



La Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. – EGEMSA tiene el agrado de hacer de su conocimiento la Memoria Anual, la cual muestra un resumen de las principales actividades, logros alcanzados y los Estados Financieros Auditados de la gestión 2019.

Atentamente,

Edgar Venero Pacheco
Gerente General





Memoria Anual 2019





Memoria Anual 2019





El Gallito de las Rocas, conocido en la comunidad científica como *Rupicola peruvianus* y como Tunqui en quechua, es el ave nacional de Perú, su hábitat está en los bosques nublados de la selva peruana que comprende desde los 500 hasta los 2400 msnm., muy visto en el Santuario Histórico de Machupicchu, al entorno de nuestras instalaciones. Es un ave muy apreciada por los turistas siendo notable por la increíble belleza de su plumaje y el encantador colorido que posee.

Contenido

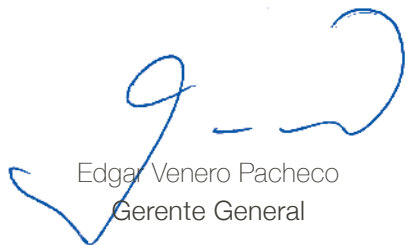
Carta del Presidente	6
Datos Generales	10
Junta General de Accionistas, Directorio y Dirección Ejecutiva	13
Dirección Estratégica, Visión, Misión	16
Valores empresariales	17
Principios de acción	18
Objetivos Estratégicos	19
Estructura Orgánica	20
Gestión Empresarial	24
Gestión Operaciones	36
Gestión Comercial	48
Gestión de Administración y Finanzas	58
Gestión Desarrollo de Proyectos	64
Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional	76
Gestión de Protección del Medio Ambiente	80
Gestión de Responsabilidad Social Empresarial	84
Áreas de Influencia	84
Estados Financieros Cierre Ejercicio 2019	90
Informe de Cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo al 2019	98
Sistema de Control Interno 2019	104
Cumplimiento del Código de Ética	108



Declaración de Responsabilidades

El presente documento contiene información veraz relativa al desarrollo del negocio de EGEMSA correspondiente al Ejercicio Anual de 2019.

Sin perjuicio de la responsabilidad que compete al emisor, los firmantes se hacen responsables de su contenido, conforme a la normativa legal vigente.



Edgar Venero Pacheco
Gerente General



Guadil Aragón Gibaja
Gerente de Administración y Finanzas



Energía
Renovable



Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Carta del Presidente





Carta del Presidente

Señores Accionistas:

En representación de la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. (EGEMSA), y conforme a lo establecido en la Ley General de Sociedades, tengo la satisfacción de presentar la Memoria Anual y los Estados Financieros correspondientes al Ejercicio 2019, auditados por la Sociedad de Auditoría Externa Caipo y Asociados S. Civil de R.L. y KPMG Asesores S. Civil de R. L., que contienen una reseña de las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos gracias al esfuerzo conjunto de funcionarios y colaboradores de EGEMSA, en su compromiso con el cumplimiento de los objetivos de nuestro Plan Estratégico 2017 - 2021, el desarrollo regional y nacional.

En el 2019 EGEMSA cumple 25 años de su creación, durante este tiempo los colaboradores, Gerentes y Directorio han demostrado una ardua labor, profesionalismo y compromiso, así se comprobó en los momentos más difíciles como el presentado en 1998, en el que pusimos todos nuestros esfuerzos para la recuperación de las casas de máquinas de los grupos Pelton en el 2001 y de los ex grupos Francis en el 2015, demostrando así ser una empresa líder en la región y que contribuye con el desarrollo del país.

EGEMSA alcanzó una utilidad neta de S/ 32'137,988 durante el Ejercicio 2019, compitiendo en un mercado de generación eléctrica que está operando con intervenciones privadas y públicas que alteran parcialmente su funcionamiento y que han retado a la empresa a realizar cambios en la política y las actividades comerciales, a realizar ajustes operativos, analizar y minimizar riesgos y ser cuidadosos en las decisiones de inversión.

La producción de energía eléctrica de la Central Hidroeléctrica Machupicchu durante el año 2019 fue de 1,254.11 GWh., la misma que fue comercializada en el mercado regulado, clientes libres y mercado spot con un volumen de 1,235.82 GWh; la diferencia



corresponde a consumo propio y pérdidas en líneas de transmisión propias y de terceros. La evaluación de la gestión, según el Plan Estratégico para el año 2019, aprobado por EGEMSA y ratificado por la Junta General de Accionistas, muestra un nivel de cumplimiento del 105.29%, mientras que el Plan Operativo 2019 alcanzó un 98.85%.

Durante el período 2019 se efectuó la Recertificación del Sistema Integrado de Gestión en sus tres normas ISO 9001:2015 – Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001:2015 – Sistema de Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 – Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud Ocupacional en los Procesos de Generación, Comercial, Mantenimiento, Logística, Recursos Humanos y Planificación a cargo de la Empresa Certificadora AENOR-PERU, habiendo obtenido resultados satisfactorios en los tres sistemas verificando el compromiso de los colaboradores por mantener un desempeño de alto nivel, previniendo impactos medioambientales y perjuicios para la seguridad y la salud.

En cuanto a las actividades realizadas durante el ejercicio 2019, estas se describen en los acápites de gestión de cada una de las áreas de la empresa, las que han contribuido con el desempeño de los resultados en la gestión de dicho ejercicio.

Expreso mi reconocimiento a los miembros del Directorio que demostraron su compromiso e interés en el funcionamiento, supervisión y planeamiento de la empresa. Mi agradecimiento para el Gerente General, los Gerentes de Línea, los funcionarios, y todos y cada uno de los colaboradores de EGEMSA, sin cuyo esfuerzo, contribución y responsabilidad no hubiera sido posible alcanzar los objetivos trazados de antemano y adaptarse a los cambios de mercado y los riesgos que enfrentó adecuadamente la empresa. Para finalizar, me gustaría expresar mi plena satisfacción con la exposición de nuestros logros en la presente memoria y reafirmar nuestro compromiso con el bienestar de nuestros colaboradores, el desarrollo de la empresa y su aporte al desarrollo regional y nacional.

Atentamente,

Jesús Eduardo Guillén Marroquín
Presidente del Directorio



Tuberías forzadas de los grupos de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.



Energía
Renovable



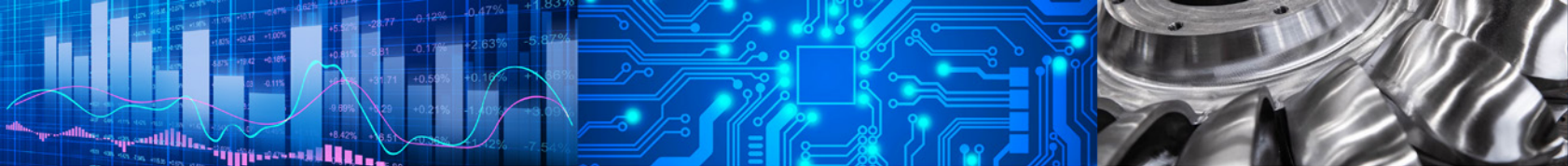
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Datos Generales





Datos Generales

Información General Societaria

Razón social:	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A EGEMSA.
Fecha de inscripción:	07 de abril de 1994.
Fecha de inicio de operaciones:	25 de abril de 1994.
Objeto social:	Prestar servicio de generación de energía eléctrica, de acuerdo con los Estatutos de la Empresa y la legislación vigente.
Duración de la actividad empresarial:	Indefinida.
Domicilio legal:	Av. Machupicchu s/n, Central Térmica Dolorespata, distrito de Santiago, provincia y departamento del Cusco.
Registro Único de Contribuyentes:	20218339167.
Inscripción en Registros Públicos:	Ficha N° 367-E, del Registro de Sociedades Mercantiles de la ciudad del Cusco.



Oficinas e instalaciones

Oficina Principal:	Av. Machupicchu s/n, Central Térmica Dolorespata, Distrito de Santiago, Provincia y Departamento de Cusco.
Central Telefónica:	(51) (84) 23-5058 y 23-2930.
Gerencia General:	(51) (84) 23-3750
Represa Central Hidroeléctrica Machupicchu:	Distrito de Machupicchu, Provincia de Urubamba, Departamento de Cusco, en la zona correspondiente al km 107 de la línea férrea Cusco - Machupicchu. Teléfonos: (51) (84) 21-1058
Central Hidroeléctrica Machupicchu:	Distrito de Machupicchu, Provincia de Urubamba, Departamento de Cusco, km 122 de la línea férrea Cusco - Machupicchu. Teléfonos: (51) (84) 21-1148 y 21-1150,
Centro de Control EGEMSA (CCE):	Central Térmica Dolorespata, Av. Machupicchu s/n, Distrito de Santiago, Provincia y Departamento del Cusco. Teléfonos: (51) (84) 22-6249
Represa Sibinaccocha:	Km 82 de la Carretera Sicuani – Centro poblado menor de Phinaya, Distrito de Pitumarca, Provincia de Canchis, Departamento de Cusco.
Página Web:	www.egemsa.com.pe
Correo Electrónico:	postmast@egemsa.com.pe



Vista del río Vilcanota y de algunas instalaciones de EGEMSA desde la Ciudadela incaica de Machupicchu



Junta General de Accionistas, Directorio y Dirección Ejecutiva

Junta General de Accionistas

La Junta General de Accionistas de la empresa está conformada por los representantes del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado – FONAFE, propietaria del 100% de las acciones.



C O R P O R A C I Ó N
FONAFE



Directorio

◆ Presidente

1. Jesús Eduardo Guillén Marroquín

febrero de 2012 - actualidad

◆ Vicepresidente

2. Frantz Luis Olazábal Ibáñez

diciembre de 2010 – actualidad

◆ Directores

3. Harold Manuel Tirado Chapoñán

septiembre de 2014 – actualidad

4. Enrique Prado López de Romaña

diciembre de 2015 – actualidad

5. Pablo Alejandro Estenssoro Fuchs

septiembre de 2016 – actualidad



Gerentes

◆ Gerente General

Edgar Julián Venero Pacheco

marzo de 2017 – actualidad

◆ Gerente de Administración y Finanzas

Carlo Fabrizzio Garmendia Wilson

Guadil Aragón Gibaja

septiembre de 2017 – enero de 2019

enero de 2019 – actualidad

◆ Gerente Comercial

Carlos Antonio Menéndez Deza

abril de 2017 – actualidad

◆ Gerente de Operaciones

Wilbert Huanca Juárez

junio de 2015 – actualidad

◆ Gerente de Proyectos

Mario Jesús Ortiz de Zevallos Hermoza

diciembre de 2015 – actualidad

Dirección Estratégica

El Plan Estratégico de EGEMSA está adecuado a los lineamientos establecidos por FONAFE, aprobado por el Directorio de EGEMSA, la conformidad del Vice Ministerio de Energía y Minas, y posteriormente ratificado por la Junta General de Accionistas.



Visión

“Ser una empresa de generación eléctrica eficiente que contribuye con el desarrollo sostenible del país”.



Misión

“Generar energía eléctrica aprovechando al máximo el potencial de los recursos energéticos de la región, logrando la satisfacción de nuestros clientes, brindando un entorno laboral atractivo a nuestros colaboradores y generando valor económico, social y ambiental.”





Valores

- ✓ Excelencia en el Servicio
- ✓ Integridad
- ✓ Excelencia Operativa
- ✓ Compromiso



En EGEMSA vivimos nuestros valores con convicción porque sabemos que así lograremos nuestra visión y misión y afirmaremos nuestra reputación en la región y el país



Principios

Los principios de acción en EGEMSA son:



Eficiencia en Generación de Valor

Actuamos con eficiencia y vocación de servicio al cliente, generando valor para la Empresa, encaminando todas nuestras acciones al logro de nuestros objetivos, optimizando el uso de recursos.



Actuar con Responsabilidad

Cumplimos con nuestros objetivos haciéndonos cargo de los resultados y las consecuencias que puedan tener nuestras decisiones y actos en la Empresa, la Sociedad y el Medio Ambiente.



Transparencia

Somos honestos y actuamos basados en principios éticos, transmitiendo información de la gestión de forma veraz, clara y oportuna.



Innovación

Somos flexibles al cambio y trabajamos en equipo.



Objetivos Estratégicos 2017 – 2021



1.

Perspectiva Financiera

- Incrementar la creación del Valor Económico.

2.

Perspectiva de los Grupos de Interés

- Incrementar la satisfacción de los clientes.
- Incrementar el valor social y ambiental.

3.

Perspectiva de Procesos

- Fortalecer los sistemas de gestión.
- Impulsar la gestión comercial.
- Optimizar la eficiencia técnico – operativa.
- Mejorar el aprovechamiento hídrico y otras oportunidades de negocio.
- Generar otros ingresos.
- Implementar proyectos de impacto social y ambiental.

4.

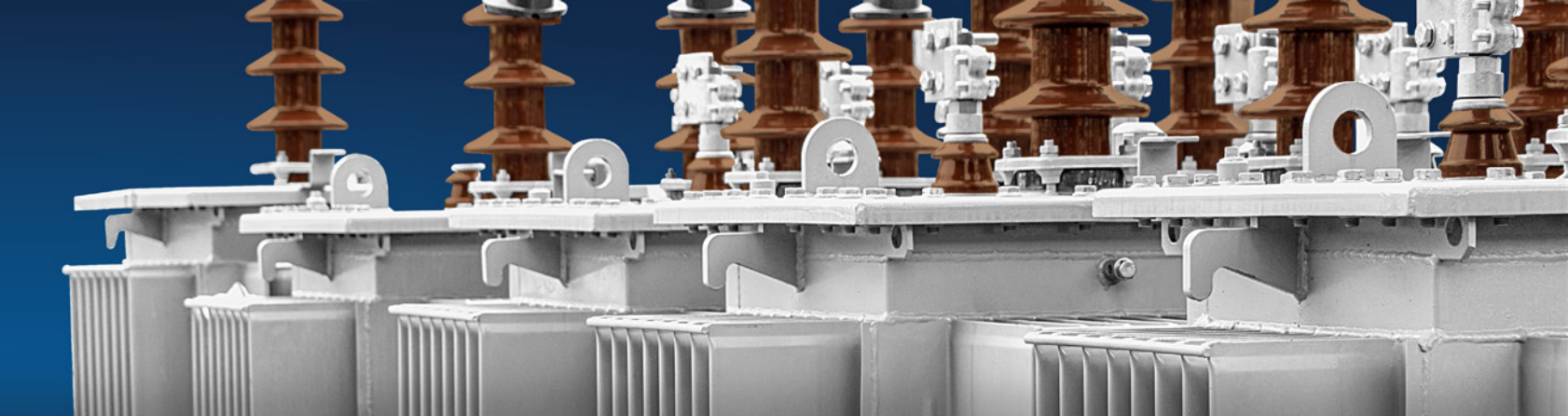
Perspectiva de Aprendizaje

- Fortalecer la gestión del talento humano y organizacional.

Estructura Orgánica

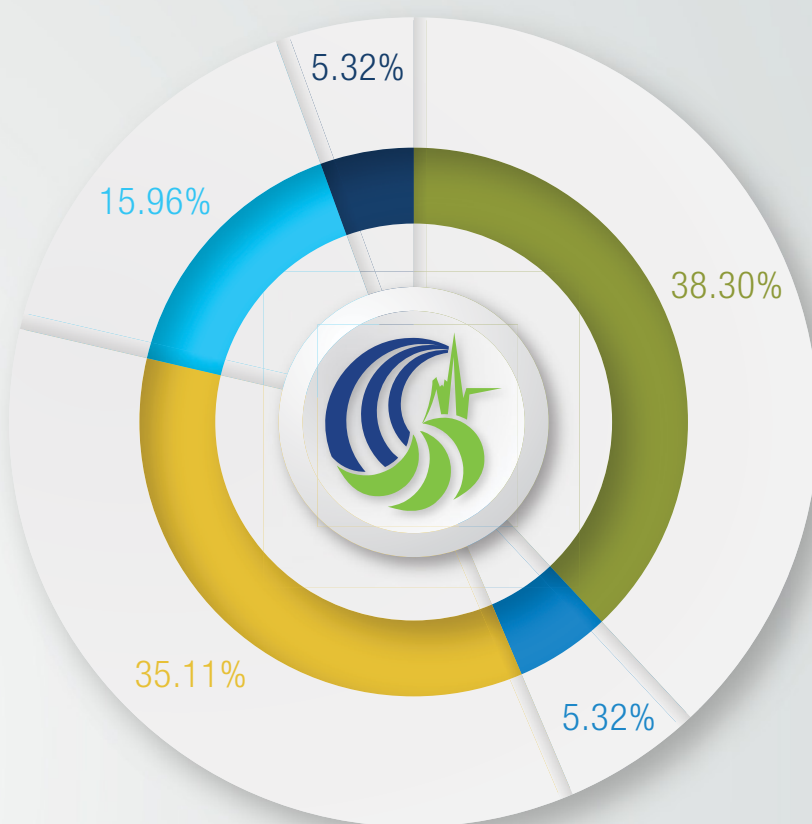
La estructura organizacional fue aprobada el 31 de agosto 2015, siendo la siguiente:





Estructura Laboral

EGEMSA cuenta con 94 trabajadores permanentes distribuidos del modo siguiente:



