

# Memoria Anual 2018











# Memoria Anual 2018



# Memoria Anual 2018

# Contenido

Carta del Presidente .....	6
Datos Generales .....	10
Junta General de Accionistas, Directorio y Dirección Ejecutiva .....	12
Dirección Estratégica .....	14
Visión .....	14
Misión .....	14
Valores empresariales y principios de acción .....	16
Estructura Orgánica .....	18
Gestión Empresarial .....	22
Gestión Operaciones .....	34
Gestión Comercial .....	48
Gestión de Administración y Finanzas .....	56
Gestión Desarrollo de Proyectos .....	62
Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional .....	66
Gestión Medio Ambiente .....	70
Gestión de Responsabilidad Social Empresarial .....	74
Áreas de Influencia .....	74
Estados Financieros Cierre Ejercicio 2018 .....	80
Informe de Cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo 2018 .....	88
Sistema de Control Interno 2018 .....	92
Cumplimiento del Código de Ética .....	96



## Declaración de Responsabilidades

El presente documento contiene información veraz relativa al desarrollo del negocio de EGEMSA correspondiente al Ejercicio Anual de 2018.

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



Carlo Fabrizio Garmendia Wilson  
Gerente de Administración y Finanzas



# Memoria Anual 2018

Carta del Presidente



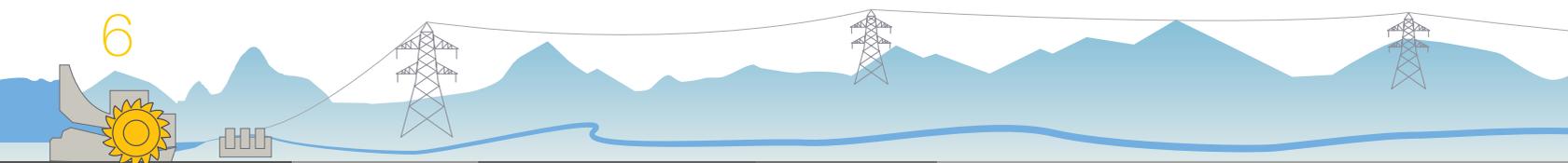
## Carta del Presidente

### 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 2018, 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 trabajadores de EGEMSA, en su compromiso con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de nuestra empresa.

EGEMSA alcanzó la utilidad neta de S/ 46'651,502.06 durante el Ejercicio 2018.

La producción de energía eléctrica de la Central Hidroeléctrica Machupicchu durante el año 2018, fue de 1,285.44 GWh., la misma que fue comercializada en el mercado regulado, clientes libres y mercado spot con un volumen de 1,265.78 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 periodo 2018 aprobado por EGEMSA y ratificado por la Junta General de Accionistas, muestra un nivel de cumplimiento del 94.96%, mientras que en el Plan Operativo se alcanzó un 96.69%.

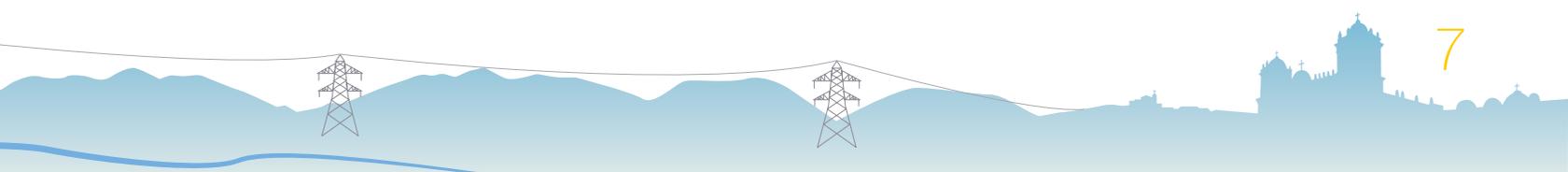
Se han efectuado Auditorías de Seguimiento del Sistema de Gestión Integrado, bajo los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007, a cargo de la Empresa AENOR Perú, en el mes de marzo de 2018, gracias a las que se pudo verificar el compromiso de los trabajadores por mantener 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 2018, 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.

Mi reconocimiento a los miembros del Directorio que demostraron su compromiso e interés en el funcionamiento de la empresa. Mi agradecimiento para el Gerente General, los Gerentes de Línea, los funcionarios, y todos y cada uno de los trabajadores de EGEMSA, sin cuyo esfuerzo, contribución y responsabilidad no hubiera sido posible alcanzar los objetivos trazados de antemano. Para finalizar, me gustaría expresar mi plena satisfacción con la exposición de nuestros logros en la presente memoria y recordar que próximamente nuestra empresa cumplirá veinticinco años de actividad empresarial, hecho que nos compromete a redoblar esfuerzos para mejorar nuestros resultados.

Atentamente,

Jesús Eduardo Guillén Marroquín  
Presidente del Directorio







# Memoria Anual 2018

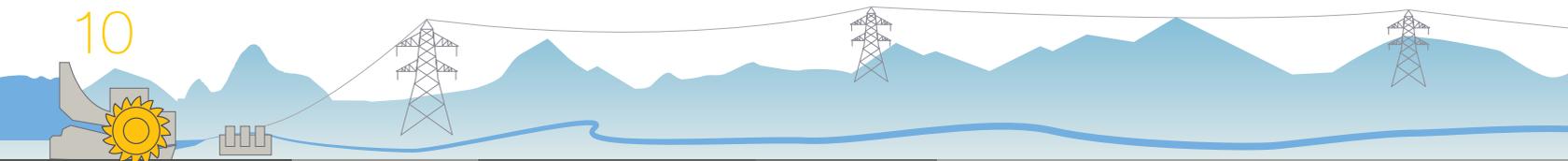
Datos Generales



# Datos Generales

## Información General Societaria

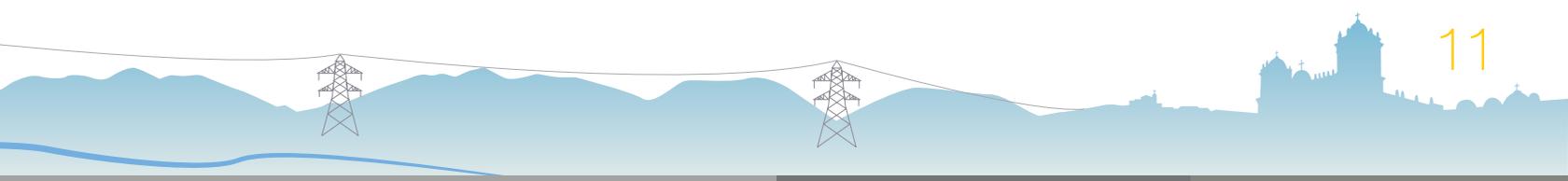
Razón social:	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A EGEMSA.
Fecha de inscripción:	07 de abril de 1994.
Fecha de inicio de operaciones:	25 de abril de 1994.
Objeto social:	Prestar servicio de generación de energía eléctrica, de acuerdo con los Estatutos de la Empresa y la legislación vigente.
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:	<a href="http://www.egemsa.com.pe">www.egemsa.com.pe</a>
Correo Electrónico:	<a href="mailto:postmast@egemsa.com.pe">postmast@egemsa.com.pe</a>





