sistema Integrado de gestión, conforme se va realizando la implementación de las actividades programadas para cada periodo de evaluación.
Justificación de la modificación de las metas
— Nivel de implementación del sistema Integrado de Gestión — Las buenas prácticas

(*) Ejecutado

Cuadro 47 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de Gestión Integral de Riesgo - GIR

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejor gobernanza	Consolidar los sistemas de gestión	Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de GIR	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	Aprobado PEI 2022	65.00	69.10	72.30	76.00	78.30
					Propuesto PEI 2024	85.71(*)	91.13(*)	93.00	95.00	97.00

Análisis de la evolución del Indicador
Este indicador presenta una tendencia al crecimiento en su implementación, la misma que está establecida en la herramienta informática de validación proporcionada por el Fonafe (SISMAD), buscando que su implementación sea de manera sostenida, bajo un incremento continuo, para la buena gestión empresarial.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de GIR
A través esta herramienta sistematizada SISMAD, se puede efectuar el nivel de madurez de Sistema de Control Interno, conforme se va realizando la implementación de las actividades programadas para cada periodo de evaluación.
Justificación de la modificación de las metas
— Nivel de implementación del sistema de Gestión de Riesgos — Las buenas prácticas

(*) Ejecutado

Cuadro 48 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de Sistema de Integridad y Anticorrupción - SIA

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejor gobernanza	Consolidar los sistemas de gestión	Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIA	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	Aprobado PEI 2022					
					Propuesto PEI 2024	S/D	68.28(*) (*) Ejecutado	74.00	79.00	85.00

Análisis de la evolución del Indicador
Siendo este un nuevo indicador las metas para este, fueron establecidas a través de proyecciones con la reciente herramienta de validación (SISMAD), las mismas que se están empezando a implementar ello con el propósito de mejorar la gestión empresarial.
Análisis de la Evolución del Componente 1: Nivel de Implementación del Sistema de Medición de Madurez de SIA - Sistema de Integridad y Anticorrupción
A través esta herramienta sistematizada SISMAD, se puede efectuar el nivel de madurez de Sistema de Medición de SIA, conforme se va realizando la implementación de las actividades programadas para cada periodo de evaluación.
Justificación de la modificación de las metas
— Nivel de implementación del sistema de Integridad y Anticorrupción — Las buenas prácticas

(*) Ejecutado

Cuadro 49 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Nivel de implementación del Sistema de Gestión de la Innovación - INN

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Mejor gobernanza	Consolidar los sistemas de gestión	Nivel de implementación del Sistema de Gestión de la Innovación - INN	%	Nivel de madurez según herramienta de evaluación determinada por el FONAFE	Aprobado PEI 2022					
					Propuesto PEI 2024	S/D	S/D	40.00	55.00	60.00

Análisis de la evolución del Indicador
Siendo este un nuevo indicador las metas para este, fueron establecidas a través de la elaboración de un Plan de Innovación para su correspondiente implementación
Análisis de la Evolución del Componente 1: Nivel de implementación del Sistema de Gestión de la Innovación.
A través esta herramienta sistematizada SISMAD, se puede efectuar el nivel de madurez de Sistema de Medición de Gestión de la Innovación conforme se va realizando la implementación de las actividades programadas para cada periodo de evaluación.
Justificación de la modificación de las metas
<ul style="list-style-type: none"> — Nivel de implementación del sistema de gestión de la Innovación. — Las buenas prácticas