Directivos



Administrativos



Funcionarios



Técnicos

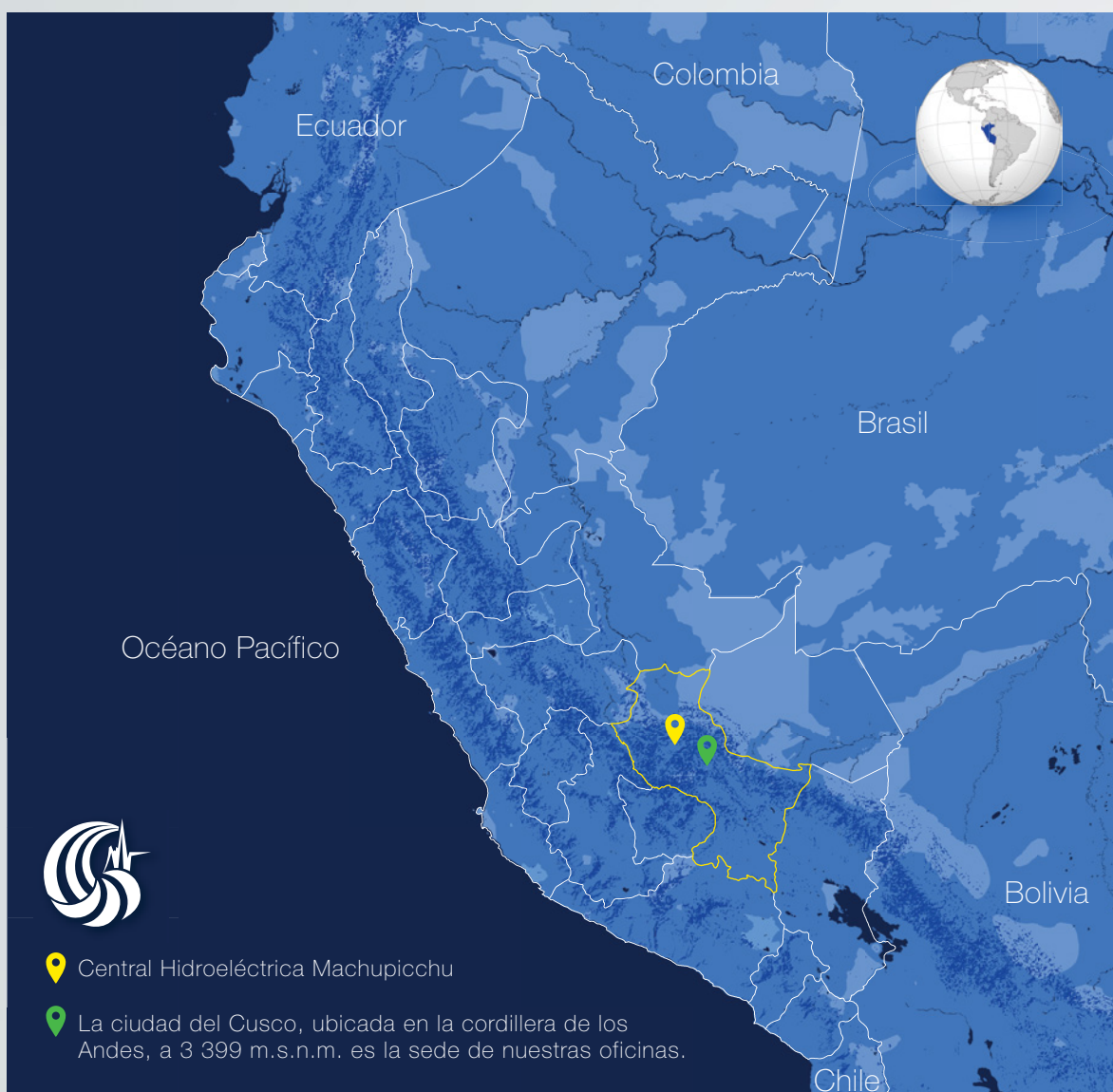


Profesionales

Ubicación

La Sede de la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S. A., se encuentra ubicada en el Distrito de Santiago, en la Provincia y Departamento del Cusco.

La principal fuente de generación de energía eléctrica se encuentra ubicada en el sector Intihuatana del Distrito de Machupicchu, Provincia de Urubamba, Departamento del Cusco, dentro del Santuario Histórico y Parque Arqueológico de Machupicchu.





Energía
Renovable



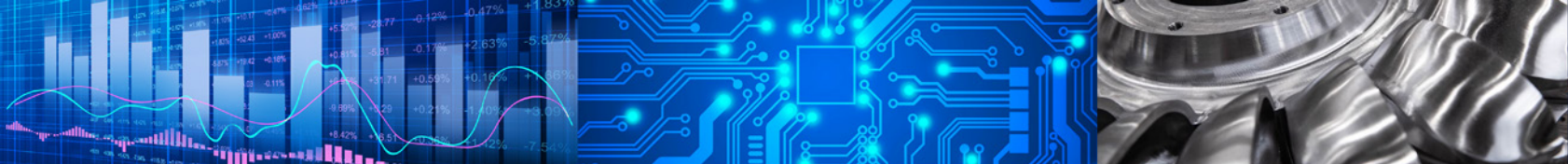
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión Empresarial





Gestión Empresarial

2019 es un año muy especial para nuestra empresa por que marca los primeros 25 años de una labor ininterrumpida, y que a pesar de situaciones difíciles como las presentadas en el año 1998, situación que puso a reto toda nuestra capacidad, pudimos recuperarnos del mismo, a ello se suma la integración de la Segunda Fase, con lo que hemos demostrado y reafirmado nuestra capacidad y compromiso con el país, haciendo honor a nuestro lema: "Trabajando con Energía para Producir Energía".

El Plan Operativo de EGEMSA para el Ejercicio 2019 presenta un nivel de cumplimiento del 98.85%, como se detalla a continuación.

1. Perspectiva Financiera

Rentabilidad Patrimonial (ROE)

El indicador ROE registró un nivel de 4.60%. Este resultado obedece a los menores ingresos por venta de energía eléctrica por S/ 114'124,469 con respecto a la meta programada de S/ 116'111,082.

Margen EBITDA

El indicador EBITDA registró un nivel de 71.63 MM S/. Este resultado obedece a los menores ingresos de venta de energía eléctrica por S/ 114'124,469, con respecto a la meta programada de S/ 116'111,082.



2. Perspectiva de los Grupos de Interés

Incrementar la Satisfacción de los Clientes

El indicador Nivel de Satisfacción del Cliente alcanzó en promedio el 85.71% (I Semestre: 80.20% y II Semestre: 91.22%), mayor a la meta programada 60.0%, resultado de las encuestas realizadas en forma presencial con los clientes en el mes de diciembre.

Incrementar el valor social y ambiental

El Indicador Hallazgos de OEFA registró un nivel de cumplimiento del 85% igual a la meta prevista, pues todas las recomendaciones y observaciones planteadas por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y los aspectos legales se vienen cumpliendo con satisfacción.

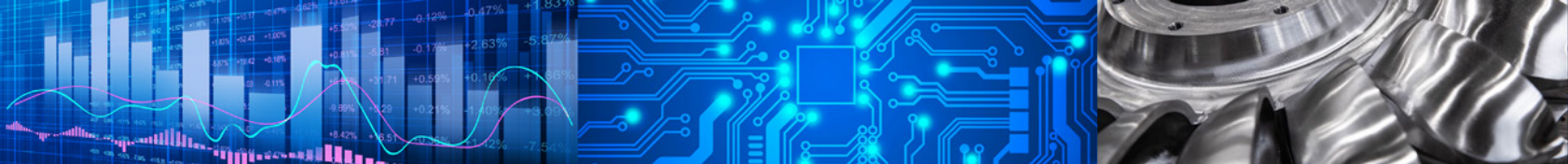
3. Perspectiva de Procesos

Fortalecer los sistemas de gestión

El Indicador Niveles de Implementación del Sistema Buen Gobierno Corporativo (SBGC) - 41.57%, Sistema de Control Interno (SCI) - 57.23% y Sistema Integrado de Gestión (SIG) - 42.56%, obteniéndose un nivel de cumplimiento en promedio de los tres (03) sistemas del 47.12%, mayor a su meta prevista, explicado por el cumplimiento del grado de implementación en cada uno de los sistemas, cifras que han sido validados por la empresa auditora Grant Thornton, designada por FONAFE.

Impulsar la gestión comercial

El indicador Margen Comercial por MWh producido registró un nivel de cumplimiento del 25.33 US\$ / MWh, mayor a la meta prevista, explicado por la mejora del costo marginal en el mes de octubre que alcanzó un 13.98 US\$/MWh, descendiendo en diciembre a



7.65 US\$ /MWh, por lo que en promedio del trimestre se obtuvo un 10.50 US\$/MWh, adicionado a ello el mayor ingreso del sistema secundario de transmisión de EGEMSA.

Optimizar la eficiencia técnico – operativa

El Indicador Disponibilidad de los grupos de generación registró un incremento de 4.20% mayor a su meta prevista, con un nivel de cumplimiento del 96.82%, sustentado por la optimización del tiempo de ejecución del servicio de mantenimiento de 100,000 horas del grupo Pelton 02 GTA, habiéndose reducido el período de 48 días programado a 28 días ejecutado calendario, así mismo influido por la reducción de las horas de mantenimiento del grupo Francis 04 GTA.

Mejorar el aprovechamiento hídrico

El Indicador Factor de Planta registró un incremento del 1.89%, mayor a su meta prevista con un nivel de cumplimiento del 84.80%, influenciado por la optimización del tiempo de ejecución del servicio de mantenimiento de los grupos Pelton 02 GTA y Francis 04 GTA.

Mejorar la eficiencia de inversiones FBK

Registró un nivel de cumplimiento del 88.52%, menor a su meta prevista de 11.48%, debido a la paralización de las Obras de Protección del Patio de Llaves de la Subestación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu, originado por el inicio inesperado de la temporada de lluvias, así como la menor ejecución del Proyecto de las Capacidades Administrativas por retrasos en el otorgamiento de permisos por las instituciones competentes y del Cerco Perimétrico de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.

Generar Otros ingresos por otras actividades

El Indicador Otros ingresos por otras actividades registró un nivel de cumplimiento del 148.97%, mayor a su meta prevista, explicado por el ingreso de alquiler de la fibra



óptica que se tenía con la empresa Movistar durante el ejercicio 2019, pero debido a que todos los operadores de telecomunicaciones han instalado sus propias redes este ingreso se verá disminuido en el ejercicio 2020. Así mismo, por el extorno de otras cuentas por pagar y de algunos litigios que han incrementado esta partida.

Implementar proyectos de impacto social y ambiental

El Indicador Grado de Madurez de la Gestión de Responsabilidad Social registró un nivel de cumplimiento de 15 puntos y alcanzó un grado de madurez de 2 (de 5), sustentado por las actividades propias ejecutadas en cumplimiento de los Convenios suscritos con Municipalidades, Sesión de Comodato y donaciones a los Centros Poblados en el ámbito de influencia de EGEMSA.

4. Perspectiva de Aprendizaje

Fortalecer el nivel de cumplimiento del PACA (Plan Anual de Capacitación)

Registró un nivel de cumplimiento del 112.30%, mayor que la meta prevista, resultado de la gestión, cumplimiento y seguimiento oportuno y sistemático de las necesidades de capacitación de los colaboradores de las diferentes gerencias, divisiones y áreas de EGEMSA.

Índice de Clima Laboral

El Indicador Índice de Clima Laboral registró un nivel de cumplimiento del 76.50%, mayor a su meta prevista de 3.5%, originado por la evaluación de los colaboradores de la empresa recogidos en la encuesta a nivel de los colaboradores.

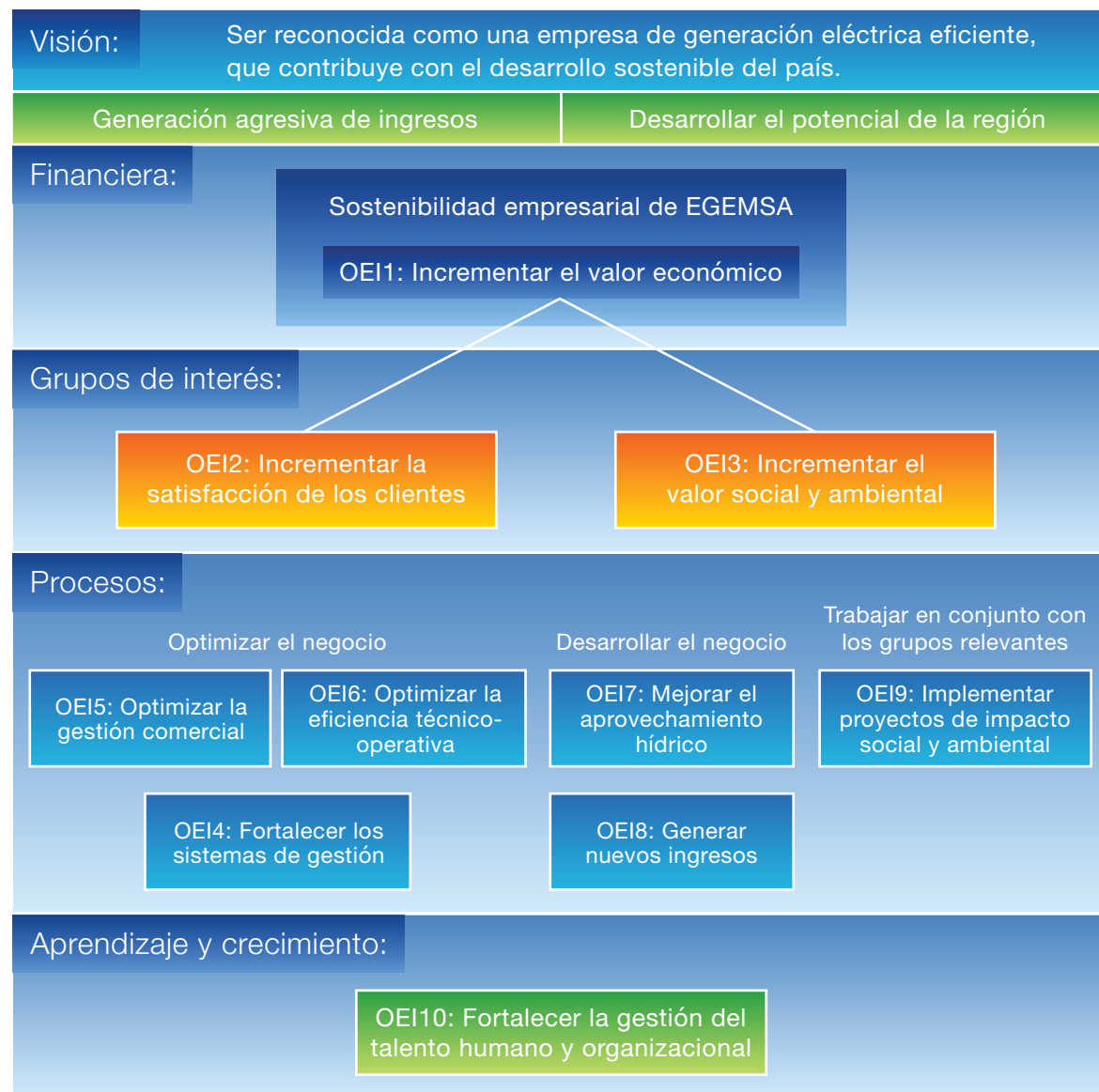


Líneas de transmisión



Mapa Estratégico de EGEMSA

Aprobado en Sesión de Directorio No. 631 de EGEMSA del 23/04/2019



Fuente: Plan Estratégico 2017 – 2021 EGEMSA.



Sistema de Gestión Integrado (SGI)

EGEMSA cuenta con un Sistema de Gestión Integrado desde el 2006, conformado por los sistemas de: Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental y Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, los cuales se encuentran en permanente actualización, revisión y mejora continua. Los certificados obtenidos son:

- Certificación en el Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015.
- Certificación en el Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2015.
- Certificación en el Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001:2007.

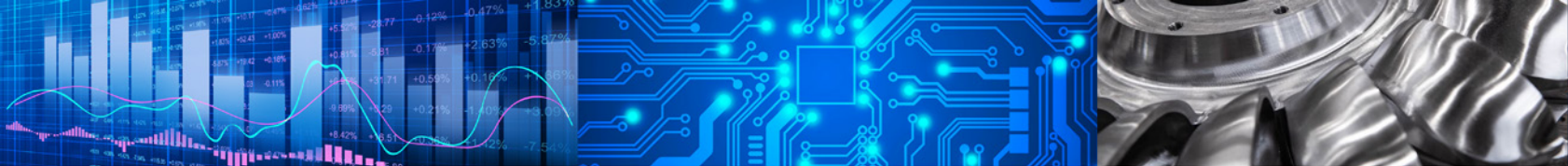
Durante el período 2019 se efectuó la Re-Certificación del Sistema de Gestión Integrado en sus tres normas ISO 9001:2015 – Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001:2015 –



Sistema de Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 – Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud Ocupacional en los Procesos de Generación, Comercial, Mantenimiento, Logística, Recursos Humanos y Planificación a cargo de la Empresa Certificadora AENOR-PERU, habiendo obtenido resultados satisfactorios en los tres sistemas.

Sistema Integrado de Gestión (SIG)

Al efectuar la autoevaluación de la gestión aplicando la herramienta sugerida y luego de la validación realizada por FONAFE para el período 2019, se ha alcanzado un índice de 2.13 equivalente a un porcentaje de cumplimiento de 42.56% y con un nivel de madurez “ESTABLECIDO”.



Evaluación del Balanced Scorecard – BSC (Convenio de Gestión 2019)

Fecha Dic 2019	Indicadores	Forma de cálculo	
Perspectiva Financiera			
FI 1	EBITDA	Utilidad Operativa + Depreciación + Amortización	
FI 2	ROE	(Utilidad Neta / Patrimonio Total al Cierre de Año) x 100	
Perspectiva de Grupos de Interés			
GI 1	Grado de Madurez de la RSC	Autoevaluación validada	
GI 2	Nivel de Satisfacción de Clientes	Resultado de la Encuesta Estandarizada	
Perspectiva de Calidad y Procesos			
PR 1	Grado de implementación del Código de Buen Gobierno Corporativo	Autoevaluación validada	
PR 2	Grado de Madurez del Sistema de Control Interno	Autoevaluación validada	
PR 3	Eficiencia Administrativa	Gastos Administrativos / Ingresos por Actividades Ordinarias	
PR 4	Ejecución de Inversiones FBK	(Monto Ejecutado FBK / Monto Inicial Aprobado FBK) x 100	
PR 5	Contribución Comercial	((Ingreso Total - Egresos COES - Peajes Secundarios) / MWH Venta) / Costo de Producción / MWH Producción)	
PR 6	Clientes con Contrato	Total de Clientes con Contrato al Cierre del Año	
PR 7	Cumplimiento de Calidad Operativa - Disponibilidad de Grupos de Generación	$D = [1 - (HP + HF) / (HT \times N)] \times 100$ Donde: HP: Horas de Parada Programadas de las Unidades de Generación HF: Horas de Paradas Forzadas de las Unidades de Generación HT: Horas Totales del Período N: Número de unidades de Generación	
Perspectiva de Gestión Humana			
AC 1	Nivel de Implementación y Gestión de Componentes del Modelo de Gestión Corporativo de Recursos Humanos	Sumatoria de Pesos Porcentales de los Componentes del Modelo de Gestión Corporativo de Recursos Humanos de Acuerdo a la Ficha Técnica	
AC 2	Nivel de Implementación y Gestión de Etapas del Modelo de Evaluación de Desempeño	Sumatoria de Etapas Desplegadas del Modelo de Evaluación de Desempeño de Acuerdo a la Ficha Técnica	
ND	No Disponible		



La evaluación del Balanced Scorecard del Convenio de Gestión (BSC) al cierre de 2019, ha alcanzado el nivel de cumplimiento del 103.13%, como se puede apreciar en el siguiente detalle.