Harold Manuel  
Tirado Chapoñán

Frantz Luis  
Olazábal Ibáñez

Jesús Eduardo  
Guillén Marroquín

Enrique Prado  
López de Romaña

Pablo Alejandro  
Estenssoro Fuchs

# 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.

## Directorio

### ◆ Presidente

Jesús Eduardo Guillén Marroquín

Febrero de 2012 - actualidad

### ◆ Vicepresidente

Frantz Luis Olazábal Ibáñez

Diciembre de 2010 – actualidad





#### ◆ Directores

Harold Manuel Tirado Chapoñán

Enrique Prado López de Romaña

Pablo Alejandro Estenssoro Fuchs

Septiembre de 2014 – actualidad

Diciembre de 2015 – actualidad

Septiembre de 2016 – actualidad

## Gerentes

#### ◆ Gerente General

Edgar Julián Venero Pacheco

Marzo de 2017 – actualidad

#### ◆ Gerente de Administración y Finanzas

Carlo Fabrizzio Garmendia Wilson

Septiembre de 2017 – actualidad

#### ◆ Gerente Comercial

Carlos Antonio Menéndez Deza

Abril de 2017 – actualidad

#### ◆ Gerente de Operaciones

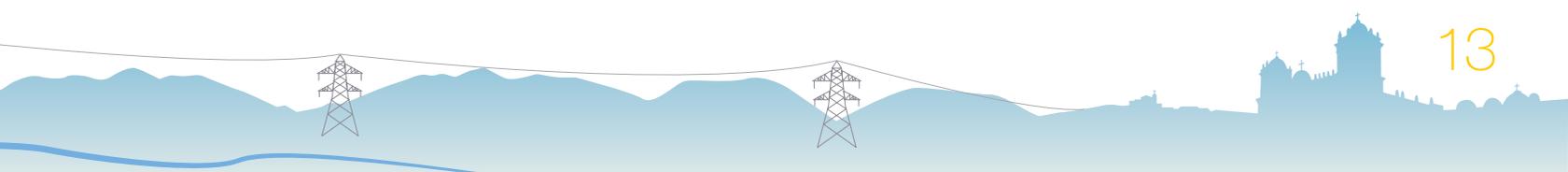
Wilbert Huanca Juárez

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.



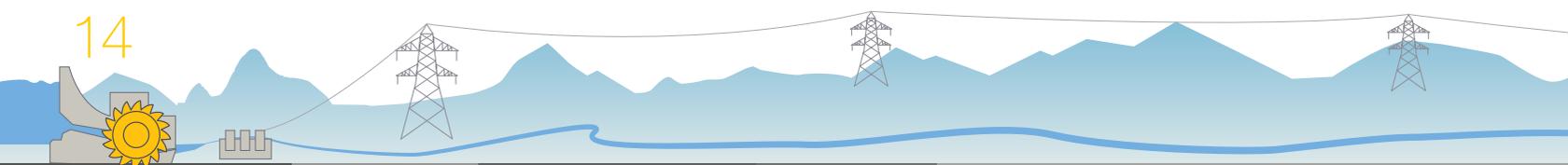
### Visión

“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.”





## Objetivos Estratégicos 2017 – 2021

### 1. Perspectiva Financiera

- ◆ Incrementar el Valor Económico.

### 2. Perspectiva de los Grupos de Interés

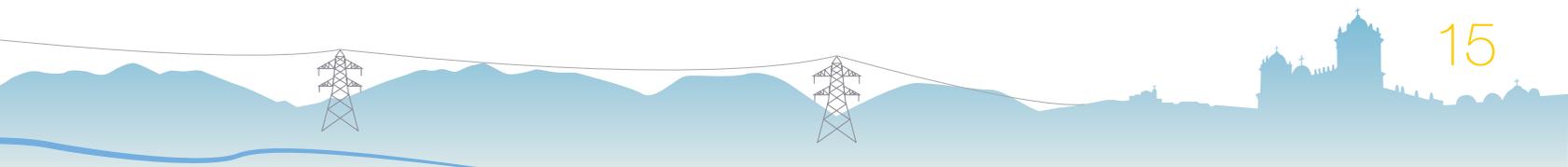
- ◆ Incrementar la satisfacción de los clientes.
- ◆ Incrementar el valor social y ambiental.

### 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 nuevos ingresos.
- ◆ Implementar proyectos de impacto social y ambiental.

### 4. Perspectiva de Aprendizaje

- ◆ Fortalecer la gestión del talento humano y organizacional.





## Valores empresariales y principios de acción

EGEMSA cultiva los siguientes valores empresariales y principios.

### Valores Empresariales

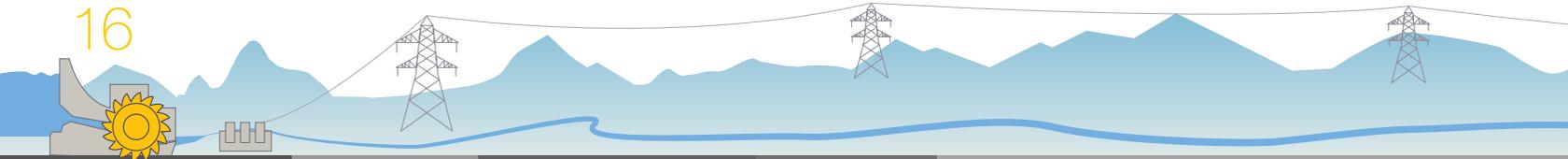
- 1. Excelencia en el servicio**

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.
- 2. 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.
- 3. Integridad**

Actuamos basados en principios éticos, siendo consecuentes, honestos, veraces y justos. Respetamos la diversidad en todos sus sentidos, la pluralidad de opiniones y creencias en base a las normas establecidas.
- 4. Excelencia Operativa**

Entregamos productos y servicios de calidad a nuestros clientes buscando el crecimiento permanente.





## Principios

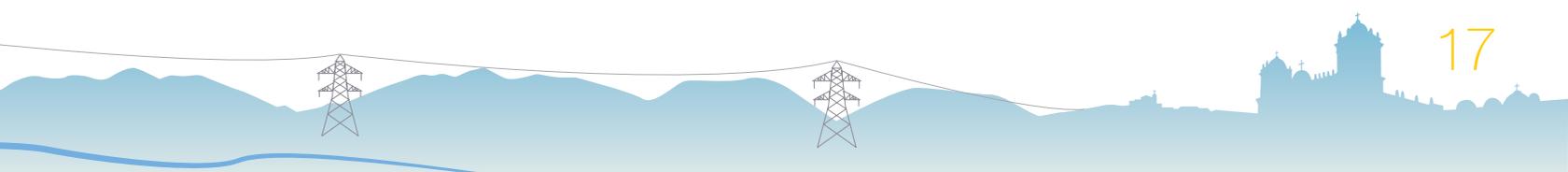
- 1. Eficiencia en Generación de Valor**

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.
- 2. 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.
- 3. Transparencia**