Cuadro 50 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Promedio de avance en ejecución de proyectos de vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Impulsar la gestión de las inversiones	Minimizar la vulnerabilidad de protección de la infraestructura Central Hidroeléctrica Machupicchu.	Promedio de avance en ejecución de proyectos de vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu	%	Nro. de Proyectos ejecutados / Total de Proyectos programados	Aprobado PEI 2022	20.00	50.00	72.50	92.50	100.00
					Propuesto PEI 2024	23.20(*)	51.25(*)	44.00	49.00	100.00
Análisis de la evolución del Indicador										
<p>El indicador está compuesto por la ejecución programada de proyectos que reducen la vulnerabilidad de la infraestructura de la Central Hidroeléctrica Machupicchu en el horizonte 2022 – 2026 como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obras de protección de patio de llaves CHM - km 122. - Evaluación Reubicación Subestación CHM - Defensa Ribereña campamento Hidroeléctrica Machupicchu (km 122) - Defensa Ribereña campamento e Infraestructura de la Represa Hidroeléctrica Machupicchu (Km 107). <p>El cual ha presentado una disminución en sus metas de los periodos 2024 y 2025, debido a que luego de la evaluación efectuada no será necesaria la reubicación de la sub estación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu, y la postergación de algunas obras para los periodos siguientes, así como al incremento de una nueva obra resultado de las recomendaciones como consecuencia de la Evaluación Reubicación Subestación CHM.</p>										
Análisis de la Evolución del Componente 1: Conclusión Obras de protección de patio de llaves CHM-km 122.										
Se ha concluido las obras de protección del patio de llaves de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.										
Análisis de la Evolución del Componente 2: Conclusión Evaluación Reubicación Subestación CHM.										
Se alcanzó un nivel de cumplimiento del 100.00%, ello debido a que el Consultor luego de su evaluación señalo que no es factible su reubicación, pero sin embargo es necesario la mejor protección del talud en las obras de protección de patio de llaves CHM-km 122, con la realización de un muro de protección, para salvaguardar los equipos (Nueva Inversión).										
Análisis de la Evolución del Componente 3: Defensa Ribereña campamento Hidroeléctrica Machupicchu (km 122).										
Respecto a la defensa ribereña del campamento de hidroeléctrica Machupicchu km 122, este fue postergado para el ejercicio 2024 y 2025, dado que se encuentra en etapa de evaluación, y la posterior obtención de las licencias respectivas para su ejecución de la obra.										
Análisis de la Evolución del Componente 4: Defensa Ribereña campamento Hidroeléctrica Machupicchu (km 107).										
El avance según a lo programado en las gestiones de contratación para la actualización y modificación del expediente técnico de la defensa ribereña del campamento de la hidroeléctrica Machupicchu km 107 (depende de la delimitación de la faja marginal del río Vilcanota por la Autoridad Nacional del Agua,) y posterior gestión de licencias para el inicio de las obras.										
Justificación de la modificación de las metas										
<ul style="list-style-type: none"> — Evaluaciones que concluyen que no es necesario reubicar la subestación de la hidroeléctrica Machupicchu, pero si incrementar una nueva inversión de protección. — Necesidad de definir con la Autoridad Nacional del Agua las fajas marginales, así como la obtención de las licencias para las obras de defensa ribereña. — Elaboración del expediente técnico en función de la delimitación de las fajas marginales. 										

(*) Ejecutado

Cuadro 51 Análisis del sustento de modificación de la meta del indicador: Avance en la Evaluación y Formulación de Proyectos de Crecimiento