	Fuente auditable	Peso	Unidades	Ejecución a Dic 2019	Meta a Dic 2019	Real a Dic 2018	Real a diciembre 2019			
							% Ejecución	% Resultado		
		30.0%								26.0%
	EEFF Auditados	15.0%	MM S/	71.627	80.000	91.960		89.53		13.4%
	EEFF Auditados	15.0%	%	4.602	5.500	6.588		83.68		12.6%
		10.0%								10.2%
	Informe de Validación de RSC	6.0%	Nº	15.000	15.000	13.000		100.00		6.0%
	Reporte de Resultados Encuesta EPE	4.0%	%	85.710	82.030	82.030		104.49		4.2%
		48.0%								53.2%
	Informe de Validación del OGR	4.0%	%	41.570	40.000	32.270		103.93		4.2%
	Informe de Validación del OGR	4.0%	Nº	2.860	2.900	2.300		98.62		3.9%
	EEFF Auditados - Formato 3E	10.0%	%	8.010	9.498	7.546		118.58		11.9%
	Estados Presupuestales Auditados	14.0%	%	121.228	100.000	89.922		120.00		16.8%
	Informe Reportado por la Empresa – EEFF Auditados (ER)	5.0%	Nº	5.339	5.215	5.829		102.39		5.1%
	Informe Reportado por la Empresa	5.0%	Nº	197.000	194.000	175.000		101.55		5.1%
	Informe de Gestión Operativa de la EPE	6.0%	%	96.820	93.600	93.592		103.44		6.2%
		12.0%								
	Informe Ejecutivo de GHC	6.0%	%	100.000	100.000	100.000		100.00		6.0%
	Informe Ejecutivo de GHC	6.0%	Nº	16.000	16.000	16.000		100.00		6.0%
		100%						102.01		101.32%



Central Hidroeléctrica Machupicchu



Energía
Renovable



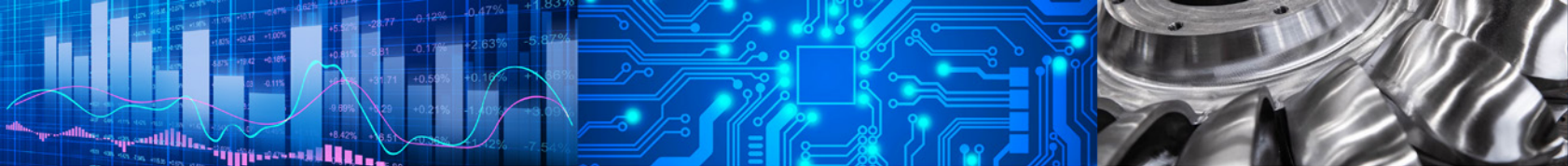
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión Operaciones





Gestión Operaciones

EGEMSA cuenta con una potencia instalada de 208.07 MW distribuida en dos centrales de generación eléctrica: el 92.5% corresponde a la Central Hidroeléctrica Machupicchu y el 7.5% a la Central Térmica Dolorespata (retirada de la operación comercial del COES).

A continuación, se detalla la potencia instalada de EGEMSA.

Central	Potencia Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Nº Grupos	Tipo de Grupo	Ubicación
Central Hidroeléctrica Machupicchu					
Grupo Nº 1	30.15	17.46	1	Pelton	Machupicchu / Cusco
Grupo Nº 2	30.15	29.46	1	Pelton	Machupicchu / Cusco
Grupo Nº 3	30.15	17.41	1	Pelton	Machupicchu / Cusco
Grupo Nº 4	102.00	104.49	1	Francis	Machupicchu / Cusco
Total Hidráulica	192.45	168.82	4		
Central Térmica Dolorespata					
Sulzer Nº 1	1.00	0.66	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
Sulzer Nº 2	2.12	1.36	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
Alco Nº 1	2.50	1.24	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
Alco Nº 2	2.50	1.10	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
General Motors Nº 1	2.50	1.02	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
General Motors Nº 2*	2.50	0.00	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
General Motors Nº 3	2.50	1.12	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
Total Térmica	15.62	6.49	7		
TOTAL	208.07	175.32	11		

(*) Fuera de servicio por avería en el generador.



Las empresas de generación eléctrica adscritas al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional –SEIN– han producido 50,816.69 GWh, de los cuales el 57.77% proviene de centrales hidráulicas, mientras que el 37.82% de centrales térmicas y el 4.41% a los recursos energéticos renovables.

Producción por tipo de Generación



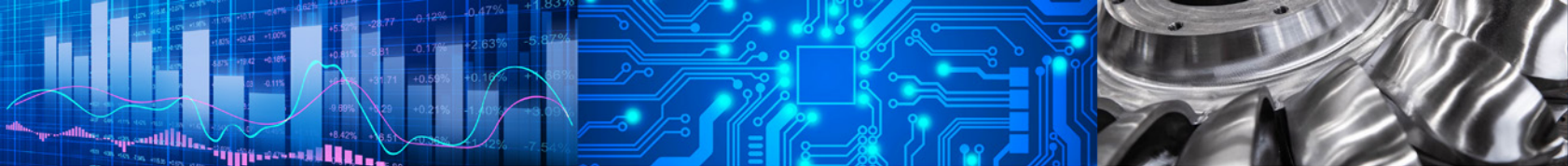
 Hidroeléctrica 57.04%

 Eólica 3.11%

 Termoelectrica 38.41%

 Solar 1.41%

Fuente: Información Post Operación Evaluación Mensual del COES.



Por su parte, las empresas de generación de energía de la Corporación FONAFE (EGASA, EGEMSA, EGESUR, ELECTRO PERÚ y SAN GABÁN) registraron una producción de 10,350.21 GWh al cierre de 2019, lo que representa el 19.57% de la energía generada por el SEIN, en el que EGEMSA ha contribuido con el 2.37% de la producción nacional.

Distribución de la energía producida (%) por las empresas del FONAFE en el SEIN



Fuente: Información Post Operación Evaluación Mensual del COES.



La producción de energía de la Central Hidroeléctrica Machupicchu en su conjunto alcanzó en 2019 los 1,254.11 GWh, de los cuales 453.81 GWh corresponden a los grupos Pelton, mientras que los 800.30 GWh al grupo Francis, alcanzando un incremento de 2.28% de la meta reprogramada.

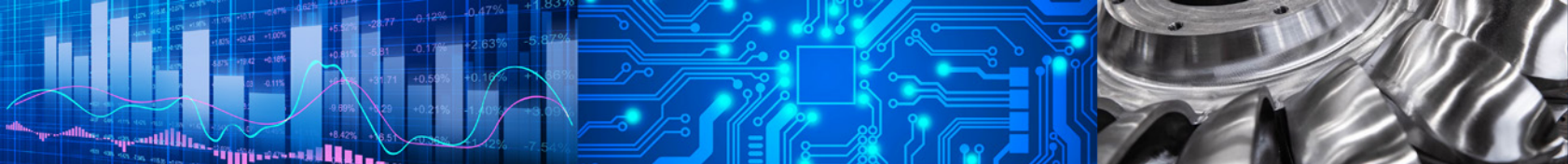
La operación y mantenimiento de la Central se ha ejecutado sobre la base de los objetivos planteados por la Gerencia de Operaciones; durante su desarrollo se ha corroborado el alto compromiso y destreza del personal de operación y mantenimiento, aspectos que contribuido para el logro de los objetivos y metas planteadas.

Acciones Relevantes

Las principales actividades ejecutadas durante el año 2019 en la CHM, fueron:

Operación y Mantenimiento en la Central Hidroeléctrica Machupicchu

- Cumplimiento del programa de mantenimiento en un 100% de lo programado.
- Parada de Central, ejecutado el 08 de setiembre del 2019 para realizar actividades de inspección, desquince y limpieza en el túnel de aducción, inspección y sellado de compuertas principales y desgravadores de la Represa km 107, inspección y sellado de compuertas de la cámara de carga de las 2 fases, y control topográfico de las galerías de descarga de la Central.
- Cambio de anillos de la válvula esférica del grupo Francis, ejecutado del 23 al 28 de setiembre del 2019.
- Mantenimiento mayor del generador del grupo Pelton 02GTA, ejecutado por la empresa ANDRITZ HYDRO, del 15 de agosto al 13 de setiembre del 2019.
- Desquince manual y limpieza de derrumbe Cerro Calvario en el periodo del 17 de junio al 07 de setiembre del 2019.



Mantenimiento Subestación y Líneas de Transmisión

- Reparación de la Línea de Transmisión L-1002 138 kV en el vano entre las torres T23 y T24 dañado el 03 de julio del 2019 por un helicóptero que se movilizó a la localidad de Machupicchu, para el encendido de la antorcha de los Juegos Panamericanos Lima - 2019.

Taller Central

- Trabajos de recuperación de alabes del grupo Francis con soldadura.
- Reparación de 02 anillos móviles de la válvula esférica del grupo Francis.
- Reparación de turbinas de los grupos Pelton:
 - ♦ Rodete Pelton N° 11, con un 95% de avance en el proceso de control de calidad.
 - ♦ Rodete Pelton N° 04, con un 75% de avance en el proceso de control de calidad.
 - ♦ Rodete Pelton N° 08, con un 35% de avance en el proceso de control de esmerilado.
 - ♦ Maquinado al 100% de 10 bridas de inyectores.
- Participación de todo el personal de Taller en los trabajos de cambio de sellos de la válvula esférica del grupo Francis.

Mantenimiento Electrónico

- Actualización del Software ICOP de los 02 servidores para el intercambio de datos de operación con el COES.
- Adquisición de equipos digitales de onda portadora para la línea L-1002.

Disponibilidad de los Grupos

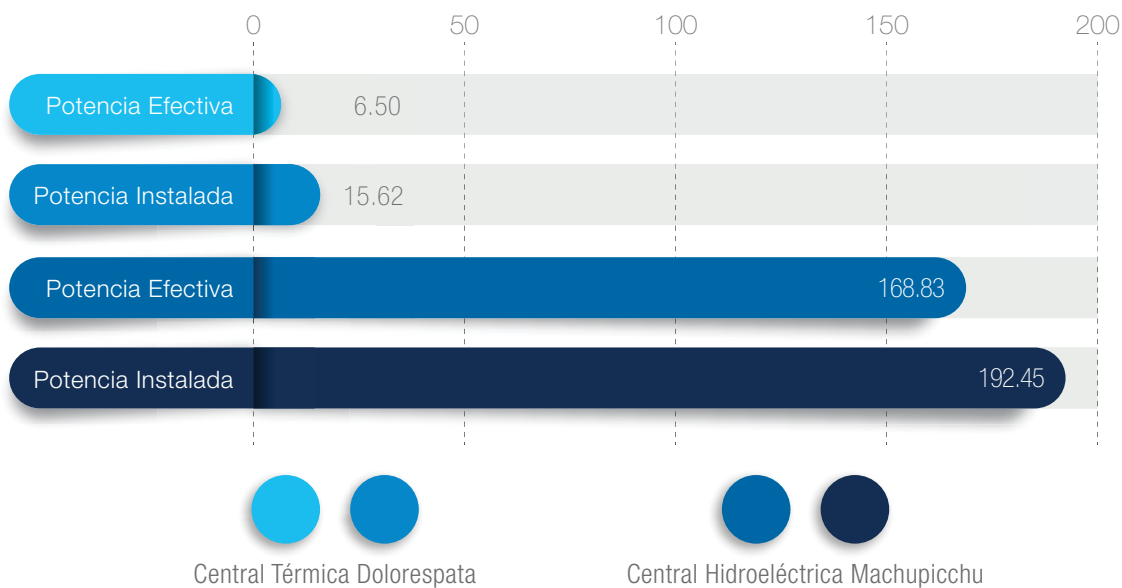
El factor de disponibilidad de los grupos de la Central Hidroeléctrica Machupicchu ha alcanzado la cifra de 96.82% con 1,002.92 horas de mantenimiento programadas y 111.42 horas de mantenimiento forzadas, totalizando 1,114.34 horas ejecutadas el año 2019.

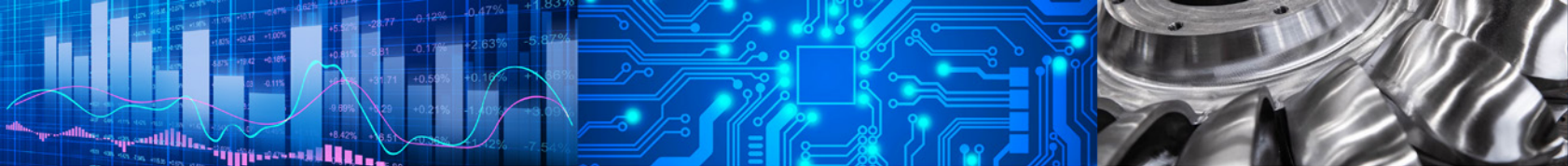


La potencia efectiva de la Central Hidroeléctrica Machupicchu en su conjunto, según el “Estudio de Determinación de Potencia” de los grupos, es de 168.83 MW distribuido de la siguiente forma:

Grupo	Potencia Efectiva MW	Caudal m³/s
Grupo Pelton 01	17.46	
Grupo Pelton 02	29.46	22.49
Grupo Pelton 03	17.41	
Grupo Francis 01	104.49	33.34
TOTAL	168.83	55.83

Potencia por Central de Generación Eléctrica en MW

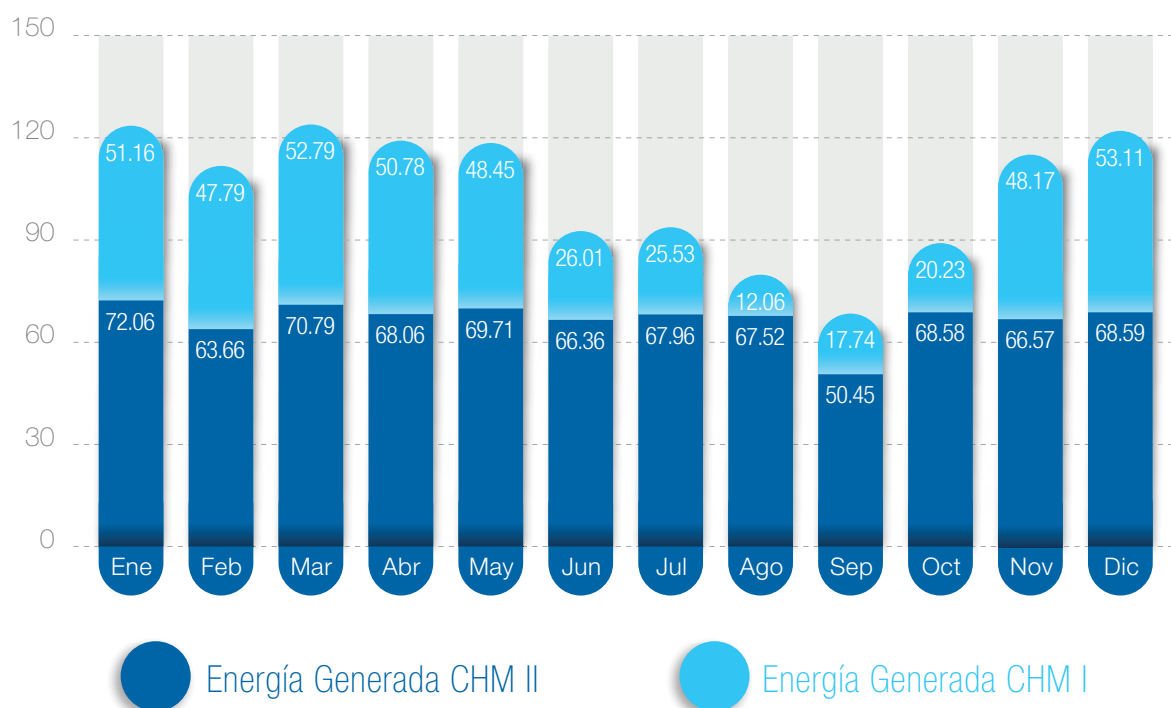




Producción de energía eléctrica

- La producción de energía eléctrica de la Central Hidroeléctrica Machupicchu durante el Ejercicio 2019 ha alcanzado 1,254.11 GWh, de los cuales 453.81.36 GWh corresponden a los grupos Pelton (CHM I) y 800.30 GWh al grupo Francis (CHM II), como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Producción Mensual CHM I y CHM II (GWh)
Año 2019





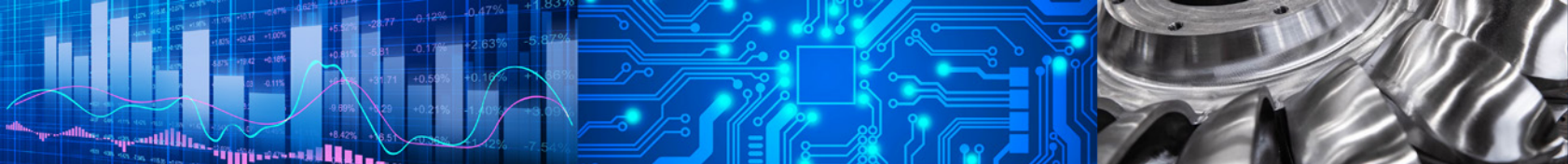
Caudales del Río Vilcanota

Durante el año 2019 se registró en época de lluvias un caudal máximo de 544.94 m³/s, en la época de estiaje un caudal mínimo de 29.27 m³/s, promediando 122.74 m³/s.