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

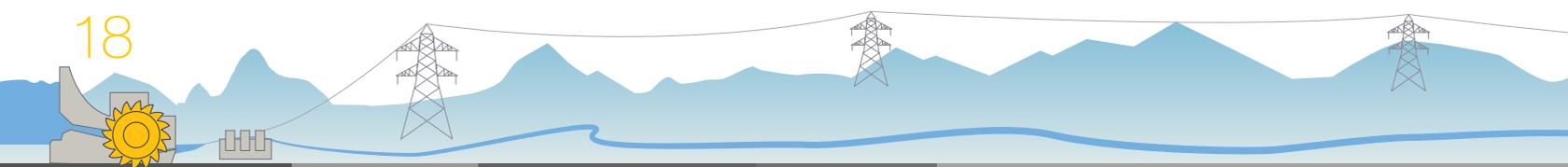
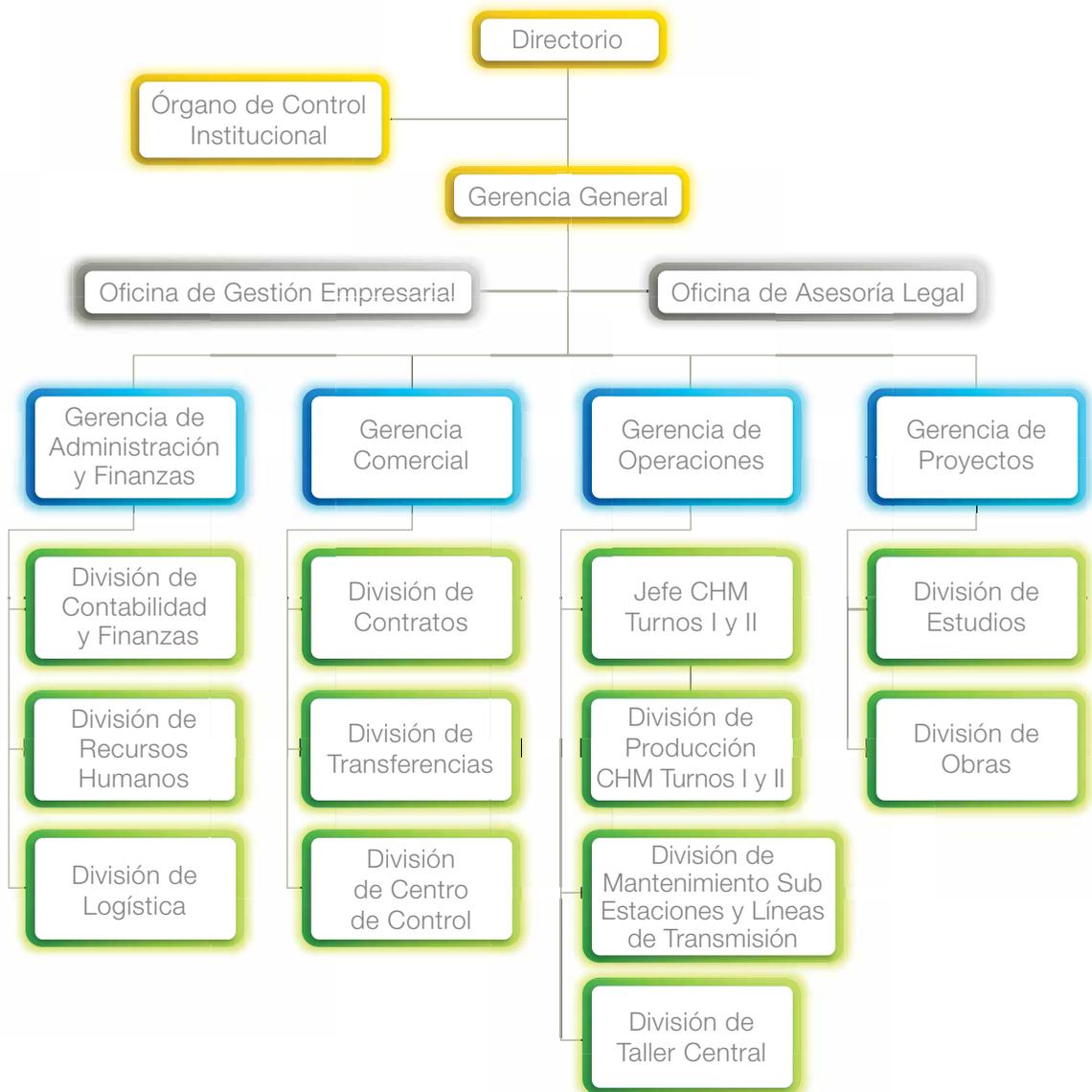
Somos flexibles al cambio y trabajamos en equipo.





## Estructura Orgánica

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

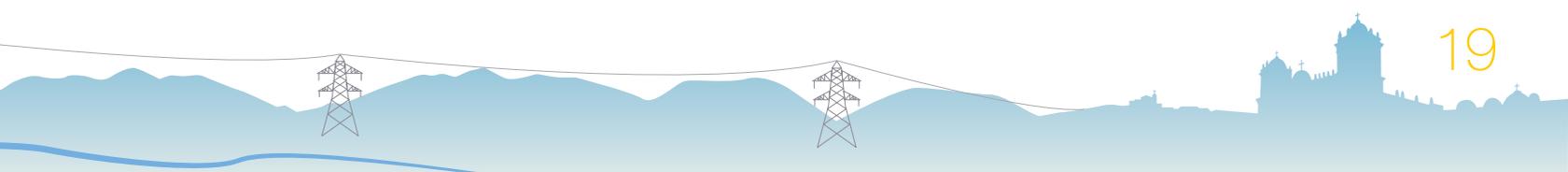
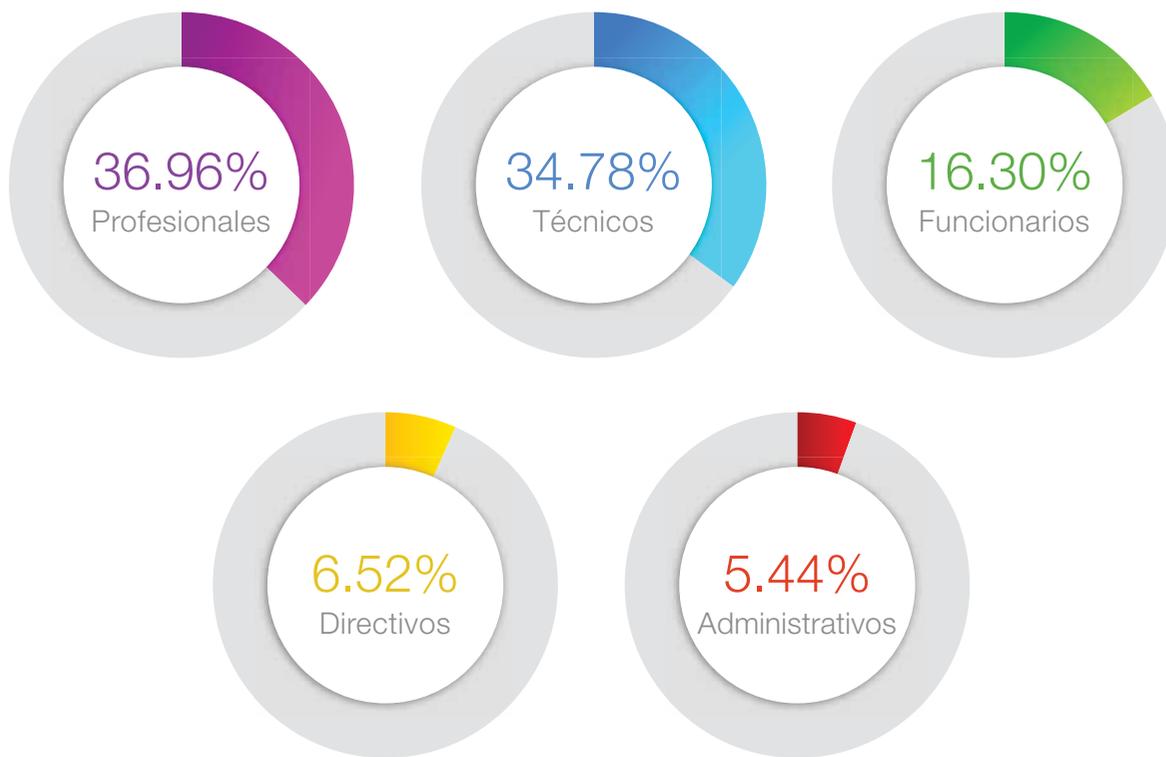




## Estructura Laboral

EGEMSA cuenta con 94 trabajadores permanentes distribuidos del modo siguiente:

### Distribución laboral por funciones

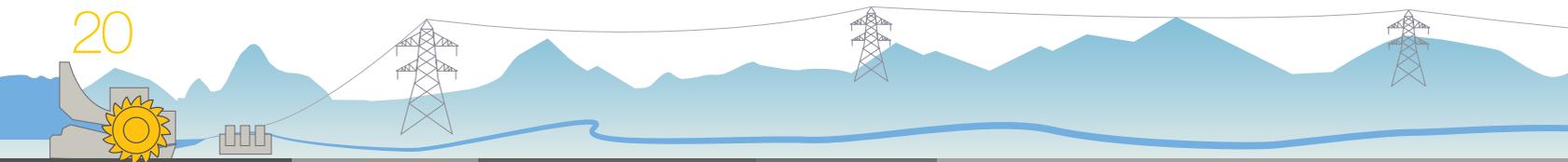




## Ubicación

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 y Parque Arqueológico de Machupicchu.





# Memoria Anual 2018

Gestión Empresarial



# Gestión Empresarial

El Plan Operativo de EGEMSA para el Ejercicio 2018 presenta un nivel de cumplimiento del 96.69%, como se detalla a continuación.

## 1. Perspectiva Financiera

### Rentabilidad Patrimonial (ROE)

Que registró un incremento del 4.11% con un nivel de cumplimiento del 6.59%, mayor a su meta prevista, lo que se explica por la mayor utilidad neta del ejercicio, el incremento de otros ingresos operativos de S/ 4'269,444, por extorno de cuentas por pagar de energía de otras empresas de generación y extorno de litigios de Asesoría Legal. Además de ello, por el incremento de los resultados acumulados del ejercicio.