OEC FONAFE	OEI EGEMSA	Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Metas	2022	2023	2024	2025	2026
Impulsar la gestión de las inversiones	Promover el incremento de la generación eléctrica	Avance en la Evaluación y Formulación de Proyectos de Crecimiento	%	Promedio de los Proyectos de Crecimiento	Aprobado PEI 2022	16.53	30.92	55.56	86.53	100.00
					Propuesto PEI 2024	22.88(*)	31.81(*)	65.83	75.00	100.00
Análisis de la evolución del Indicador										
De similar manera que el anterior indicador, este indicador está compuesto actividades de la evaluación y formulación de los siguientes proyectos: <ul style="list-style-type: none"> — Evaluación Tránsito río Sallma a presa Sabinaccocha — Evaluación Tránsito río Phinaya a presa Sabinaccocha — Ampliación de la capacidad hídrica mediante la captación de recursos hídricos río Ahobamba y/o Sahuayacu. — Ampliación de la capacidad hídrica mediante presa de regulación Estacional. — Alternativa Generación de Energía <ul style="list-style-type: none"> - Planta Eólica - Energía con Planta Solar - Implementación mini central Hidroeléctrica Sabinaccocha. 										
Análisis de la Evolución del Componente 1: Evaluación de alternativas para aprovechamiento hídrico y/o cosecha de agua. (promedio).										
Respecto a las evaluaciones de las alternativas para el aprovechamiento hídrico y cosecha de agua se han venido realizando evaluaciones a nivel de Ingeniería conceptual de las alternativas de trasvases de los ríos Sallma, Phinaya y minicentral Sabinaccocha hacia la represa Sabinaccocha, los mismo que continuarán en implementación en para los próximos periodos, como promedio de sus componentes 1.1, 1.2, 1.3.										
Análisis de la Evolución del Componente 1.1: Evaluación Tránsito río Sallma a presa Sabinaccocha										
El avance de la evaluación de ingeniería conceptual de las alternativas de trasvases de los ríos Sallma, a presa Sabinaccocha fue dentro del margen previsto, estando programada su conclusión en el período de gestión 2024.										
Análisis de la Evolución del Componente 1.2: Evaluación Tránsito río Phinaya a presa Sabinaccocha										
De igual manera el avance de la evaluación a nivel de Ingeniería conceptual de las alternativas de trasvases de los ríos Phinaya, a presa Sabinaccocha se dio dentro de lo previsto, estando programada su conclusión en el período de gestión 2024.										
Análisis de la Evolución del Componente 1.3: Ampliación de la capacidad hídrica mediante la captación de recursos hídricos río Ahobamba y/o Sahuayacu										
En cuanto respecta a la ampliación de la capacidad hídrica de este componente se tiene que la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos – DGAAE del Ministerio de Energía y Minas - MINEM ordenó el archivamiento definitivo del proyecto, por superposición total del proyecto en el Santuario Histórico de Machupicchu, y por encontrarse gran parte del proyecto dentro de un Área Natural Protegida dentro de una zona de protección estricta donde normativamente NO es posible instalar ni desarrollar infraestructura de ningún tipo (Ref. Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu), por cuanto este proyecto no contaría con una viabilidad legal y es retirado del PEI .										
Análisis de la Evolución del Componente 2: Ampliación de la capacidad hídrica mediante presa de regulación Estacional										
Se ha desarrollado la ingeniería conceptual del proyecto, se ha efectuado acercamientos con el Gobierno Regional - GORE Cusco con la posibilidad de cofinanciar el Proyecto, quienes a la fecha no manifiestan Interés para tal fin; este proyecto sin el cofinanciamiento necesario es económicamente inviable.										
Análisis de la Evolución del Componente 3: Evaluación de otras alternativas de generación de energía (térmica, eólica, solar, y minicentral hidroeléctrica).										

- Evaluación conceptual de otras alternativas de generación de energía, se realizaron las siguientes actividades para su estudio:
- Inicio de coordinaciones con la Gerencia de Proyectos de la Empresa San Gabán sobre la posibilidad de alianzas para formar parte de su proyecto de implementación de Energía Solar, que se encuentra con estudios a nivel de Preinversión avanzados. Dichas evaluaciones preliminares continuarán el período 2024 cuyos resultados se pondrán a consideración de la Dirección de Egemsa, para la toma de decisiones correspondiente.
 - Avance en coordinación con la Gerencia Comercial de EGEMSA sobre la alternativa de incremento de generación térmica en la modalidad PPA comparada con la posibilidad de reposición de los grupos Térmicos de Dolorespata, la evaluación conceptual concluirá el 2024.
 - Avance de evaluación implementación minicentral Hidroeléctrica Sibinaccocha, la evaluación conceptual concluirá el 2024.
 - El avance de la alternativa generación de energía con planta eólica continuará en el período de gestión 2024.

Justificación de la modificación de las metas

- Avance de los estudios a nivel de Ingeniería Conceptual se encuentran dentro del margen programado y concluirán el 2024.
- Cierre y/o conclusión de inversiones que se encuentran dentro de Áreas Naturales Protegidas de protección estricta para ejecutar inversiones.
- Las evaluaciones en ejecución tiene programas a ser concluidas en el período de gestión 2024 en función al avance real y por la necesidad de contar con licencias sociales correspondientes que no tienen plazos en su evaluación y gestión.

(*) Ejecutado

En cuanto respecta a los siguientes indicadores:

- Nivel de implementación del Modelo de Gestión Documental
- Eficiencia de Inversiones y
- Fortalecimiento de la Gestión Humana Corporativa

Estos, no presenta alguna modificación del periodo de evaluación 2024 al 2026, se mantienen con las metas establecidas en PEI 2022 -2026.