El comportamiento de los caudales durante los años 2017, 2018 y 2019 se puede apreciar en el siguiente gráfico

Comportamiento del Caudal del Río Vilcanota
del 2017 al 2019 en m³/s



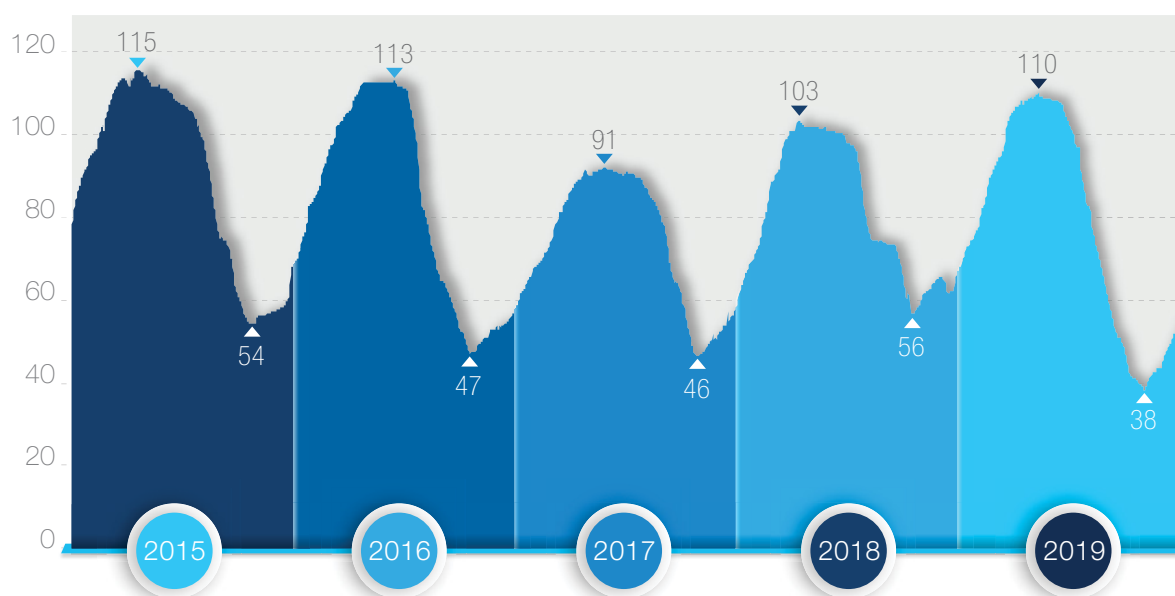


Volumen de agua en la Represa de Sibinaccocha

EGEMSA cuenta con la represa estacional de Sibinaccocha para el abastecimiento eficiente y oportuno del recurso hídrico durante la época de estiaje en la cuenca del río Vilcanota, la misma que tiene una capacidad nominal hasta la altura de rebose de 110.0 millones de m³.

En la Represa Sibinaccocha al 31 de diciembre del 2019 se tenía almacenado un volumen de 54.65 millones de m³, hasta el 06 de noviembre se ha despachado de la represa 2 m³/seg de agua y a partir del 07 de noviembre hasta la fecha está en proceso de llenado aprovechando la temporada de lluvias.

Volumen represa Sibinaccocha y caudal del río Vilcanota (en millones de metros cúbicos)





Mientras que los caudales registrados en el río Vilcanota tuvieron una tendencia al alza debido a la presencia del inicio de la temporada de avenidas, llegando a tener un máximo de 544.94 m³/s, un mínimo de 29.27 m³/s, y un promedio de 122.74 m³/s, obteniéndose a finales del mes de diciembre 234.84 m³/s.

Los días 02 al 07 de octubre 2019 se incrementó la descarga de la Represa Sibinaccocha por mantenimiento del ducto de gas de Camisea hasta 12 m³/s para aprovechar el incremento del Costo Marginal. El 07 noviembre 2019 se redujo la descarga de la Represa Sibinaccocha hasta su valor ecológico de 0.25 m³/s, debido al inicio de época de lluvias.

Monitoreo Geológico de la Quebrada Ahobamba

En el marco de la gestión de riesgos se han realizado las siguientes actividades:

- Monitoreo geológico continuo de la zona y actividades de mitigación de riesgos de forma continua, dado el proceso acelerado de desglaciación de las coberturas de masa glaciar discontinua en las altas cumbres del grupo Salkantay.
- Control topográfico e hidrogeológico de la presa principal y secundaria del embalse Sibinaccocha (represa de agua); los resultados del control instrumental indicaron un comportamiento estable.
- Monitoreo geológico de la quebrada Ahobamba ejecutado a través del control instrumental (anfiteatro Pacchagrande) y la inspección visual integral, acreditando un comportamiento geotécnico estable.





Energía
Renovable



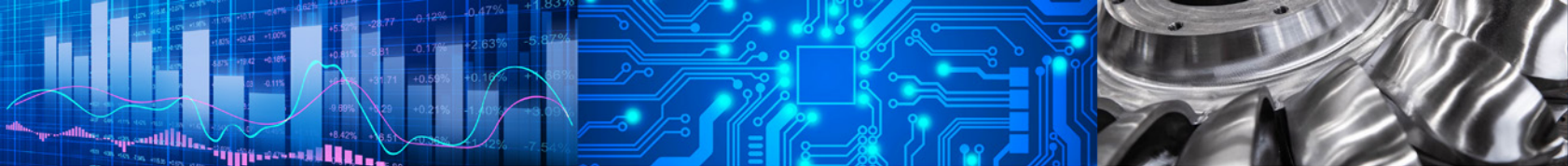
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión Comercial





Gestión Comercial

La política comercial de EGEMSA establecida en el Plan Estratégico se orientó a impulsar la gestión comercial relacionado con la optimización de ingresos por venta de energía eléctrica, suscripción de diferentes Contratos de Suministro de Energía, incrementando y fidelizando su Cartera de clientes, cuya conformación es la siguiente:

a) Mercado Libre:



Contrato de Cobertura





Atención de sus Clientes Libres



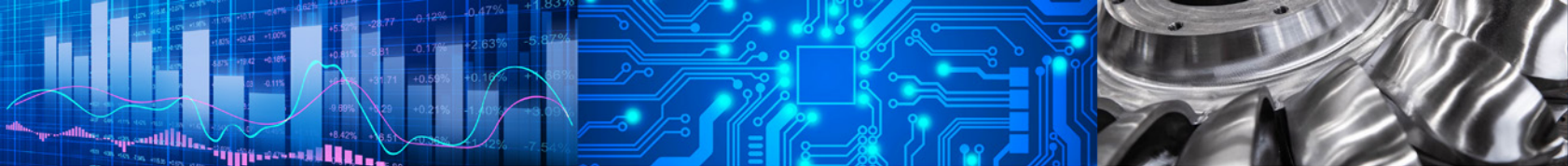
b) Mercado Regulado.



Licitación Distriluz



En el marco del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 continúa el proceso de comercialización en sus actividades de medición, registro y control del producto entregado, enmarcado en el cumplimiento de la Norma Técnica de la Calidad de los Servicios Eléctricos.



Cientes

Nuestros Clientes en el ejercicio 2019 fueron los siguientes:



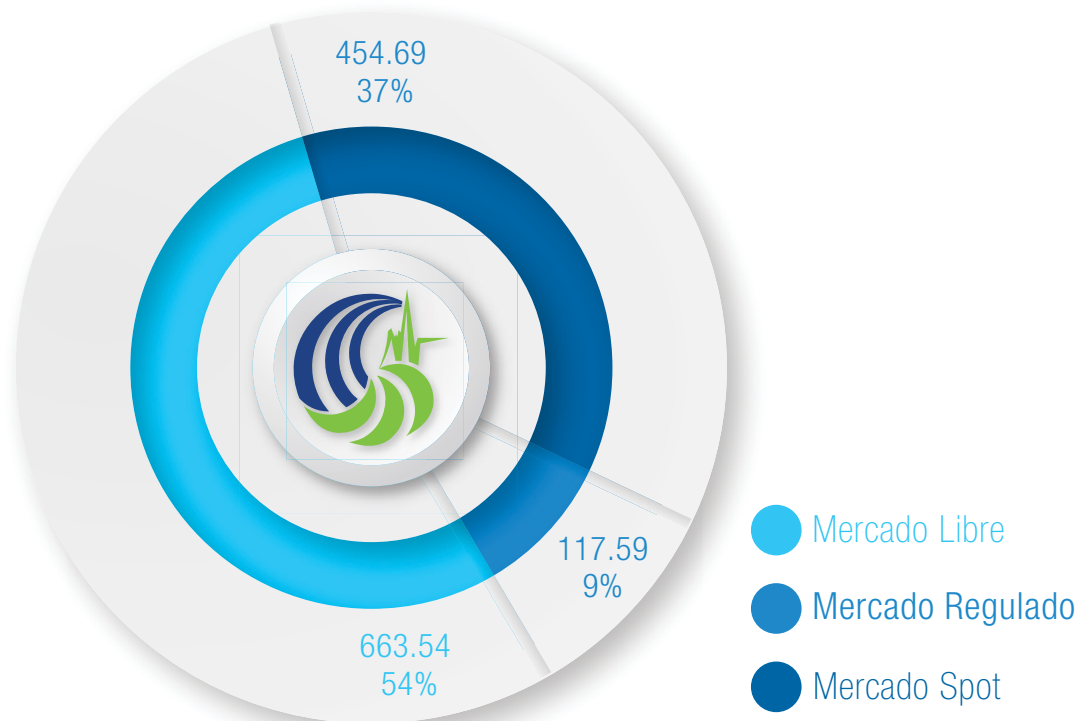


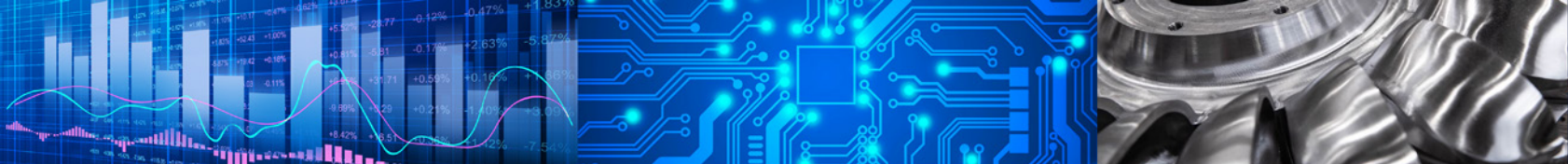
Ventas

La energía vendida a los clientes de EGEMSA hasta diciembre del 2019, fue de 1,235.82 GWh., significando un incremento de 2.23% con respecto a la meta reprogramada, con la siguiente distribución.

Venta de Energía 2019 (GWh)

Mercado Libre	Mercado Regulado	Mercado Spot	2019	2018	Porcentaje
663.54	117.59	454.69	1,235.82	1,266.41	2.42%
54%	9%	37%	100%		





La distribución de la energía eléctrica vendida a los clientes durante 2019, según el tipo de mercado, fue el siguiente:

- **Mercado Regulado: 117.59 GWh (9%).**

Demanda dirigida al servicio público de electricidad de nuestros clientes: COELVISAC, HIDRANDINA, ELECTRO NORTE, ELECTRO NOROESTE y ELECTRO CENTRO.

- **Mercado Libre: 663.54 GWh (54%).**

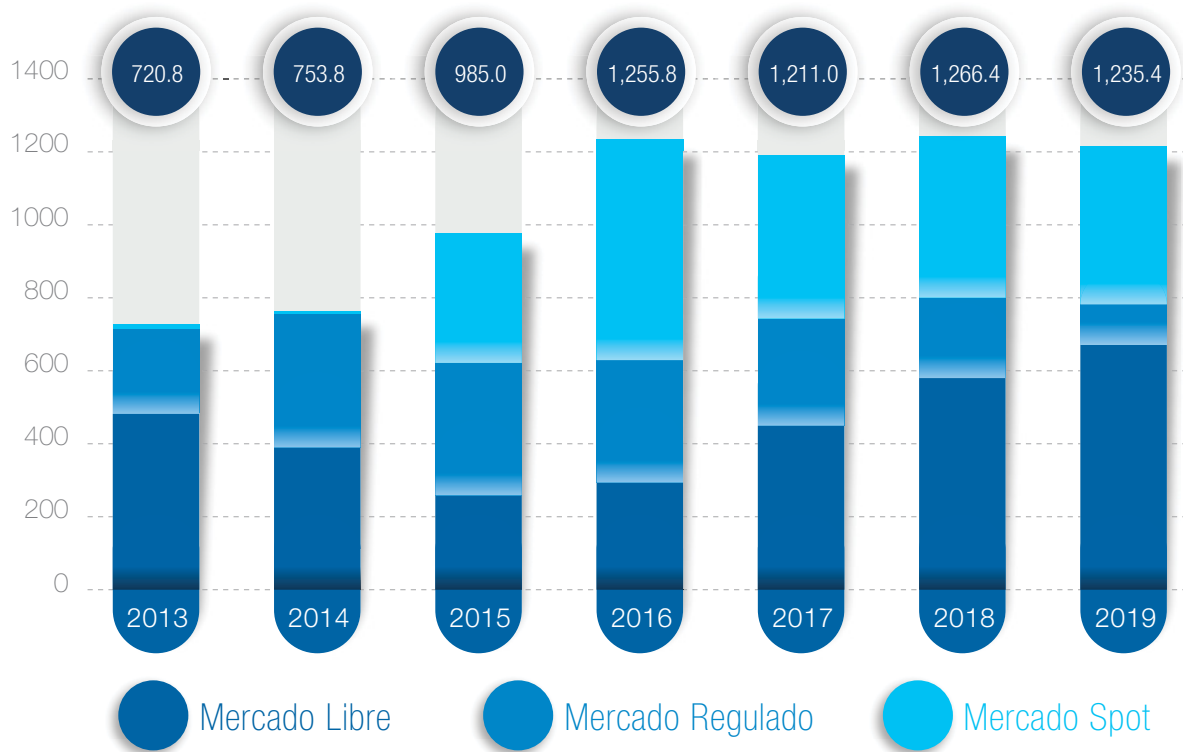
Demanda dirigida al suministro de los Clientes Libres de las Empresas: KIMBERLY CLARK, MEDIFARMA S.A., LIMA GOLF CLUB, ENERGIGAS S.A.C., CONTILATIN DEL PERÚ S.A., INDUSTRIAS CACHIMAYO S.A., CONDUCTORES Y CABLES DEL PERÚ S.A.C., CALCESUR S.A., ELÉCTRICA SANTA ROSA S.A.C., COELVISAC, ELECTRO PUNO S.A.A., ELECTRO SURESTE S.A., ELECTRO ORIENTE S.A. y SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.

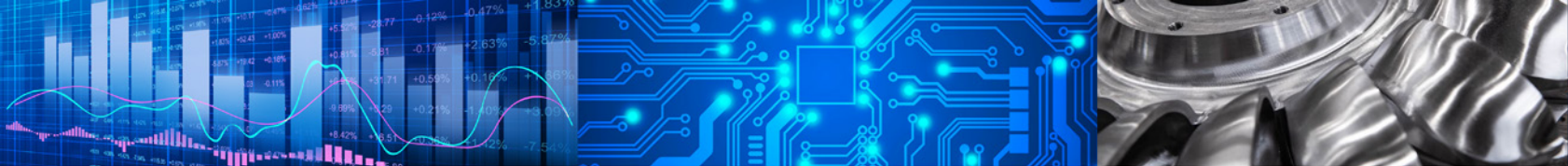
- **Mercado Spot: 454.69 GWh (37%).**

Resultado de las transferencias de energía del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional a través del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado (COES).

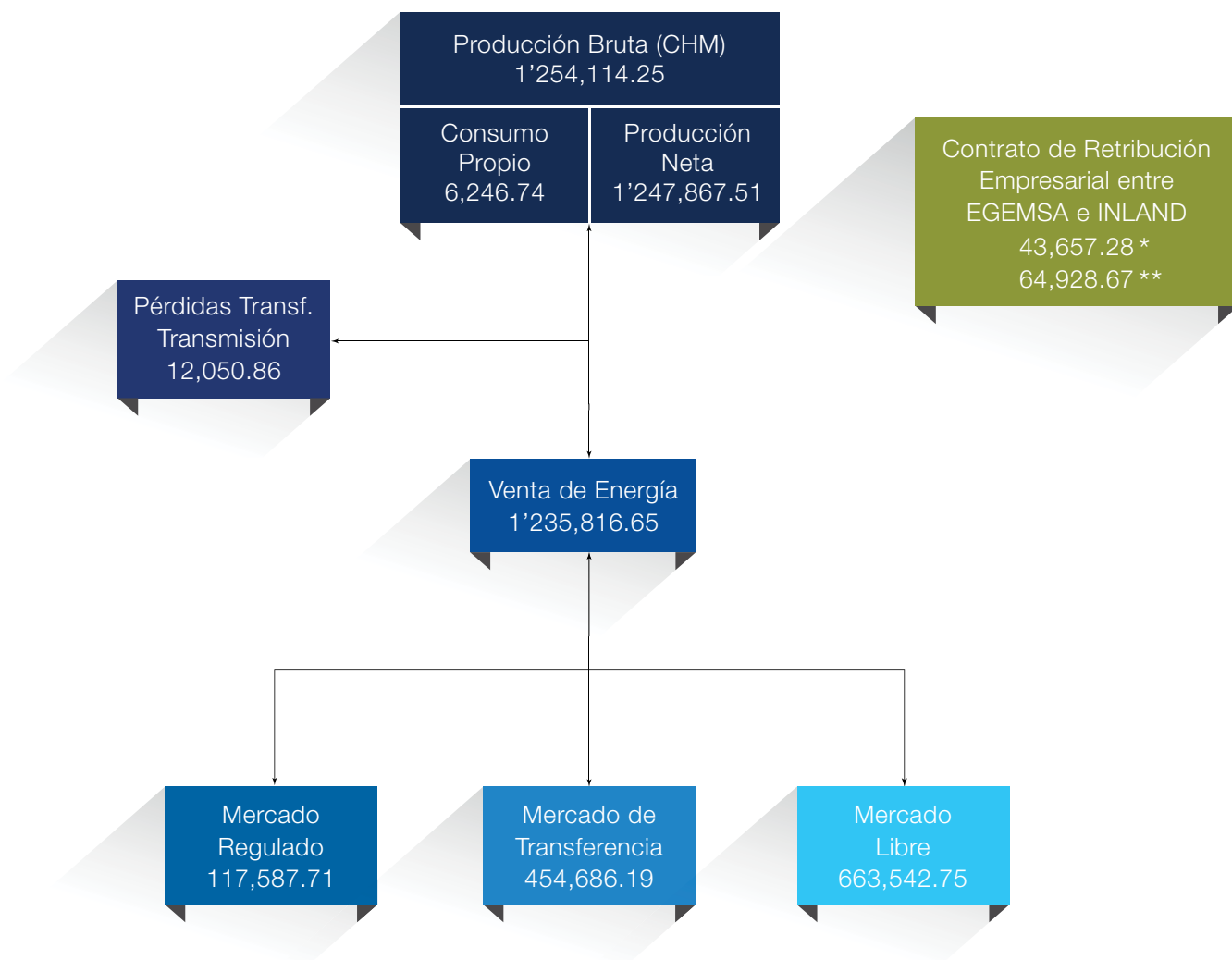


Venta de Energía por Tipo de Mercado (GWh)





Balance de Producción y Venta de Energía Eléctrica - 2019 (MWh)



(*) Valorizado por EGEMSA.