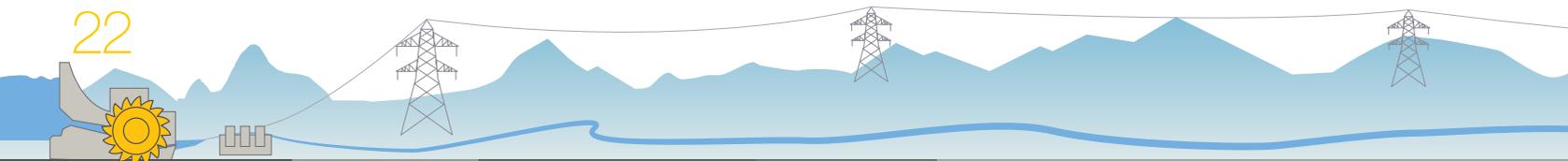
### Margen EBITDA

Registró un incremento del 2.91% alcanzando un nivel de cumplimiento del 55.84%, equivalente al 100.0% de su meta prevista, explicado principalmente por el incremento de ingresos de las ventas y otros ingresos operativos.

## 2. Perspectiva de los Grupos de Interés

### Incrementar la Satisfacción de los clientes

El Indicador Satisfacción de Clientes tiene un nivel de cumplimiento del 82.30%, mayor a su meta prevista (60.00%), lo que se explica por la mejor percepción que tienen los clientes sobre EGEMSA; ello en base a la encuesta de la metodología de los lineamientos





establecidos por FONAFE, cuya cifra alcanzada es el promedio aritmético del II trimestre (84.00%) y IV trimestre (80.6%). Es preciso señalar que este indicador fue reprogramado en la Primera Modificación del Plan Operativo.

### Incrementar el valor social y ambiental

El Indicador Hallazgos de OEFA registró un nivel de cumplimiento del 100% igual a la meta prevista, pues todas las recomendaciones y observaciones planteadas por la OEFA y los aspectos legales se vienen cumpliendo con satisfacción.

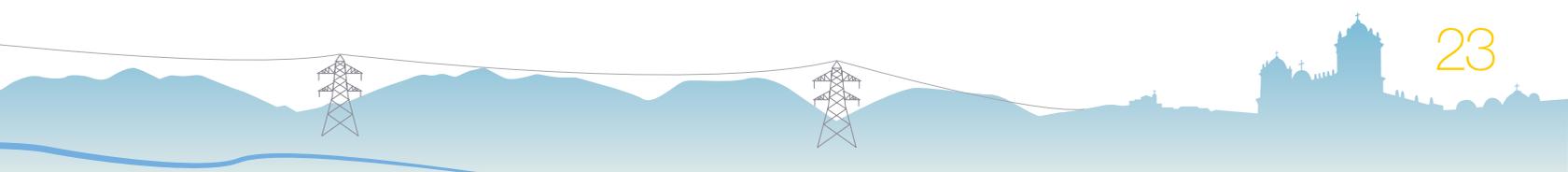
## 3. Perspectiva de Procesos

### Fortalecer los sistemas de gestión

De conformidad con la Evaluación y Validación por el FONAFE, en los indicadores de los niveles de implementación del CBGC y del SCI, se ha obtenido lo siguiente: para el CBGC un 32.27% y para el SCI un 37.83% con un puntaje de 2.30, que registró un nivel promedio de cumplimiento del 35.05%. La implementación y evidencias fue validado por el FONAFE y se considera como línea base.

### Impulsar la gestión comercial

El Indicador Margen Comercial por MWh producido registró una disminución del 1.72%, con un nivel de cumplimiento del 27.36%, debido a la tendencia decreciente en la demanda de clientes regulados, por la migración de los clientes con demanda mayor a 200 kW al mercado libre; esto hace que la potencia y energía demandada por los clientes se encuentre por debajo de los contratos, todo ello por las mejores condiciones económicas que ofrecen el mercado libre y el Spot. Además, la disminución del Costo Marginal proyectado inicialmente de 18.43 US\$/MWh al reformulado de 8.64 US\$/MWh, con el ejecutado en promedio del cierre 2018 con 8.08 US\$/MWh,





sumando a ello el vencimiento de algunos clientes al final de ejercicio, ha reflejado la disminución de dicho margen.

### Optimizar la eficiencia técnico – operativa

El Indicador Disponibilidad de los grupos de generación registró un incremento de 1.66%, con un nivel de cumplimiento del 93.59%, mayor a su meta prevista, explicado por los tiempos de mantenimiento en los grupos de la Central Hidroeléctrica Machupicchu, especialmente en el grupo Francis 04 GTA con el cambio de los componentes hidráulicos colaterales de la turbina Francis en el menor tiempo de los previstos, así como el mantenimiento del Overhall de las 100,000 horas en el generador del grupo Pelton 01 GTA.

### Mejorar el aprovechamiento hídrico

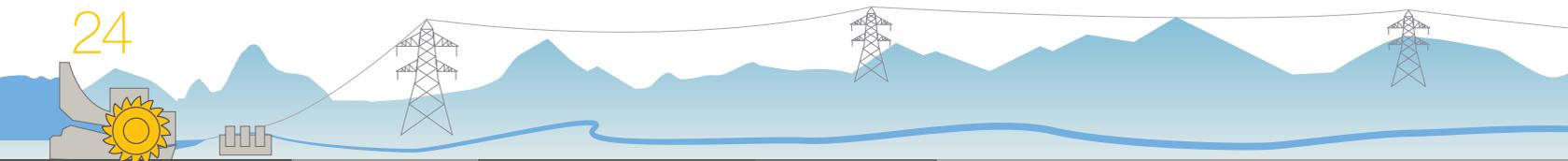
El Indicador Factor de Planta que registró un incremento del 3.48%, con un nivel de cumplimiento del 86.92%, mayor a su meta prevista, se explica por la mejor disposición de los mantenimientos de los grupos de la Central Hidroeléctrica Machupicchu, además del uso oportuno del recurso hídrico almacenado en la represa de Sbinaccocha.

### Generar nuevos ingresos

El Indicador Nuevos Ingresos por otras actividades tiene un nivel de cumplimiento del 5.37%, mayor a su meta prevista; esto debido al alquiler de la fibra óptica, subsidio a EsSalud, entre otros.

### Implementar proyectos de impacto social y ambiental

El Indicador Grado de Madurez de la Gestión de Responsabilidad Social registró un nivel de cumplimiento de 13 puntos y alcanzó un nivel de madurez de 2, según la herramienta de autoevaluación.





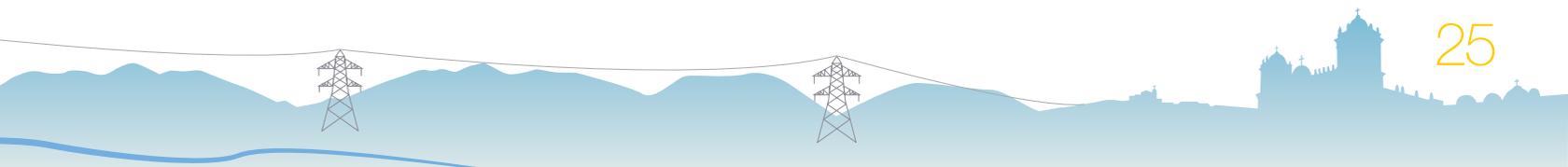
## 4. Perspectiva de Aprendizaje

### Fortalecer la gestión del talento humano y organizacional

El Indicador de Desempeño cuenta con un nivel de cumplimiento de 100% igual a su meta prevista, por el cumplimiento de las 16 actividades previstas en la Evaluación del Desempeño de acuerdo a la nueva ficha técnica establecida por el FONAFE.