(**) Reconocido por Luz del Sur.

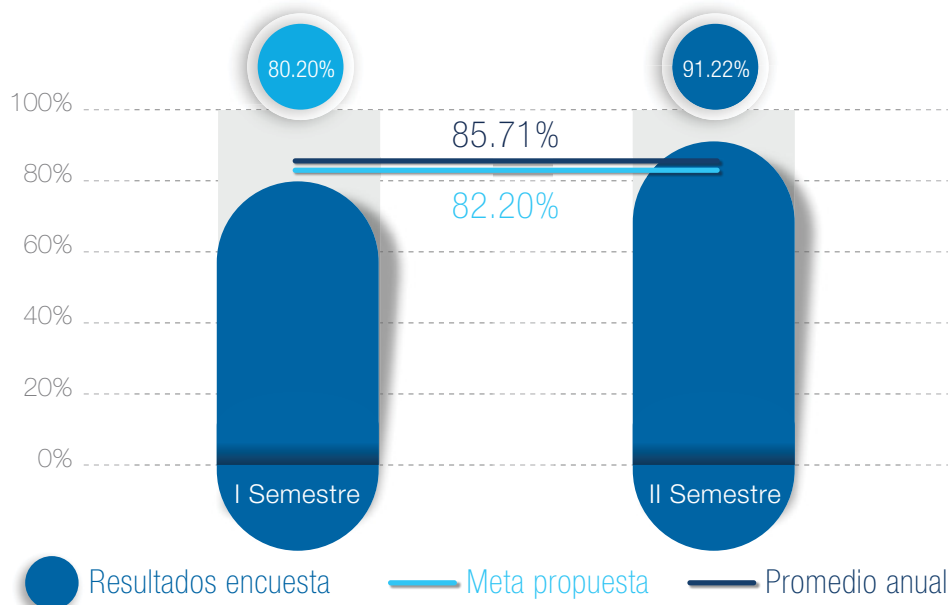


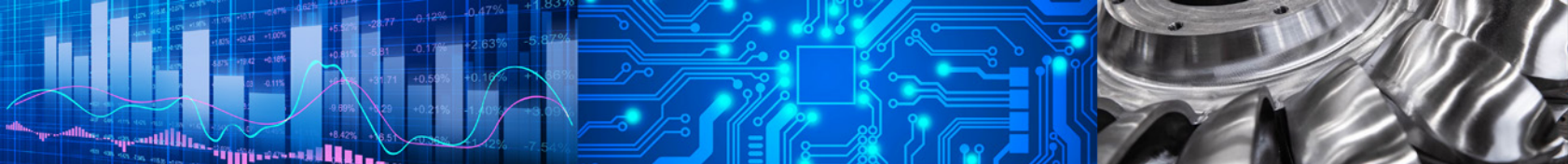
Satisfacción de los clientes

De acuerdo con lo establecido en los lineamientos de la "Encuesta Estandarizada de Satisfacción al Cliente" para las empresas del Holding de FONAFE (ELECTROPERÚ, EGESUR, SAN GABÁN, EGASA y EGEMSA), la evaluación se enfoca principalmente en los aspectos relacionados con la calidad de atención a los Clientes. Según la encuesta, el promedio anual obtenido en 2019 por EGEMSA fue de 85.7%.

Resultados Encuesta Satisfacción al Cliente 2019

	I Semestre 2019	II Semestre 2019
Resultados encuesta	80.20%	91.22%
Promedio anual 2019 [%]	85.71%	
Meta propuesta	82.20%	82.20%





La “Encuesta Estandarizada de Satisfacción al Cliente” se divide en dos aspectos: la primera se refiere al desempeño técnico y a las características generales del contrato de suministro eléctrico desde la percepción del cliente. Los temas alcanzados fueron:

- Aspecto Técnico y de Calidad del Producto y Suministro.
- Facturación.
- Atención al Cliente.
- Satisfacción Global.

La segunda parte trata sobre “Otros Temas de Interés” de carácter cualitativo; por lo tanto, no interviene en la calificación de la encuesta. Pero si este ítem se toma en cuenta para el mejoramiento de la atención brinda una importante información de la percepción del cliente sobre la empresa.

Calidad de Servicio

En cumplimiento a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos de EGEMSA, se efectuó el monitoreo en calidad de producto (tensión y perturbaciones) y calidad de suministro de sus 55 puntos de venta (Generador – Distribuidor), habiéndose cumplido satisfactoriamente.



Energía
Renovable



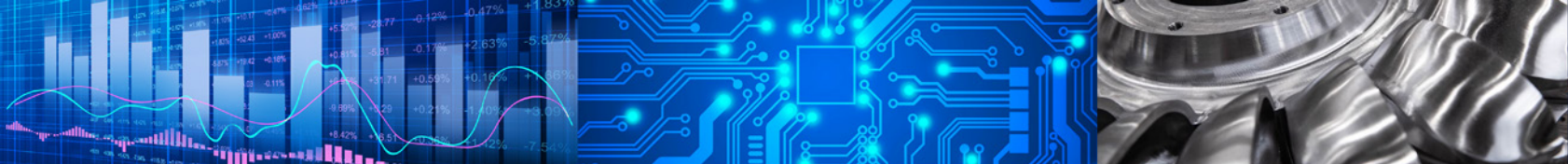
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión de Administración y Finanzas





Gestión de Administración y Finanzas

Administración

La gestión de la Empresa se traduce en los resultados obtenidos de los Estados Financieros examinados por la Auditora Caipo y Asociados S. Civil de R. L. y KPMG Asesores S. Civil de R. L., como se podrá apreciar en el Estado de Resultados Integrales.

Patrimonio

El patrimonio de EGEMSA está conformado principalmente por:

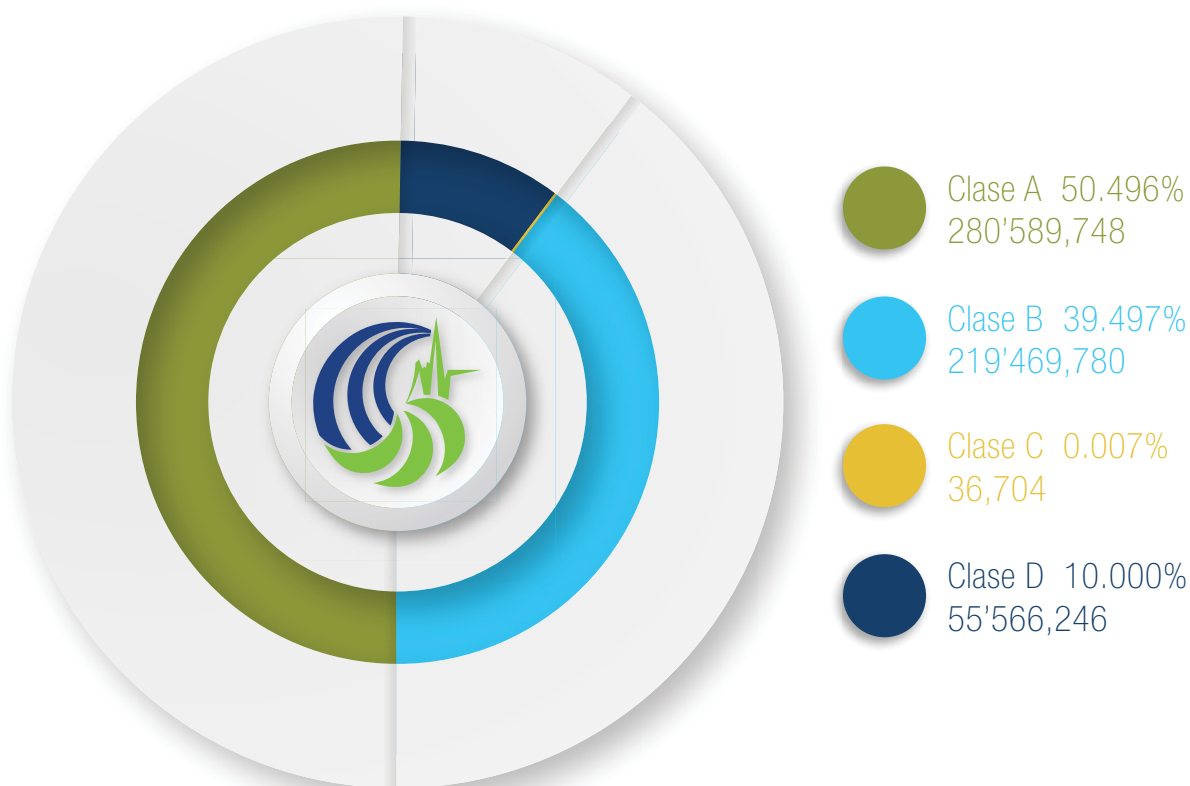
- Central Hidroeléctrica Machupicchu.
- Central Térmica Dolorespata.
- Subestación Cachimayo.
- Ampliación Subestación Cachimayo 138/60/22,9 kV.
- Subestación Dolorespata.
- Línea de transmisión 138 kV, Machupicchu – Cachimayo.
- Línea de transmisión 138 kV, Machupicchu – Quencoro.
- Línea de transmisión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

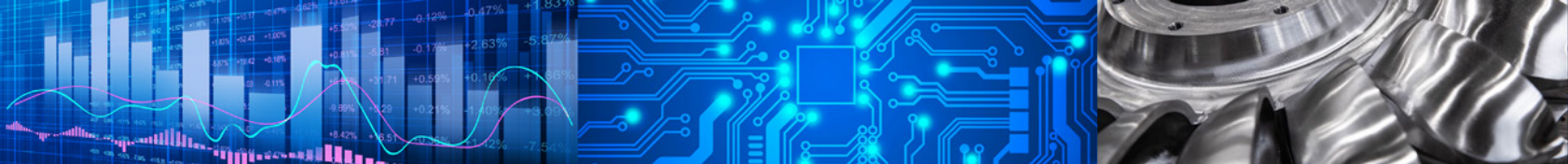


Capital Social

De conformidad a lo establecido en el Estatuto Social de la Empresa, el 100% del capital social de EGEMSA pertenece al FONAFE. El resultado al 31 de diciembre de 2019 fue de S/ 555'662,478, representados por igual número de acciones que pertenecen a cuatro clases: A, B, C, D. Los mismos que se encuentran debidamente inscritos en los Registros Públicos de la ciudad del Cusco, con el siguiente detalle.

Composición del Accionariado al 31 de diciembre de 2019





Distribución de utilidades

Conforme a la Ley General de Sociedades y a su Estatuto, EGEMSA cumplió con la distribución de utilidades alcanzadas en el ejercicio.

Recursos Humanos

◆ Fuerza Laboral

La fuerza laboral de EGEMSA al 31 de diciembre del 2019 estuvo compuesta por 94 colaboradores distribuidos de la siguiente manera: 5.32% (5) por Directivos, 15.96% (15) por Funcionarios, 35.11% (33) de Profesionales, 38.30% (36) de Técnicos, y 5.32% (5) por Administrativos.

◆ Relaciones laborales

EGEMSA cumple de manera oportuna e irrestricta las obligaciones laborales, pactos y convenios colectivos suscritos, que influyen directamente en el ambiente de trabajo y en el ejercicio constante de las actividades empresariales.

◆ Desarrollo de Competencias: Capacitación

La capacitación y la actualización de conocimientos de los colaboradores es política de EGEMSA. La Empresa promueve el desarrollo del colaborador para cumplir los objetivos y las metas propuestas.

Para potenciar la competencia de liderazgo en la organización se desarrollaron las siguientes actividades:



- Fortalecimiento de la Cultura Organizacional.
- Gestión del Desempeño.
- Clima Organizacional.

◆ Bienestar del Capital Humano

Se desarrollaron actividades importantes en beneficio de los colaboradores y sus familiares directos, siendo las principales:

- Implementación de una sala de juegos en la Sede Cusco.
- Curso de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Eventos de confraternidad por la celebración de los 25 años de creación de la entidad, Día del Trabajador, Paseo por el Día del Trabajo, Cena Navideña, así como la Obra de Teatro para los hijos de los Colaboradores.

Con ellas se buscó mantener el buen clima laboral, fortalecer los lazos de amistad y compañerismo, garantizar la seguridad personal, lograr la satisfacción y la confianza en el ámbito laboral.



Taller central de mantenimiento



Energía
Renovable



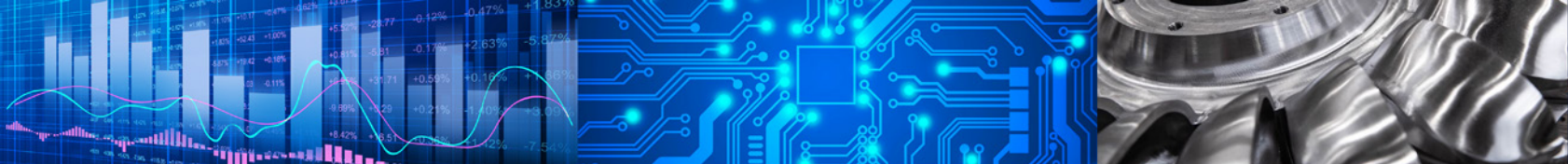
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión Desarrollo de Proyectos





Gestión Desarrollo de Proyectos

La Gerencia de Proyectos desarrolló su gestión orientada a materializar las inversiones aprobadas en el Programa Multianual de Inversiones presupuestadas para ser ejecutadas el año 2019; todas orientadas a cerrar brechas concordantes con el Plan Estratégico Institucional 2017 – 2021, alineados a los objetivos de FONAFE y el MINEM, en concordancia a lo establecido en la normativa del sistema Invierte.Pe.

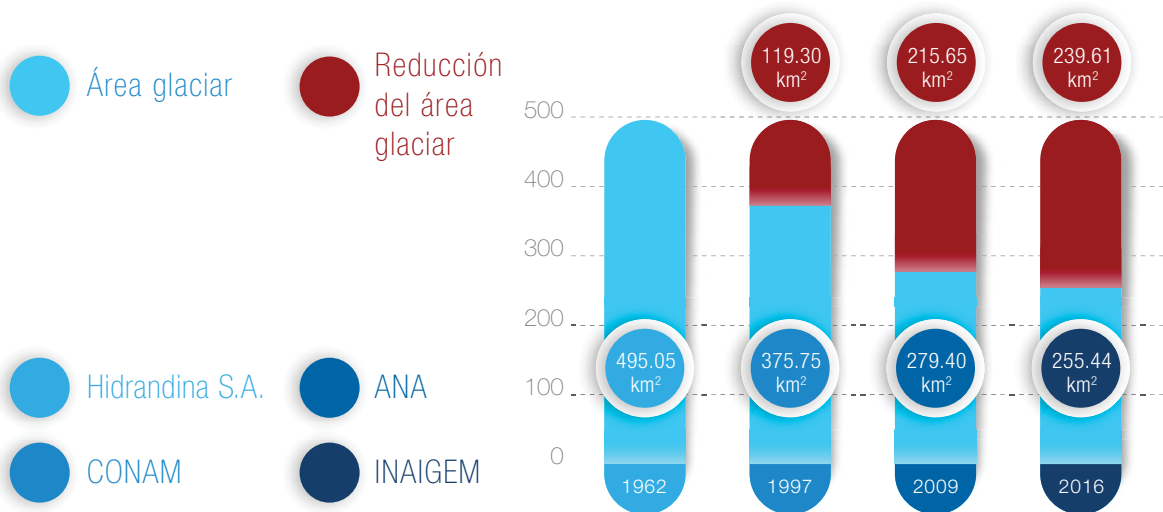
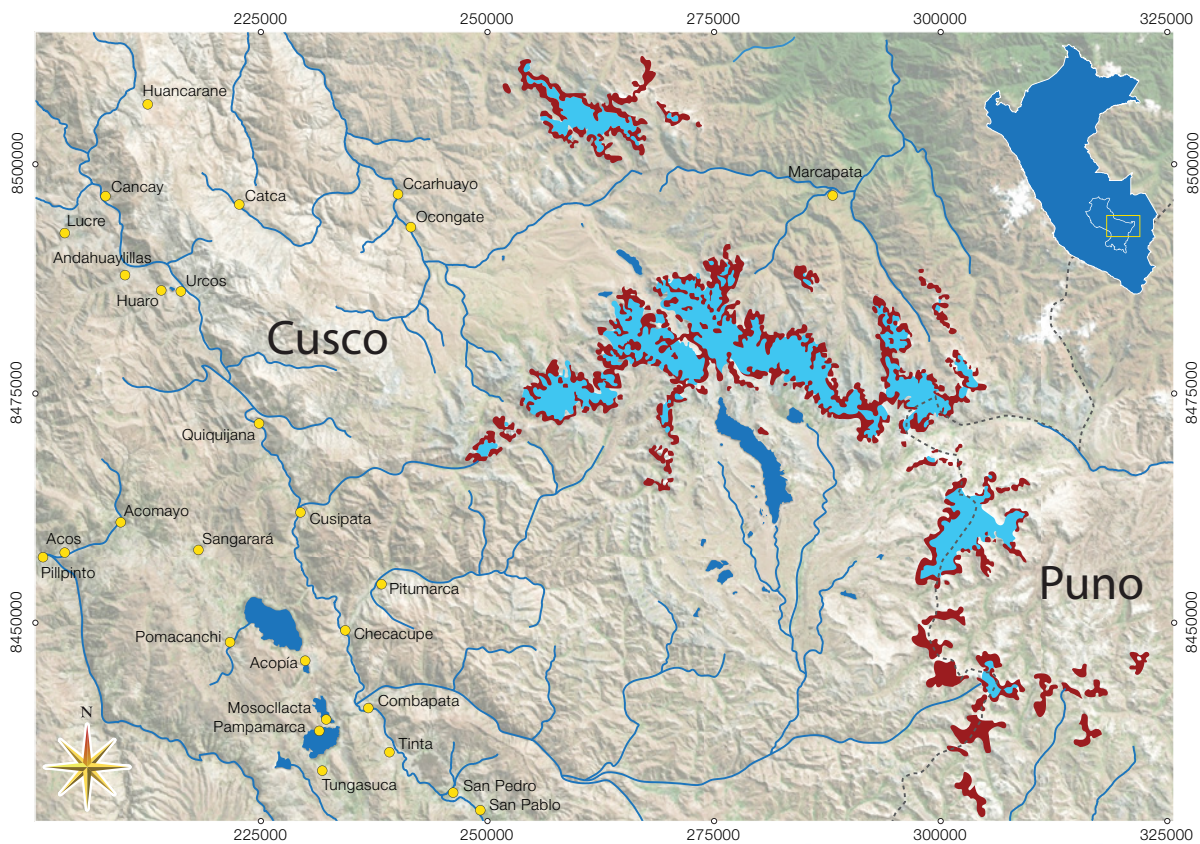
Para ello, la Unidad Formuladora de Inversiones aprobó el 100% de las inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación que contaron con asignación presupuestal, pasando a la etapa de implementación de obras a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones y los correspondientes a suministros a cargo de la Gerencia de Producción.