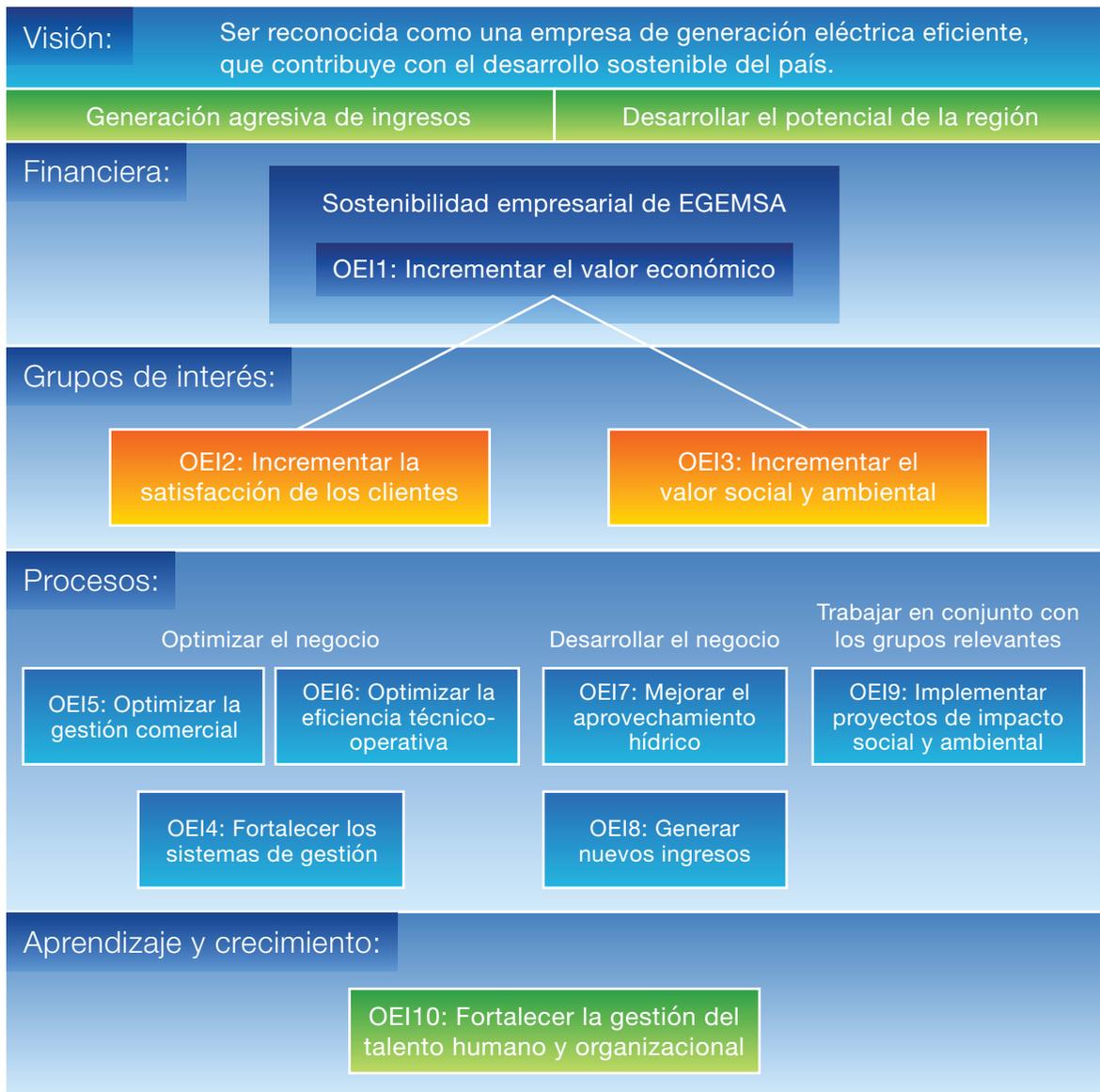
### Índice de Clima Laboral

El Indicador Índice de Clima Laboral es del 73%, resultado de la evaluación y encuesta en base a la nueva metodología plasmada en la ficha técnica del FONAFE y sus lineamientos establecidos.

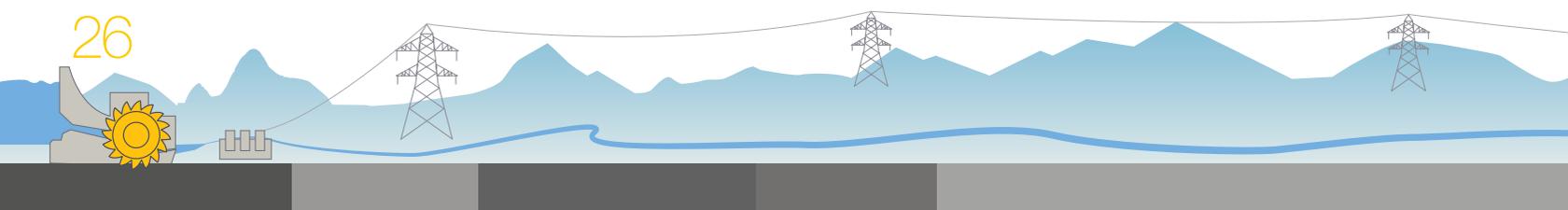




# Mapa Estratégico de EGEMSA



Fuente: Plan Estratégico 2017 – 2021 EGEMSA.



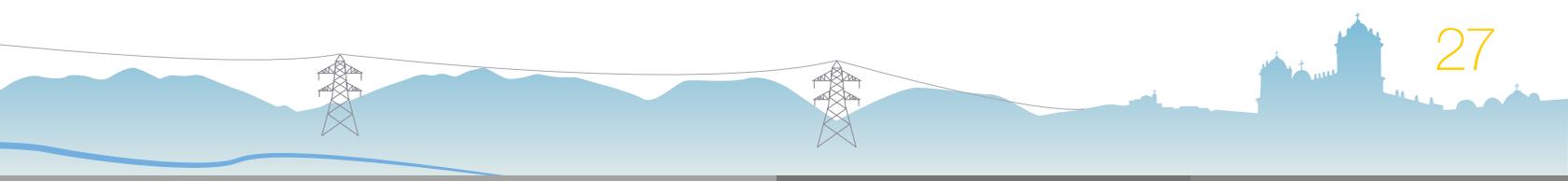


# Sistema de Gestión Integrado

EGEMSA cuenta con un Sistema de Gestión Integrado desde el 2006, consistente en la ejecución de 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.

En el mes de marzo de 2018, se efectuó una auditoría de seguimiento según las versiones ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 con la empresa AENOR-PERU, habiéndose obtenido resultados satisfactorios de los Sistemas de Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental y del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

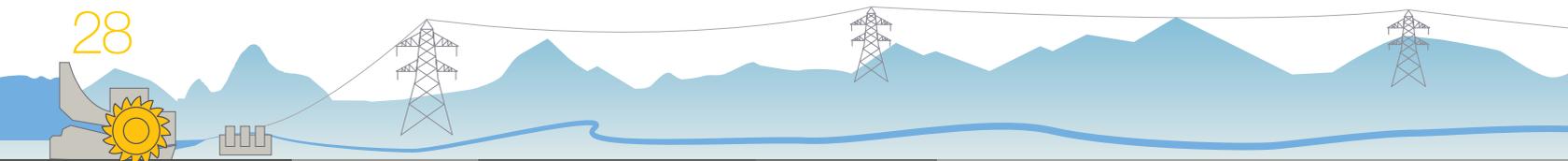




- ◆ Certificación en el Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2015.



- ◆ Certificación en el Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001: 2007.