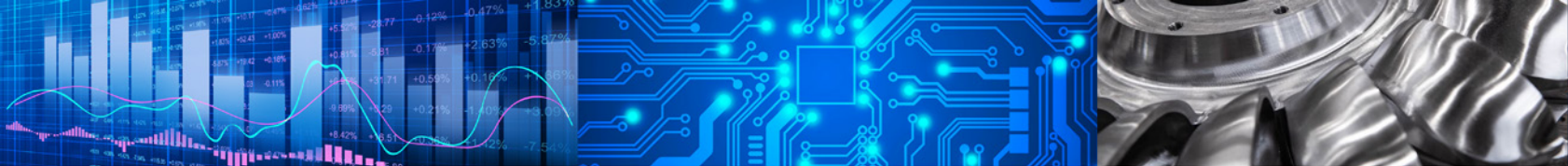
Los detalles del avance de las inversiones se resumen a continuación.

Objetivo Estratégico: Mejorar el aprovechamiento hídrico.

Al respecto, el retroceso glaciar en el Perú por efectos del cambio climático, desde 1962 al año 2016, se estiman en -53%. En el año 1962, el Perú tenía un área glaciar de 2,399.06 km². Al año 2016 esta área se ha reducido a 1114.11 km². Como se aprecia, el intervalo es de sólo 54 años. Según imágenes aéreas de 1962, la Cordillera Vilcanota tenía como superficie glaciar 495.05 km². Al año 2016 se registró una superficie de 255.44 km², lo que significa que de 1962 a 2016 hubo un retroceso glaciar de 239.61 km², equivalente al -48.4%. Tal intervalo es preocupante, sin duda.

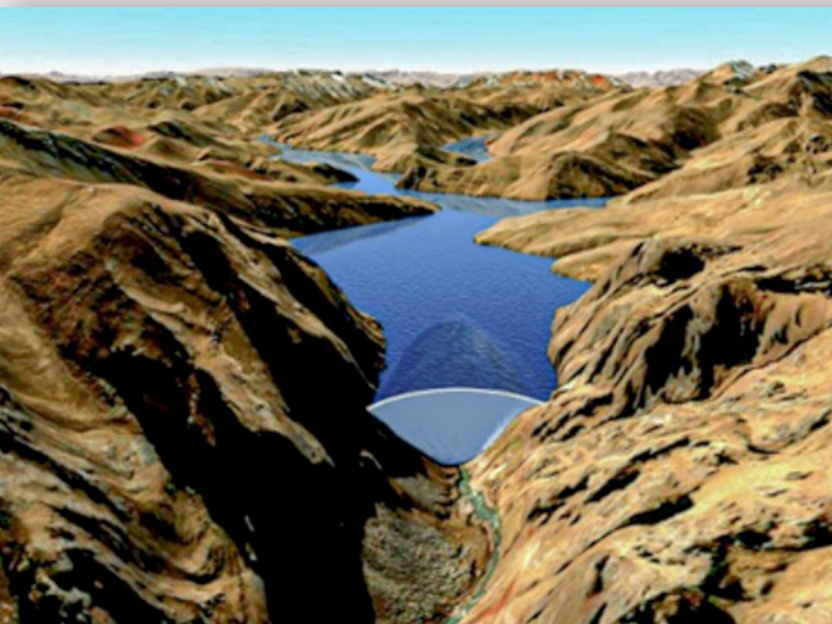
Según imágenes de 1962, el Vilcanota tenía una superficie de 495.05 km², al 2016 se tiene una superficie de 255.44 km², lo que significa que de 1962 al 2016 se perdió 239.61 km², equivalente al 48.4% en 54 años.





Actualmente, la laguna Sibinaccocha es la fuente de regulación más importante con un volumen regulable del orden de 60 Mm³, y se configura como el esquema hidrográfico más importante regulando el recurso hídrico primordial para el desarrollo social y económico en los meses de estiaje en la cuenca (mayo – septiembre).

Según simulaciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología y el Programa de Adaptación al Cambio Climático (2012), se calcula que en el río Vilcanota – Urubamba (km 105) los meses de julio, agosto y septiembre tendrá una disminución del caudal en un rango de -14.3% a -22.8%, con fuertes impactos en los sistemas productivos, medios de vida de más de 1 millón de personas, y de hecho con impacto en la generación de energía en la Central Hidroeléctrica Machupicchu.



Alternativa 1: Cayacpata (195 Mm³ – H=100 m)

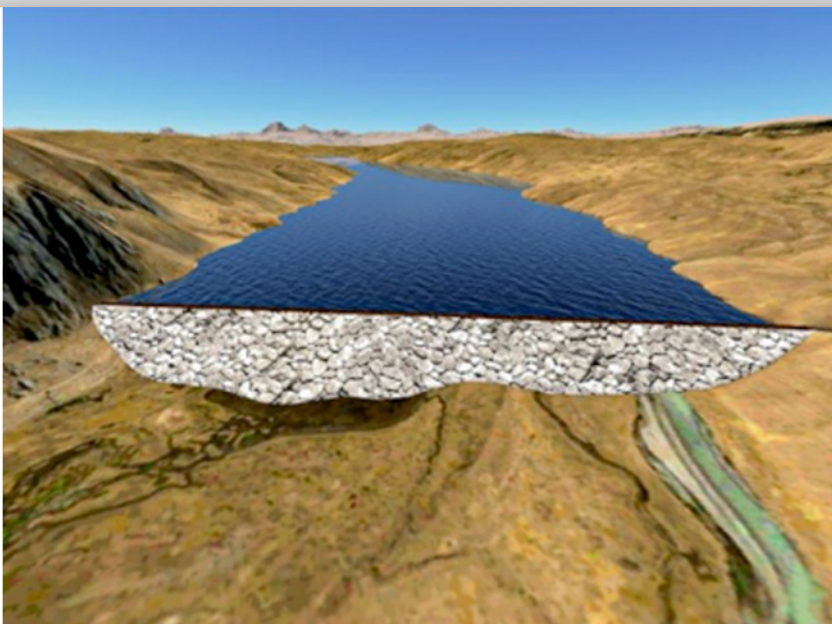


Alternativa 2: Huambo (198.7 Mm³ – H=125 m)

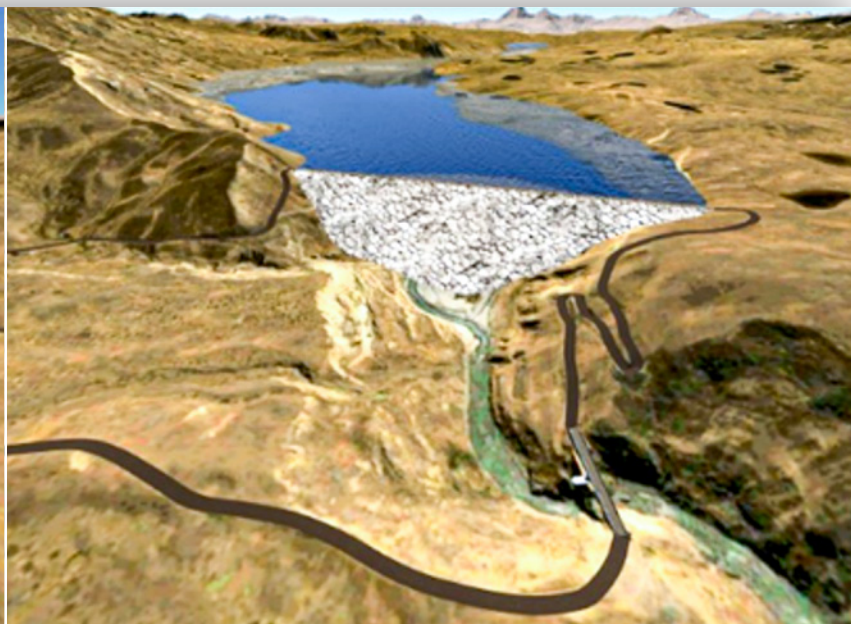


Con la finalidad de prever los impactos negativos del cambio climático en la producción de energía y sostenibilidad de la central hidroeléctrica, así como de reducir la brecha hídrica para optimizar la producción de energía limpia y no contaminante, se ha identificado en la cuenca Urubamba – Vilcanota cuatro alternativas técnicamente viables para el represamiento de agua en épocas de avenida, cuyas características técnicas se muestran a continuación.

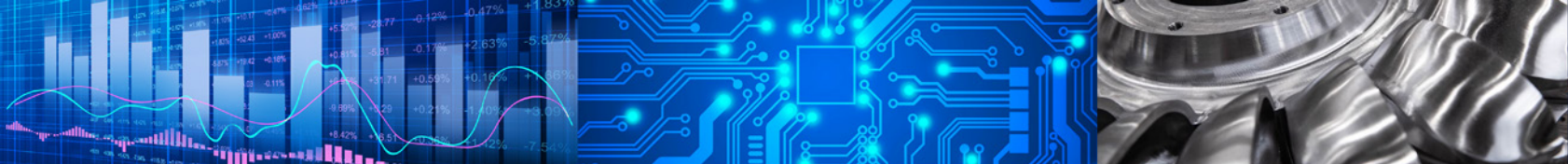
La implementación de este proyecto permitiría también que el Gobierno Regional del Cusco pueda materializar la realización de proyectos complementarios orientados a dotar a futuro de agua limpia para la ciudad del Cusco y poblaciones de la cuenca, mejorar la producción agropecuaria, implementar inversiones sostenibles orientadas a mejorar la calidad de vida, salud y bienestar, acciones por el clima, mejora de vida y ecosistemas, y la reducción de riesgos por inundaciones en las épocas de avenida. De esta manera EGEMSA viene impulsando inversiones con impacto social y ambiental en la región.



Alternativa 3: Phinaya (120 Mm³ – H=45 m)



Alternativa 4: Cullunuma (196 Mm³ – H=61 m)



Obra: Rehabilitación integral de techos campamento Central Hidroeléctrica Machupicchu.

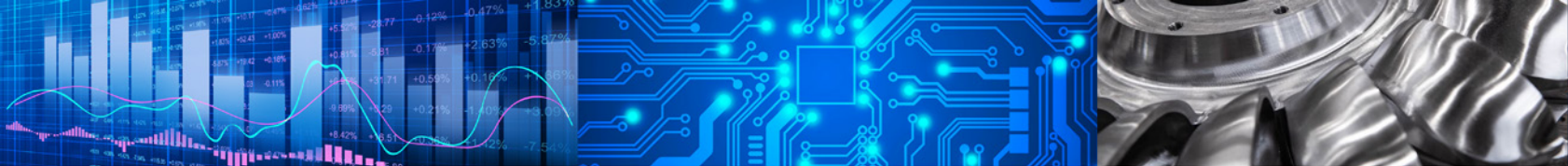
Con la finalidad de rehabilitar las instalaciones del campamento del km 122, construidas el año 1984, la Unidad Formuladora de Inversiones aprobó la inversión de rehabilitación integral de techos del campamento en la Central Hidroeléctrica Machupicchu, que contempla el cambio integral de coberturas de techos con un área de aproximadamente 5,600 m², así





como cambio de pisos, puertas y servicios de comedor con un área de 2'66 m². La obra fue ejecutada por administración directa por un costo de S/ 1'053,034.61 iniciándose el 10 de septiembre del 2018 y concluyéndose el 09 de marzo del 2019, en un plazo de 180 días. La recepción de la obra se realizó el 01 de julio de 2019.





Obra: Mejoramiento de servicios del área administrativa EGEMSA, sede Dolorespata Cusco.

Con la finalidad de cerrar la brecha de infraestructura de las instalaciones administrativas de la sede en la Subestación Dolorespata, la Unidad Formuladora de Inversiones aprobó la inversión para la ampliación de infraestructura, que contempla la construcción de un edificio administrativo de aproximadamente 1,067.6 m². El expediente técnico fue desarrollado por la empresa Fortaleza S.R.L. por el importe de S/ 77,097.80. Se tiene previsto iniciar las obras el año 2020. El diseño definitivo para la implementación del edificio se muestra a continuación:



Edificio proyectado – sede Subestación Dolorespata



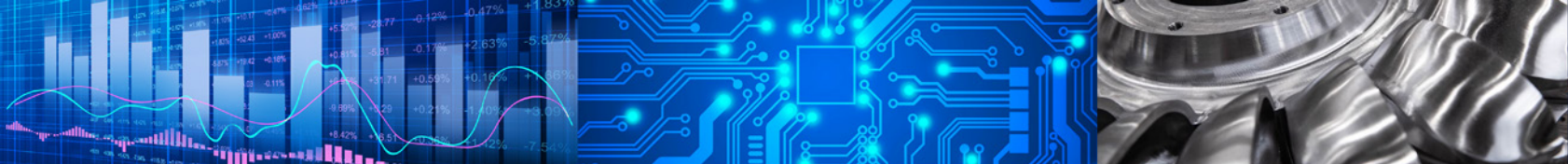
Así mismo, mediante la empresa R & V Servicios y Suministros S.A., se ha procedido con la demolición y eliminación de desmonte de la construcción de adobe de un piso de 483 m², en la zona donde se ha proyectado la construcción del edificio.



Edificio de adobe antes de demolición



Área de construcción luego de demolición



Obra: Construcción de cerco perimétrico para las instalaciones de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.

Con la finalidad de cerrar la brecha de infraestructura de las instalaciones existentes en la Central Hidroeléctrica Machupicchu, la Unidad Formuladora de Inversiones aprobó la inversión de ampliación marginal de infraestructura, que contempla la construcción de un cerco perimétrico de seguridad de aproximadamente 961 m por un importe de S/ 416,053.05. La obra se inició el 09 de diciembre 2019 y se viene ejecutando por la modalidad de administración directa con un plazo de 150 días.



Inicio de obras – Excavaciones



Inicio de obras – Dados de concreto



Obra: Protección patio de llaves – Subestación Central Hidroeléctrica Machupicchu.

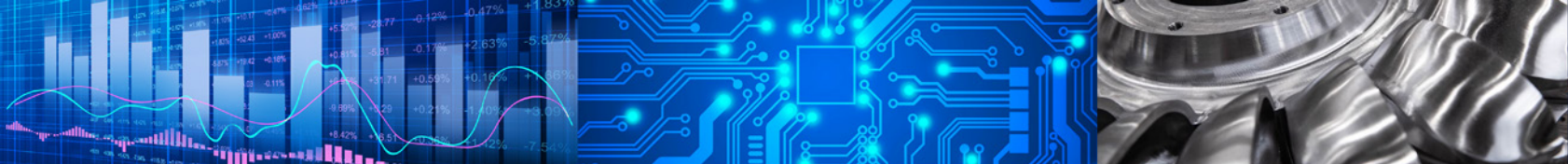
Esta obra fue iniciada con la finalidad de mitigar los riesgos de impactos a la Subestación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu, generada por la activación de derrumbes en la parte alta del cerro colindante a dicha subestación. Las obras se iniciaron el 02 de julio 2019 en la modalidad de administración directa con un costo de S/ 857,599.70 en un plazo de 180 días. El 16 de septiembre 2019, durante el desarrollo de las obras, se registró caída de piedras afectando a tres trabajadores, motivo por el que se paralizaron las actividades hasta el 31 de marzo de 2020.



Construcción de accesos a zona de derrumbe y obras



Construcción de gaviones y accesos



Obra de Responsabilidad Social – Construcción de un sedimentador de sólidos en suspensión en el sector Cullunuma – Phinaya.

Para incrementar la potencia de la CHM se descarga la presa Sibinaccocha en época de estiaje, ocasionando deslizamientos y liberando sólidos en suspensión que afectan a pobladores aledaños al río Sibinaccocha, motivando que los pobladores soliciten la construcción de un sedimentador de sólidos con el fin de filtrar el agua para uso agrícola y consumo de animales.

En atención a ello, EGEMSA procedió con la construcción de la obra “SEDIMENTADOR DE SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN” en el sector Cullunuma, con cargo a la partida de Responsabilidad Social, con un presupuesto aprobado de S/ 29,275.00 para la ejecución de la obra en la modalidad de Administración Directa.



Construcción de sedimentador derivación río Sibinaccocha



Sedimentador concluido



Energía
Renovable



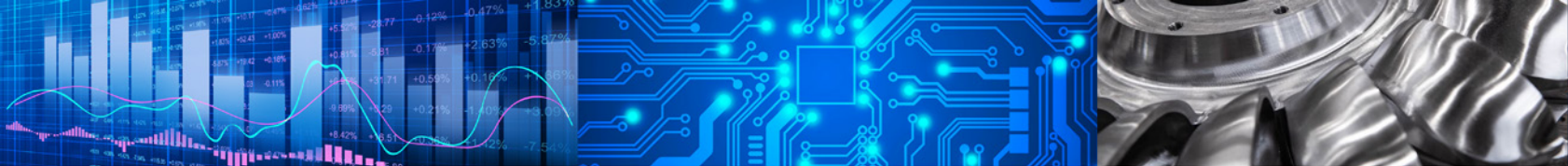
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional





Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional

EGEMSA cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional debidamente certificado por la Norma OHSAS 18001:2007, obtenido para su principal centro de producción que es la Central Hidroeléctrica Machupicchu. Todas las demás instalaciones cumplen con las exigencias y normas gubernamentales establecidas mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificatorias, y de la Resolución Ministerial N° 111-2013 – MEM/ DM: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, emitido por la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, y con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de EGEMSA.