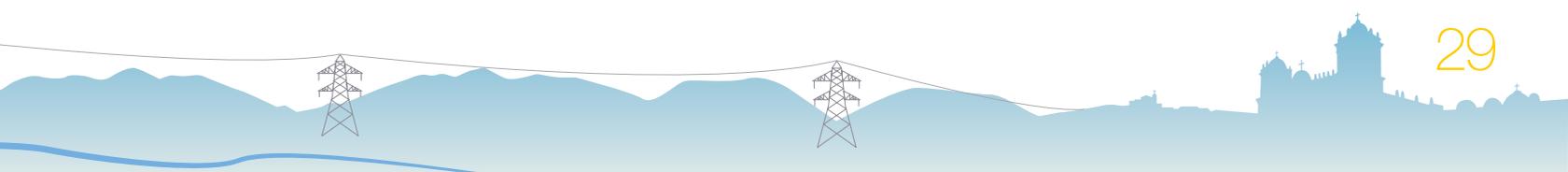
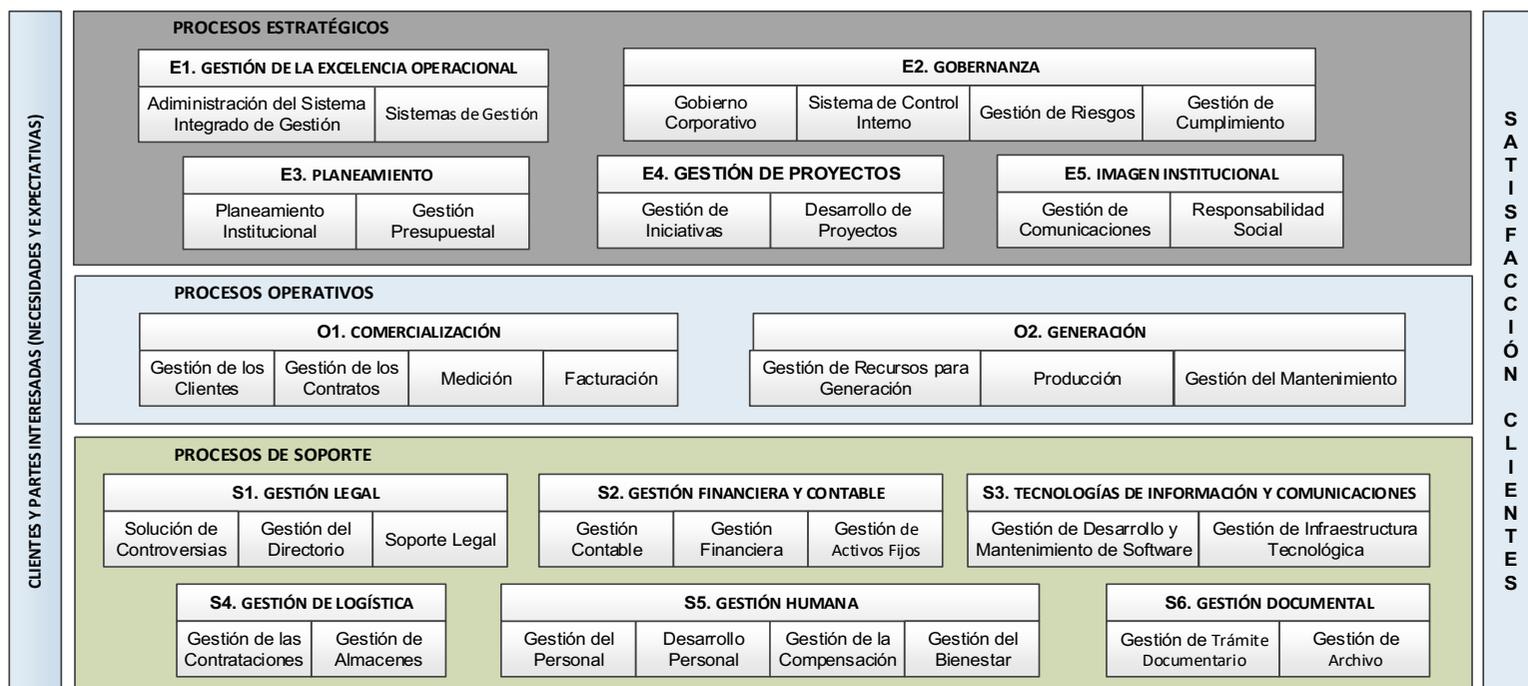




# Sistema Integrado de Gestión (SIG)

Según la herramienta de autoevaluación sugerida por FONAFE y realizada su aplicación, se ha alcanzado un puntaje de 4.07, equivalente a un porcentaje de cumplimiento de 81.31% y con un nivel de madurez “LÍDER”, el mismo que ha sido puesto a consideración del FONAFE, para su respectiva Evaluación y Validación.

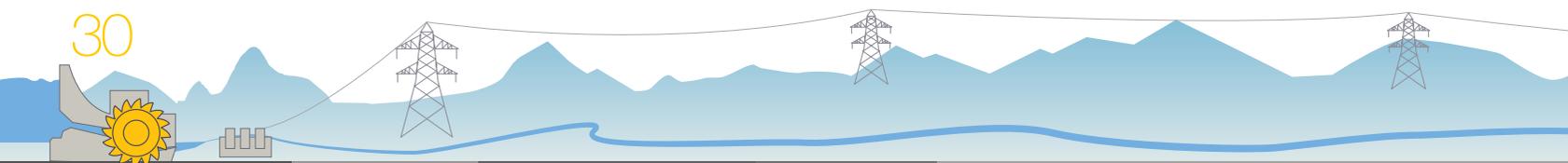
Asimismo, la evaluación del plan de trabajo del Sistema Integrado de Gestión al cierre 2018, alcanzó un cumplimiento del 88.75% debido a que está pendiente de documentar los Procesos y Procedimientos del Mapa de Procesos del SIG de EGEMSA, bajo los lineamientos corporativos de FONAFE.





# Evaluación del Balanced Scorecard – BSC (Convenio de Gestión 2018)

Fecha Dic 2018	Indicadores	Fuente auditable
<b>Perspectiva Financiera</b>		
FI 1	EBITDA Utilidad Operativa + Depreciación + Amortización	EEFF Auditados
FI 2	Utilidad Neta	EEFF Auditados
FI 3	ROE Rentabilidad sobre el patrimonio	EEFF Auditados
FI 4	ROA Rentabilidad sobre el activo	EEFF Auditados
FI 5	Ejecución de inversiones FBK	EEFF Auditados
<b>Perspectiva de Grupos de Interés</b>		
GI 1	Cumplimiento del rol social misional	No Aplica
GI 2	Cumplimiento de metas ambientales – Hallazgos de OEFA subsanados	Informe de gestión EPE validado por GPE - RSC
GI 3	Nivel de satisfacción de clientes	Reporte de resultados encuesta
<b>Perspectiva de Calidad y Procesos</b>		
PR 1	Grado de madurez del Sistema de Control Interno	Informe de autoevaluación EPE validado por OGR - CI
PR 2	Cumplimiento de calidad operativa – Disponibilidad de grupos de generación	Informe de gestión PEI EPE
PR 3	Grado de madurez de la Res. Social Corporativa	Informe de autoevaluación EPE validado por GPE - RSC
PR 4	Grado de implement del Buen Gobierno Corporativo	Informe de autoevaluación EPE validado por OGR - BGC
<b>Perspectiva de Gestión Humana</b>		
AC 1	Grado de Implementación Modelo de evaluación de desempeño	Informe de implementación EPE validado por GSC - RRHH
AC 2	Índice de clima laboral	Reporte de resultados de Empresa Encuestadora
AC 3	Grado de implementación Modelo de Gestión Corporativa de RR.HH.	Informe de implementación EPE validado por GSC - RRHH
<b>Compromisos Directorio - Proyectos</b>		
PP 1	Designación de Gerencias	Informe de evaluación EPE validado por GSC - RRHH
PP 2	Cumplimiento del Reglamento de Directorio	Informe de cumplimiento EPE validado por OGR - BGC
PP 3	Cumplimiento y seguimiento agendas	Informe de cumplimiento EPE validado por OGR - BGC



La evaluación del Balanced Scorecard (BSC) al cierre de 2018 ha alcanzado el nivel de cumplimiento del 96.90%, como se puede apreciar en el siguiente detalle.