Las tareas permanentes del área son: vigilancia, soporte y apoyo a todas las áreas de la empresa para afianzar una cultura de seguridad en sus procesos, la actualización de documentos base para soporte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como la matriz de riesgos en base a la identificación de peligros y la evaluación de riesgos en todas las actividades desarrolladas por los colaboradores directos e indirectos de la empresa, además de las capacitaciones y entrenamientos en seguridad y salud.

Los documentos principales con los que se cuenta para la gestión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, son el resultado de la aplicación de los controles a todos los peligros y riesgos identificados, que son los siguientes:

- ◆ El Estudio de Riesgos.
- ◆ El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ◆ Los Planes de Contingencias de Seguridad y Salud en el Trabajo, para todas y cada una de las instalaciones de EGEMSA.
- ◆ El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ◆ El Plan de Salud Ocupacional.

Estos documentos son revisados, actualizados y aprobados anualmente por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de EGEMSA conforme a lo dispuesto en las normas vigentes de seguridad y salud en el trabajo. Finalmente, son comunicados a todo el personal propio de EGEMSA, Contratistas, Terceros y entes fiscalizadores cuando estos sean requeridos.

Respecto a la salud, en coordinación con la Red Norte del Ministerio de Salud de Quillabamba se han desarrollado campañas de desparasitación y control de vectores; con EsSalud se realizaron campañas de vacunación contra el tétano, fiebre amarilla y Chicungunya, además de capacitaciones en temas de alimentación y buenas prácticas de salud a todo el personal de la C.H. Machupicchu. Finalmente, se viene ejecutando la vigilancia médica y se realizaron los exámenes médicos ocupacionales a todo el personal de EGEMSA.



Represa de Sibilnaccocha



Energía
Renovable



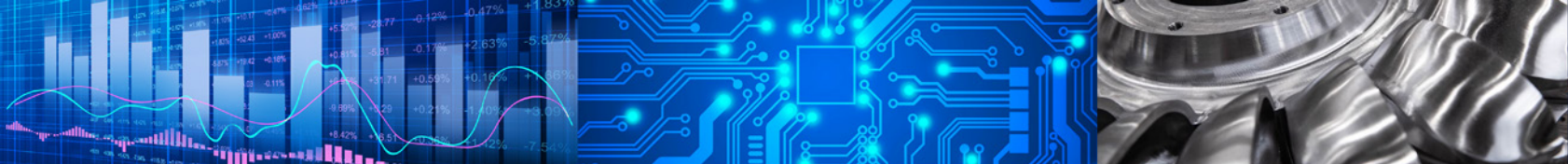
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión de Protección del Medio Ambiente





Gestión de Protección del Medio Ambiente

En concordancia con su Misión, la Política del Sistema de Gestión Ambiental, la Norma ISO 14001:2015 y la normativa exigida en el sector eléctrico, EGEMSA tiene el compromiso de prevenir y mitigar la contaminación del Medio Ambiente ocasionada por emisiones, residuos y efluentes producto de sus actividades.

En cumplimiento de los compromisos medio ambientales se ha realizado en forma continua el monitoreo en las instalaciones de la Central Hidroeléctrica Machupicchu, la Central Térmica Dolorespata y Subestación de Cachimayo. Asimismo, se efectuaron mediciones de calidad de agua y aire, de emisiones gaseosas, electromagnetismo y ruido, con el propósito verificar si los parámetros ambientales se encuentran dentro de los límites máximos permisibles, de acuerdo a los estándares de calidad ambiental.





EGEMSA desarrolló trabajos que incluyeron la reforestación con plántones de frutales de diversas especies (plátano, palta, guanábana, naranja, yanay, granadilla, etc.) en áreas al interior del campamento de la C.H. Machupicchu km 122. El objetivo de esta actividad es restituir en el área las características propias del medio, proveer de hábitat y variedad de alimento para las especies de aves y animales silvestres que existen en el Área Natural Protegida “Santuario Histórico de Machupicchu”. Del mismo modo en el área de la subestación de la cámara de carga se realizó la limpieza de maleza que es una medida de mantenimiento de las especies arbóreas reforestadas (pacay mono), a fin de atenuar al crecimiento de pasto gordura que es dañino para la flora y generador de incendios forestales al interior del Santuario Histórico de Machupicchu.

Las actividades desarrolladas en Sibinaccocha consistentes en programas de forestación, con *Polylepis* spp., o “Keuña”, especie vegetal que contribuye a mejorar la cosecha de agua, se efectuaron con la participación del personal de la C.H. Machupicchu incentivando el involucramiento de los colaboradores con el Medio Ambiente y promoviendo actividades con el objetivo de crear una cultura ambiental.

En lo que respecta al manejo de residuos, se continuó avanzando con la adecuada gestión de Residuos Peligrosos (RESPEL), por medio de empresas operadoras de servicio de transporte y disposición final, según lo indicado en las normas legales vigentes y Residuos no Peligrosos (RESNOPEL). Por medio del convenio con el Municipio Distrital de Machupicchu, residuos comunes, botellas descartables, cartones, botellas de vidrio, latas, etc., realizan un viaje periódico de 7 horas con un recorrido de aproximadamente 162 km desde la hidroeléctrica en el km 122 hasta llegar al botadero Municipal de Urubamba.

Durante el año 2019 se presentaron Instrumentos Complementarios de Gestión Ambientales (IGAs) ante la Dirección General de Asuntos Ambientales con Electricidad – DGAAE. Los tres se encuentran en evaluación para su acogimiento al Plan Ambiental Detallado (PAD), esto con el fin de actualizar los impactos ambientales.



Patio de llaves, Central Térmica Dolorespata



Energía
Renovable



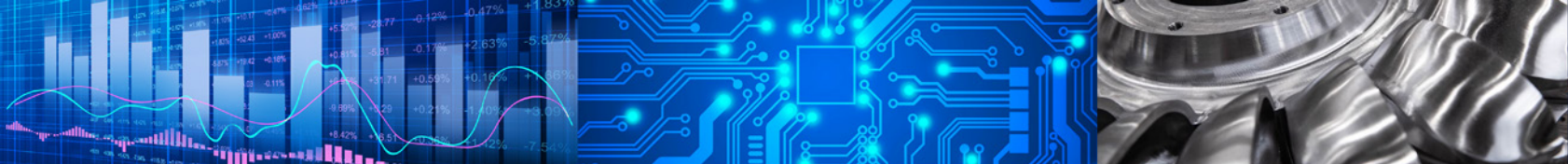
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Gestión de Responsabilidad Social Empresarial





Gestión de Responsabilidad Social Empresarial

EGEMSA continúa promoviendo relaciones positivas de coexistencia con las comunidades en su zona de influencia, desarrollando proyectos sostenidos a futuro, con la finalidad de ayudar a los pobladores a incrementar sus ingresos económicos, principalmente con actividades agropecuarias.

El Indicador Grado de Madurez de la Gestión de Responsabilidad Social para el período 2019, registró un nivel de cumplimiento de 2, equivalente a 15 puntos igual a su meta prevista, sustentado por las actividades propias, como la suscripción de Convenios con las Municipalidades, Sesión de Comodato, donaciones a los centros poblados en el ámbito de influencia de EGEMSA.

Áreas de Influencia

Las zonas de influencia y lugares donde se encuentran instalaciones de la empresa son:

- ◆ Subestación Dolorespata, ubicada en la ciudad del Cusco.
- ◆ Subestación Cachimayo, ubicada en el Distrito de Cachimayo, Provincia de Anta.
- ◆ Central Hidroeléctrica Machupicchu, en el Centro Arqueológico y Reserva Nacional de Machupicchu, ubicada en la Provincia de Urubamba.
- ◆ Represa de Sibinaccocha, que constituye la naciente del río Salca y conformación de la cadena montañosa del nevado del Ausangate, Distrito de Pitumarca, Provincia de Canchis.

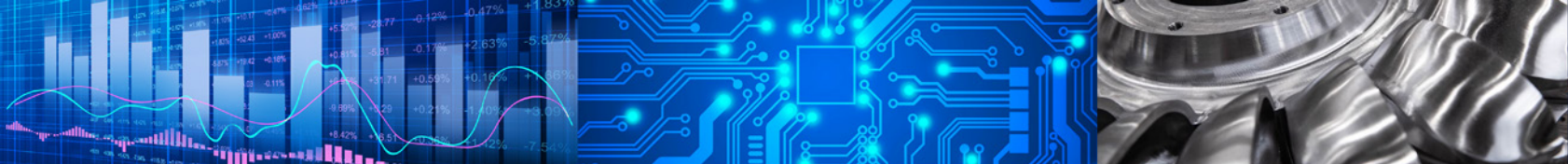


◆ Zonas de interés para proyectos de afianzamiento hídrico:

- Sector de Santa Bárbara en el Distrito de San Pablo.
- Sector de Media Luna en el Distrito y Provincia de Urubamba.
- Sector de Phinaya en el Distrito de Pitumarca.
- Sector de Tucsa en el Distrito de San Pablo.
- Sector de Cullunuma en el Distrito de Checacupe.
- Sector de Chilca en el Distrito de Pitumarca.
- Sector de Ananiso en el Distrito de Pitumarca.
- Sector del Ahobamba entre los Distritos de Machupicchu y Santa Teresa.

Actividades relevantes en el relacionamiento con sus grupos de interés priorizados de la gestión de Responsabilidad Social, durante el período 2019

- ◆ Facilitar prácticas profesionales en diversas especialidades a los estudiantes egresados de las Universidades y de Institutos Superiores Tecnológicos del Cusco.
- ◆ Diálogo con los grupos de interés en forma constante y oportuna.
- ◆ Apoyo con donaciones para el desarrollo de actividades, como ferias en las zonas de influencia y de interés.
- ◆ Apoyo en proyectos de repercusión social, como: “Conservación de Praderas Naturales con la Instalación de Módulos Ganaderos para la Crianza de Camélidos Sudamericanos Domésticos, en su segunda etapa”, con la entrega de 240 mallas ganaderas, el cual cuenta con aprobación del Directorio y se encuentra en proceso de convocatoria por el área de logística. Se espera que se concluya en los primeros meses del 2020.
- ◆ Actividad de Voluntariado: se reúne un fondo conformado por aportes de los colaboradores de EGEMSA para la adquisición de juguetes y su distribución con motivo de la Navidad; en total se logró repartir 2,600 juguetes entre la población de menores recursos del Cusco.



- ◆ Se atendieron siete (07) solicitudes de diversas características de los poblados de bajos recursos del Cusco.

Logros del Plan de Responsabilidad Social

- ◆ Publicación de la Memoria Empresarial 2019, el Reporte de Sostenibilidad 2019 y remisión a todos los grupos de interés.
- ◆ Se firmó el convenio con la Municipalidad de Pitumarca para el uso de la línea Sibinaccocha – Phinaya y poder atender con energía eléctrica al Centro Poblado de Phinaya, de la que se benefician aproximadamente 120 familias.

Incidencias de la gestión de RS, a quiénes y cómo se impactó

- ◆ Durante el año 2019 se han recibido reclamos y presiones de las comunidades y poblaciones aledañas a las instalaciones de EGEMSA, que han sido mitigadas con atenciones adecuadas.
- ◆ Por la situación de cambios políticos, los reclamos sociales presentados en el último semestre son mayores al de años anteriores. Se prevé que éstos se incrementarán en el 2020 por el clima social que viene generando el entorno minero.

Incidencias de la gestión de RS, a quiénes y cómo se impactó

- ◆ Se debe canalizar la atención de pedidos y reclamos a través de una autoridad o representante legal como el Alcalde (Provincial, Distrital o de Centro Poblado), a fin de dar una mayor seguridad a la gestión de apoyo.
- ◆ Toda reunión con las comunidades y grupos reclamantes se debe realizar con el personal operativo de EGEMSA en representación de la Gerencia o Directorio.



Actividades del Plan de RS

Resultado por sección		Puntaje obtenido	Etapas
● Sección 1	Diálogo e involucramiento con los grupos de interés	2	Etapas 2
● Sección 2	Actualización periódica del reporte de sostenibilidad	3	Etapas 3
○ Sección 3	Apoyo a la gestión del desarrollo de los grupos de interés	1	Etapas 1
● Sección 4	Gestión del impacto de la EPE en las comunidades de su entorno	3	Etapas 3
● Sección 5	Relación con organizaciones sociales / locales	2	Etapas 2
● Sección 6	Financiamiento de las acciones de Responsabilidad Social	2	Etapas 2
● Sección 7	Sinergias en proyectos sociales de los grupos de interés	1	Etapas 1
● Sección 8	Planes y proyectos de RS en temas sociales, económicos y ambientales	1	Etapas 1
Resultado por sección		Puntaje obtenido	Nivel
Grado de madurez de Responsabilidad Social de la Empresa		15	2





Grupos térmicos móviles en la Sub Estación Cachimayo



Energía
Renovable



Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Estados Financieros al cierre del Ejercicio 2019





KPMG en Perú
Torre KPMG. Av. Javier Prado Este 444, Piso 27
San Isidro. Lima 27, Perú

Teléfono
Internet

51 (1) 611 3000
www.kpmg.com/pe

DICTAMEN DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

Al Accionista y Directores

EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA MACHUPICCHU S.A. - EGEMSA

Hemos auditado los estados financieros adjuntos de la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA (subsidiaria de Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE), los cuales comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2019 y de 2018, y los estados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas, así como las políticas contables significativas y otras notas explicativas adjuntas de la 1 a la 31.

Responsabilidad de la Gerencia sobre los Estados Financieros

La Gerencia es responsable de la preparación y presentación razonable de estos estados financieros de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera emitidas por el International Accounting Standards Board, y del control interno que la Gerencia determina que es necesario para permitir la preparación de estados financieros que estén libres de errores materiales, ya sea debido a fraude o error.

Responsabilidad del Auditor

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros basada en nuestras auditorías. Nuestras auditorías fueron realizadas de acuerdo con Normas Internacionales de Auditoría aprobadas para su aplicación en Perú por la Junta de Decanos de Colegios de Contadores Públicos del Perú. Tales normas requieren que cumplamos con los requerimientos éticos y que planifiquemos y realicemos la auditoría para obtener seguridad razonable de que los estados financieros estén libres de errores materiales.

Una auditoría comprende la aplicación de procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los importes y la información revelada en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de que existan errores materiales en los estados financieros, ya sea debido a fraude o error. Al realizar esta evaluación de riesgos, el auditor toma en consideración el control interno pertinente de la Empresa para preparación y presentación razonable de los estados financieros a fin de diseñar procedimientos de auditoría de acuerdo con las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Empresa. Una auditoría también comprende la evaluación de si los principios de contabilidad aplicados son apropiados y si las estimaciones contables realizadas por la Gerencia son razonables, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión.



Opinión

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos, presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA al 31 de diciembre de 2019 y de 2018, su desempeño financiero y sus flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas, de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera emitidas por el International Accounting Standards Board.

Lima, Perú,

4 de marzo de 2020

Refrendado por:

Juan José Córdova V. (Socio)
C.P.C. Matrícula N° 01-18869

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de 2019 y de 2018

<i>En miles de soles</i>	2019	2018
Activos		
Activos corrientes		
Efectivo y equivalentes al efectivo	44,917	38,587
Cuentas por cobrar comerciales	19,139	19,432
Otras cuentas por cobrar	4,709	3,690
Inventarios	4,833	5,401
Gastos contratados por anticipado	849	261
Total activos corrientes	74,447	67,371
Activos no corrientes		
Otras cuentas por cobrar	15,889	16,073
Propiedad, maquinaria y equipo	748,829	770,508
Activos intangibles	1,035	1,371
Activo por impuestos diferidos	10,152	10,267
Total activos no corrientes	775,905	798,219
Total activos	850,352	865,590

<i>En miles de soles</i>	2019	2018
Pasivos		
Pasivos corrientes		
Cuentas por pagar comerciales	6,141	8,225
Otras cuentas por pagar	8,887	12,497
Provisiones	17,028	17,811
Total pasivos corrientes	32,056	38,533
Pasivos no corrientes		
Otras cuentas por pagar	16,840	16,693
Pasivos por impuestos diferidos	102,975	102,026
Ingreso diferido	184	192
Total pasivos no corrientes	119,999	118,911
Total pasivos	152,055	157,444
Patrimonio		
Capital emitido	555,662	555,662
Capital adicional	5,702	5,702
Reservas	52,286	47,621
Resultados acumulados	84,647	99,161
Total patrimonio	698,297	708,146
Total pasivos y patrimonio	850,352	865,590

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA
Estado de Resultados Integrales y otros resultados integrales
Por los años terminados al 31 de diciembre de 2019 y de 2018

<i>En miles de soles</i>	2019	2018
Ingresos de actividades ordinarias	114,124	128,017
Costo de servicio de actividades ordinarias	(50,399)	(54,078)
Utilidad bruta	63,725	73,939
Otros ingresos	2,979	7,019
Gastos de ventas	(2,586)	(2,776)
Gastos de administración	(9,140)	(9,660)
Pérdida por deterioro de cuentas por cobrar comerciales	(561)	-
Otros gastos	(7,683)	(1,134)
Resultados de actividades de operación	46,734	67,388
Ingresos financieros	1,766	827
Gastos financieros	-	(164)
Diferencia en cambio, neta	(56)	(426)
Costo financiero, neto	1,710	237
Utilidad antes de impuesto	48,444	67,625
Gasto por impuesto a las ganancias	(16,306)	(20,973)
Resultado del período	32,138	46,652
Otros resultados integrales	-	-
Total resultados integrales del período	32,138	46,652

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA

Estado de Cambios en el Patrimonio

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2019 y de 2018

<i>En miles de soles</i>	Capital emitido	Capital adicional	Reservas de capital	Resultados acumulados	Total
Saldo al 1 de enero de 2018	555,662,478	5,702	42,940	99,322	703,626
Total resultados integrales del período					
Resultado del período	-	-	-	46,652	46,652
Total resultados integrales del período	-	-	-	46,652	46,652
Transacciones con los propietarios de la Empresa					
Distribución de dividendos	-	-	-	(42,132)	(42,132)
Transferencia a la reserva legal	-	-	4,681	(4,681)	-
Total transacciones con los propietarios de la Empresa	-	-	4,681	(46,813)	(42,132)
Saldo al 31 de diciembre de 2018	555,662,478	5,702	47,621	99,161	708,146
Saldo al 1 de enero de 2019	555,662,478	5,702	47,621	99,161	708,146
Total resultados integrales del período					
Resultado del período	-	-	-	32,138	32,138
Total resultados integrales del período	-	-	-	32,138	32,138
Transacciones con los propietarios de la Empresa					
Distribución de dividendos	-	-	-	(41,987)	(41,987)
Transferencia a la reserva legal	-	-	4,665	(4,665)	-
Total transacciones con los propietarios de la Empresa	-	-	4,665	(46,652)	(41,987)
Saldo al 31 de diciembre de 2019	555,662,478	5,702	52,286	84,647	698,297