Forma de cálculo	Peso Final	Unidad	Meta FONAFE a Dic 2018	Avance EGEMSA a Dic 2018	Real a diciembre 2018	
					% Ejecución	% Resultado
	25.0%					23.5%
Utilidad Operativa + Depreciación + Amortización	5.0%	MM S/	97.4	91.96	94.41	4.7%
Total Utilidad Neta	5.0%	MM S/	50.6	46.65	92.20	4.6%
( Utilidad Neta / Patrimonio Total ) x 100	5.0%	%	6.8	6.59	96.88	4.8%
( Utilidad Neta / Activo Total ) x 100	4.0%	%	6.0	5.45	90.90	3.6%
( Monto ejecutado FBK / Monto inicial aprobado FBK ) x 100	6.0%	%	95.0	89.92	94.65	5.7%
	14.0%					14.0%
No Aplica	0.0%	%	NA	NA		
[ HS / ( HP + HE ) ] x 100 Donde: HS: Hallazgos subsanados en el periodo HP: Hallazgos pendientes al 31/12/17 HE: Hallazgos encontrados del 01/01/18 hasta el 31/10/18	7.0%	%	100.0	100.0	100.0	7.0%
Cumplimiento de encuesta estandarizada y su aplicación	7.0%	%	100.0	100.0	100.0	7.0%
	27.0%					21.5%
Autoevaluación $D = [ 1 - ( HP + HF ) / ( HT \times N ) ] \times 100$ 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	7.0%	N°	3.5	2.30	65.71	4.6%
Autoevaluación Valida	6.0%	N°	2.0	2.00	100.00	6.0%
Autoevaluación Valida	7.0%	%	59.8	32.27	53.96	3.8%
	15.0%					17.3%
( Etapas implementadas / Total de etapas programadas ) x 100	5.0%	%	85.0	100.00	117.65	5.9%
Encuesta de Índice de Clima Laboral	5.0%	%	68.0	73.00	107.35	5.4%
( Actividades ejecutadas / Actividades programadas ) x 100	5.0%	%	61.5	92.20	120.00	6.0%
	19.0%					20.7%
{ [ Total Gerencias - gerencias encargadas ( ≥ 4 meses ) ] / Total Gerencias } x 100	5.0%	%	100.0	100.00	100.00	5.0%
( N° actividades realizadas / Total de actividades establecidas en directiva ) x 100	7.0%	%	40.0	61.24	120.00	8.4%
( N° actividades realizadas / Total de actividades establecidas en agenda ) x 100	7.0%	%	75.0	77.78	103.71	7.3%
	100%					96.90%





# Memoria Anual 2018

Gestión Operaciones



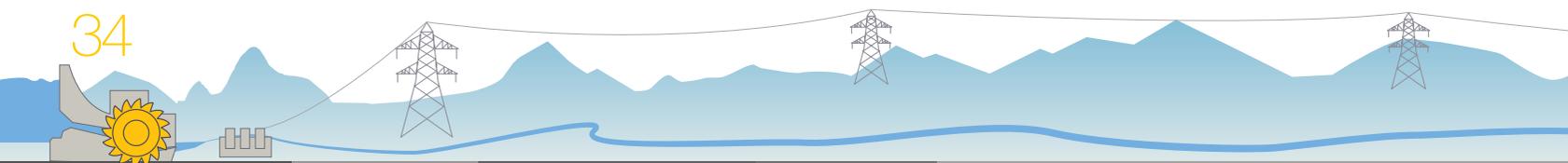
# Gestión Operaciones

EGEMSA cuenta con una potencia instalada de 208.07 MW distribuida en dos centrales de generación eléctrica: el 92.49% corresponde a la Central Hidroeléctrica Machupicchu y el 7.51% 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
<b>Central Hidroeléctrica Machupicchu</b>					
Grupo N° 1	30.15	17.46	1	Pelton	Machupicchu / Cusco
Grupo N° 2	30.15	29.46	1	Pelton	Machupicchu / Cusco
Grupo N° 3	30.15	17.41	1	Pelton	Machupicchu / Cusco
Grupo N° 4	102.00	104.49	1	Francis	Machupicchu / Cusco
<b>Total Hidráulica</b>	<b>192.45</b>	<b>168.82</b>	<b>4</b>		
<b>Central Térmica Dolorespata</b>					
Sulzer N° 1	1.00	0.66	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
Sulzer N° 2	2.12	1.36	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
Alco N° 1	2.50	1.24	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
Alco N° 2	2.50	1.10	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
General Motors N° 1	2.50	1.02	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
General Motors N° 2*	2.50	0.00	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
General Motors N° 3	2.50	1.12	1	Electrógeno	Cusco / Cusco
<b>Total Térmica</b>	<b>15.62</b>	<b>6.49</b>	<b>7</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>208.07</b>	<b>175.32</b>	<b>11</b>		

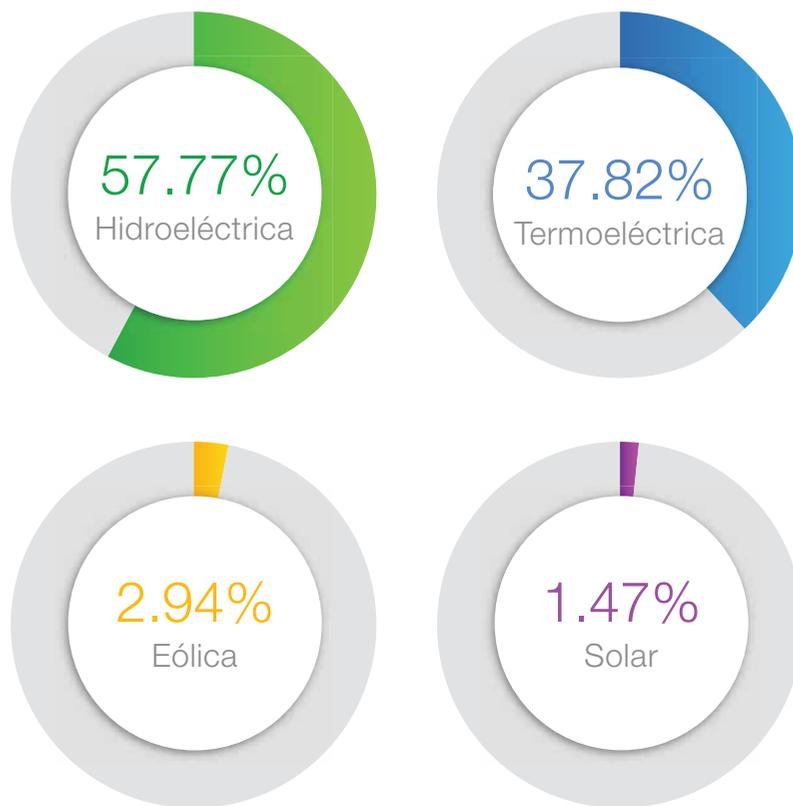
(\*) Fuera de servicio por avería del generador.



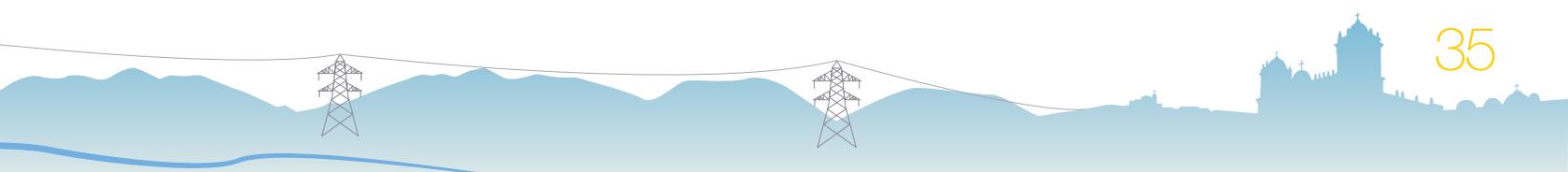


Las empresas de generación eléctrica adscritas al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional –SEIN– han producido 50,816.69 GWh, de los cuales el 57.77% proviene de centrales hidráulicas, mientras que el 37.82% de centrales térmicas y el 4.41% a los recursos energéticos renovables.