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA

Estado de Flujos de Efectivo

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2019 y de 2018

<i>En miles de soles</i>	2019	2018
Flujos de efectivo por actividades de operación		
Resultado del período	32,138	46,652
Ajustes por:		
Depreciación	24,547	24,220
Amortización	345	350
Pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales	561	-
Bajas de propiedad, maquinaria y equipo	731	16
Intereses devengados	-	164
Otros cambios	-	49
Impuestos	16,306	20,973
Cambios en:		
Inventarios	568	(407)
Cuentas por cobrar comerciales	(274)	815
Otras cuentas por cobrar	(835)	2,750
Gastos contratados por anticipados	(588)	69
Cuentas por pagar comerciales	(2,084)	2,622
Otras cuentas por pagar	(3,463)	3,060
Provisiones	(783)	(2,341)
Ingresos diferidos	(8)	(9)
Flujos procedentes de actividades de operación	67,161	98,983
Intereses pagados	-	(164)
Impuesto a las ganancias pagado	(15,236)	(19,154)
Flujo neto generado por actividades de operación	51,925	79,665
Flujos de efectivo por actividades de inversión		
Adquisición de propiedad, maquinaria y equipo	(3,599)	(632)
Adquisición de intangibles	(9)	-
Venta de propiedad, maquinaria y equipo	-	56
Flujo neto usado en actividades de inversión	(3,608)	(5,825)
Flujos de efectivo por actividades de financiamiento		
Préstamos recibidos	-	20,000
Pago de obligaciones por préstamos	-	(20,000)
Dividendos pagados	(41,987)	(42,132)
Flujo neto usado en actividades de financiamiento	(41,987)	(42,132)
Aumento neto de efectivo y equivalentes al efectivo	6,330	(31,708)
Efectivo y equivalentes al efectivo al 1 de enero	38,587	6,879
Efectivo y equivalentes al efectivo al 31 de diciembre	44,917	38,587



Energía
Renovable



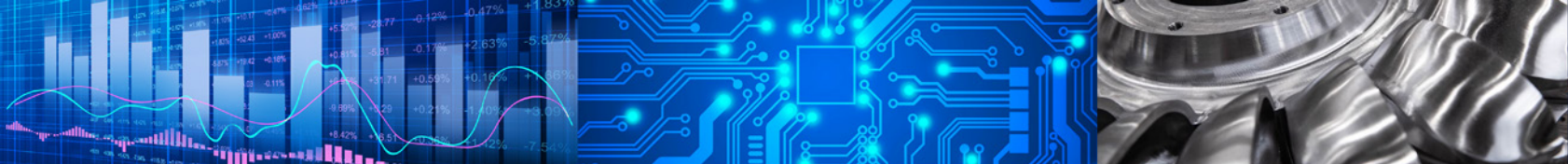
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Informe de Cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo al 2019





Informe de Cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo al 2019

(Fuente: Informe Anual Evaluación del CBGC, Firmado: 09-01-2020)

El Código del Buen Gobierno Corporativo establece los lineamientos para la distribución de derechos y responsabilidades entre los diferentes participantes de la Empresa, tales como Accionistas, Directorio, Gerentes, y otros agentes económicos. El objetivo del Código de Buen Gobierno Corporativo es brindar un marco adecuado de transparencia, seguridad y confianza a sus accionistas, trabajadores, clientes, proveedores, comunidades, medios de comunicación y grupos de interés.

FONAFE aprobó la "Metodología para el Monitoreo del Cumplimiento de los Principios del Código de Buen Gobierno Corporativo (CBGC)" el 09 de enero de 2014, a través de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 002-2014/DE-FONAFE. Esta metodología permitió definir los parámetros de medición, determinar el nivel de madurez del cumplimiento de la implementación de dicho código y unificar a las Empresas de la Corporación en un mismo criterio de evaluación.

Los objetivos de EGEMSA son evaluados permanentemente con la participación activa del Directorio. Siendo de importancia poseer un Código de Ética, el mismo que está involucrado en actividades de difusión, talleres, evaluaciones y encuestas en torno al tema de la ética profesional. Estas actividades involucran a todo el personal.



EGEMSA está cumpliendo con los requerimientos normativos y legales respecto al Sistema de Análisis de Riesgos, promoviéndose la participación del personal en general. Asimismo, se han impulsado actividades en materia de Responsabilidad Social Empresarial hacia los grupos de interés.

También se vienen elaborando, gestionando y actualizando normativas internas, lineamientos y procedimientos con el objetivo de mejorar su marco regulatorio de acuerdo a la necesidad y vigencia.

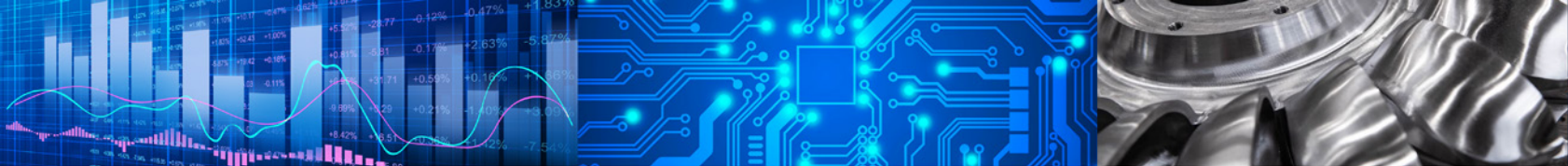
Resultados del proceso de monitoreo

Los resultados del proceso de implementación se presentan en dos aspectos:

- ◆ Nivel de Madurez de la Empresa en relación a todos los principios del Código de Buen Gobierno Corporativo (CBGC), y
- ◆ Nivel de Cumplimiento por sección.

Cumplimiento a Nivel Empresa

EGEMSA, luego de la implementación de las actividades proyectadas para el período 2019, comprendidas en 34 Principios, se encuentra ubicada en el “Nivel de Madurez 2”, alcanzando un cumplimiento del 41.57%, nivel de madurez que es útil para el Buen Gobierno Corporativo de EGEMSA.



Cumplimiento por Secciones

En el cuadro siguiente se muestra el nivel de cumplimiento alcanzado por secciones, indicando la brecha existente entre el máximo valor de la sección:

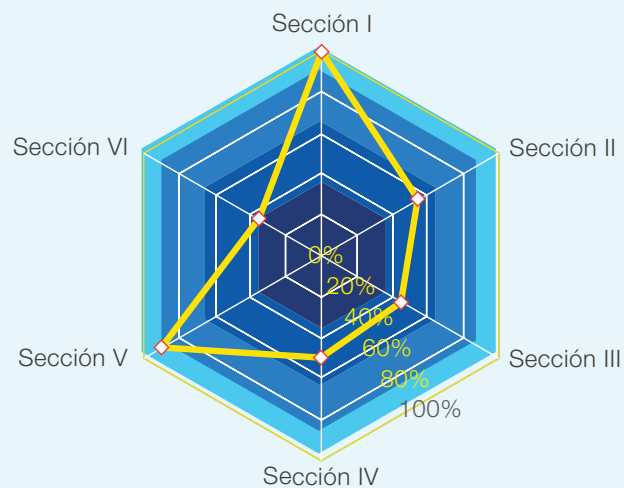
Sección	Nombre	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Nivel de Cumplimiento	Porcentaje de Cumplimiento
Sección I	Objetivos de la Empresa de Propiedad del Estado (EPE)	6.00	6.00	Sección en Cumplimiento	100.00%
Sección II	Marco Jurídico de la EPE	14.00	7.00	Cumplimiento parcial	50.00%
Sección III	Derechos de Propiedad	50.00	20.67	Cumplimiento parcial	41.33%
Sección IV	El Directorio y la Gerencia	128.00	46.02	Cumplimiento parcial	35.95%
Sección V	Política de Riesgos y Código de Ética	10.00	9.00	Sección en Cumplimiento	90.00%
Sección VI	Transparencia y Divulgación de la Información	30.00	10.25	Cumplimiento parcial menor	34.17%
Total		238.00	98.94	Nivel de Madurez 2	41.57%

Evaluación comparativa por año

Utilizando la herramienta de monitoreo y evaluación se obtiene una comparación del 2018 y 2019, que revela un mejoramiento de los resultados.



Nº	Sección	Puntaje Máximo Herramienta	Puntaje Obtenido Año 2018	Puntaje Máximo Herramienta	Puntaje Obtenido Año 2019	Situación
I	Objetivos de la Empresa de Propiedad del Estado (EPE)	6.00	6.00	6.00	6.00	Se mantiene
II	Marco Jurídico de la EPE	14.00	4.25	14.00	7.00	Mejóro
III	Derechos de Propiedad	58.00	18.67	50.00 (*)	20.67	Mejóro
IV	El Directorio y la Gerencia	128.00	34.71	128.00	46.02	Mejóro
V	Política de Riesgos y Código de Ética	10.00	8.00	10.00	9.00	Mejóro
VI	Transparencia y divulgación de información	30.00	7.75	30.00	10.25	Mejóro
Total		246.00	79.38	238.00 (*)	98.94	Mejóro
Nivel de Madurez en %		100.00%	32.27%	100.00%	41.57%	Mejóro





Torre de alta tensión - Líneas de transmisión



Energía
Renovable



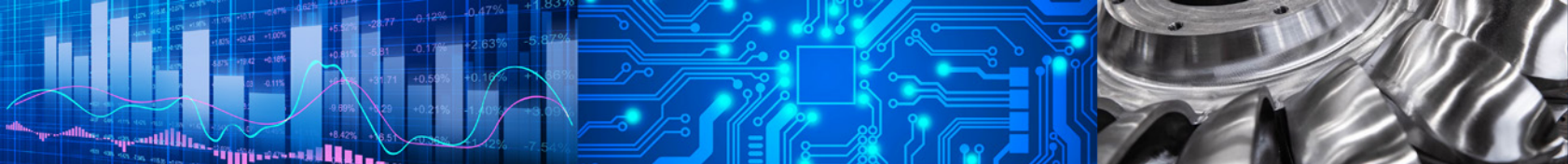
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Sistema de Control Interno 2019





Sistema de Control Interno 2019

Siendo propósito esencial del Sistema de Control Interno orientar a la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S. A. – EGEMSA, hacia el cumplimiento de sus objetivos y la contribución de estos a los fines del Estado, su estructura se encuentra concebida y organizada bajo el enfoque moderno del modelo COSO en su versión 2013, reconocido internacionalmente como el de mayor idoneidad, solidez y confianza para dichos fines.

La estructura del Sistema de Control Interno de EGEMSA dispone de cinco (5) componentes (Entorno de Control, Evaluación de Riesgos, Actividades de Control, Información y Comunicación, y Actividades de Supervisión) y diecisiete (17) principios que representan los conceptos fundamentales asociados a los componentes.

Resultados Obtenidos y Nivel de Cumplimiento Alcanzado

Como resultado de la Auto-Evaluación y Validación efectuada a la documentación y evidencias que conforman el Sistema de Control Interno de EGEMSA (según la metodología establecida por FONAFE) al 31 de diciembre del 2019, se obtuvo un puntaje de 2.86, es decir: un Nivel de Madurez “Repetible” y un cumplimiento del 57.23%.

La puntuación alcanzada por Componentes fue la siguiente:



Nivel de madurez del SCI al 2019

Ponderado	Componente	Puntaje Máximo	Puntaje*	Nivel de Madurez	Porcentaje Cump. **
20%	Entorno de Control	5	3.13	Definido	62.60%
20%	Evaluación de Riesgos	5	2.55	Repetible	51.00%
20%	Actividades de Control	5	2.76	Repetible	55.20%
20%	Información y Comunicación	5	3.10	Repetible	62.00%
20%	Actividades de Supervisión	5	2.77	Repetible	55.40%
100%			2.86	Repetible	57.23%
* Puntaje Obtenido					
** Porcentaje de Cumplimiento respecto al Puntaje Máximo (5)					



Eje de transmisión de Tubería a Generador - Central Hidroeléctrica Machupicchu



Energía
Renovable



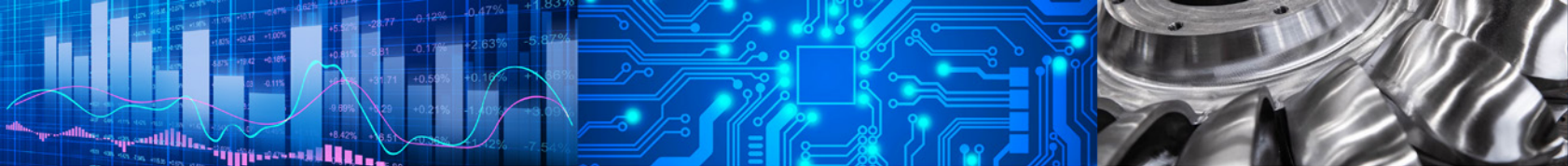
Ingeniería
de Avanzada



Crecimiento
Sostenido

Cumplimiento del Código de Ética





Cumplimiento del Código de Ética

El Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) publicó, con fecha 03 de febrero de 2006, el “Código Marco de Ética de los Trabajadores de las Empresas del Estado”, aprobado mediante el Acuerdo de Directorio No. 010-2006/004-FONAFE.

En cumplimiento a lo establecido, el Directorio de la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S. A. EGEMSA en sesión de Directorio N° 289 del 25 de febrero de 2006, aprobó el “Código de Ética de EGEMSA” y dispuso la modificación del Reglamento Interno de Trabajo – RIT, incorporando como infracción la inobservancia de las disposiciones contenidas en el Código de Ética de EGEMSA.

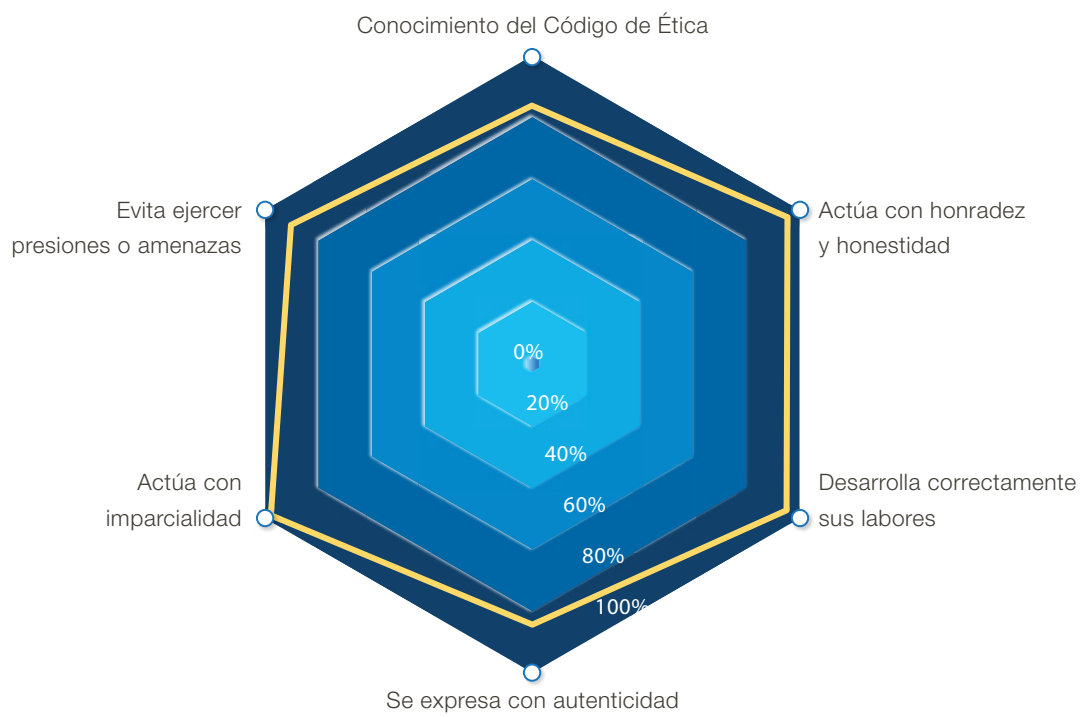
La Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S. A. EGEMSA, en sesión de Directorio N° 518 del 17 de enero de 2015, actualizó y aprobó el “Código de Ética de EGEMSA”.

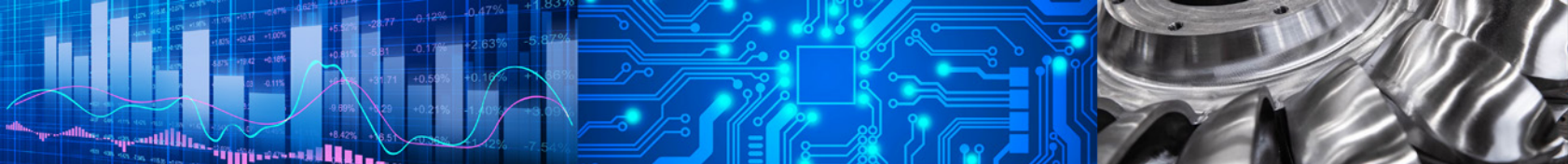
Durante el periodo 2019 se realizaron diversas actividades de capacitación relacionados con la ética y los valores; como resultado se tuvo los siguientes resultados:

Conocimiento del Código de Ética	84%
Actúa con honradez y honestidad	95%
Desarrolla correctamente sus labores	95%
Se expresa con autenticidad	84%
Actúa con imparcialidad	98%
Evita ejercer presiones o amenazas	91%



Resultados del Cumplimiento del Código de Ética





Créditos

Elaboración: Gerencia General
Oficina de Gestión Empresarial

Fotografías: Archivo EGEMSA
César Monge Zvietcovich

Diseño y
diagramación: Raúl Basurco Marroquín
Cel. 984 700 225 – raulbasurco@hotmail.com



EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA MACHUPICCHU S.A.

 Av. Machupicchu s/n Central Térmica Dolorespata - Cusco

 (+51 84) 235058 / 233750 / 233719

 (+51 84) 222690

 www.egemsa.com.pe