### Producción por tipo de Generación



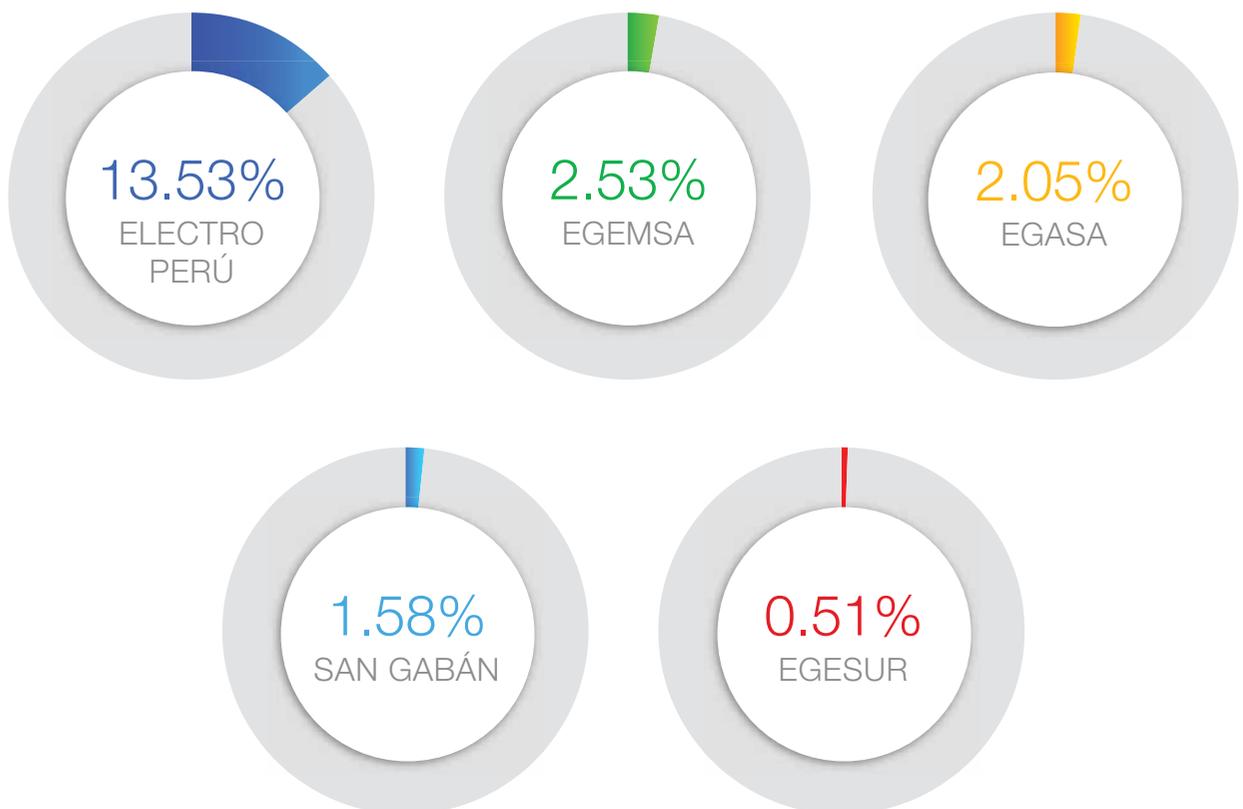
Fuente: Información Post Operación Evaluación Mensual del COES.



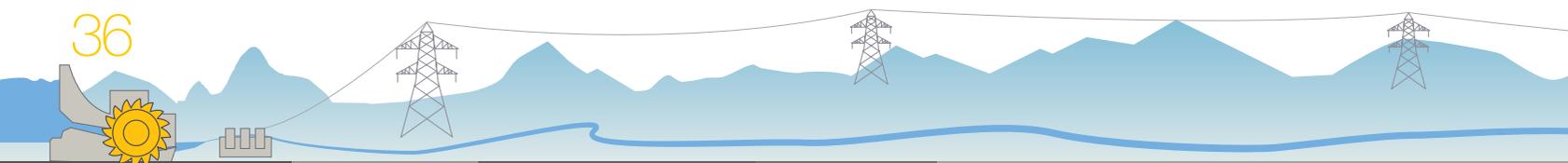


Por su parte, las empresas de generación de energía de la Corporación FONAFE (EGASA, EGEMSA, EGESUR, ELECTRO PERÚ y SAN GABÁN) registraron una producción de 10,268.36 GWh al cierre de 2018, lo que representa el 20.2% de la energía generada por el SEIN, en el que EGEMSA ha contribuido con el 2.53% de la producción nacional.

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



Fuente: Información Post Operación Evaluación Mensual del COES.





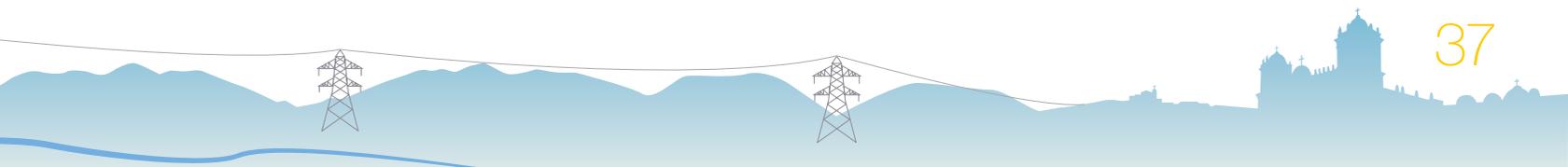
La producción de energía de la Central Hidroeléctrica Machupicchu en su conjunto alcanzó en 2018 los 1,285.44 GWh, de los cuales 448,36 GWh corresponden a los grupos Pelton, mientras que los 837,08 GWh al grupo Francis, alcanzando un incremento de 3.26% de la meta reprogramada.

## Mantenimiento Preventivo

La operación y mantenimiento de la Central se ha ejecutado bajo lineamiento de los objetivos planteados por la Gerencia de Operaciones, mientras que durante los trabajos de mantenimiento se ha podido corroborar el alto compromiso y destreza del personal de operación y mantenimiento, aspectos que han redundado en tener índices por encima de lo programado.

Las principales actividades ejecutadas durante el año 2018 en la Central Hidroeléctrica Machupicchu, fueron:

- ◆ El porcentaje de cumplimiento del programa de mantenimiento se ha realizado en un 100% respecto de lo programado.
- ◆ Instalación y puesta en servicio del Sistema de Monitoreo en Línea de vibraciones y entrehierro de las unidades Pelton de la C. H. Machupicchu.
- ◆ En el mes de septiembre se implementaron ajustes en los reguladores de velocidad para el cumplimiento de la Regulación Primaria de Frecuencia (RPF); esta implementación permite mejorar el desempeño de la producción de energía de la Central.



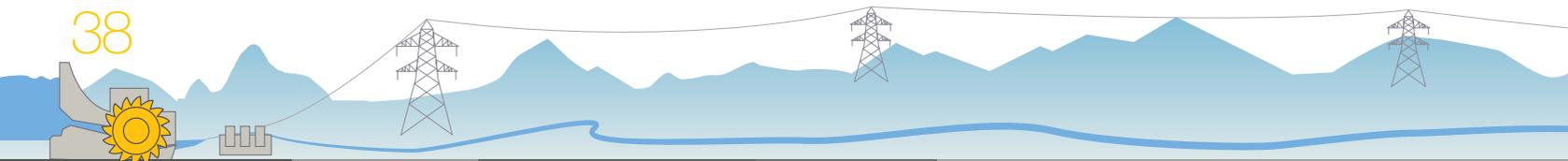


- ◆ Parada de Central en el mes de agosto del 2018 por mantenimiento y reparación de compuerta de descarga del Grupo Francis e inspección del túnel de aducción.
- ◆ Desarrollo del mantenimiento del Grupo Francis según programa (cambio de los componentes hidráulicos: alabes directrices y anillos de laberintos, entre otros, de la turbina Francis).
- ◆ En el mes de septiembre se realizaron las pruebas de regulación primaria de frecuencia según el Procedimiento 21 del COES, cuyo resultado fue satisfactorio.
- ◆ En el mes de diciembre se realizó el mantenimiento mayor (OVERHALL) de 100,000 horas del generador del Grupo Pelton 01 GTA y la implementación del Sistema de Monitoreo en línea de vibraciones y entrehierro en el Grupo Pelton 03 GTA.

## División Mantenimiento de Subestaciones y Líneas de Transmisión

Las principales actividades ejecutadas fueron:

- ◆ Reemplazo de componente defectuoso en interruptor de potencia 138 Kv, perteneciente a la celda del transformador de Potencia TR2 12,2 MVA SE Dolorespata.
- ◆ A petición del cliente INCASAC – ENAEX y en coordinación con el área comercial de EGEMSA, la SE Cachimayo puso en marcha su propio banco de capacitores de 7 MVAR en 3 pasos: 2, 2 y 3 MVAR, en la barra de 6,6 Kv.
- ◆ En la SE Dolorespata se realizaron las maniobras de reemplazo temporal del transformador de potencia TR3 de 25/30 MVA por el transformado de contingencia de 12,2 MVA, a



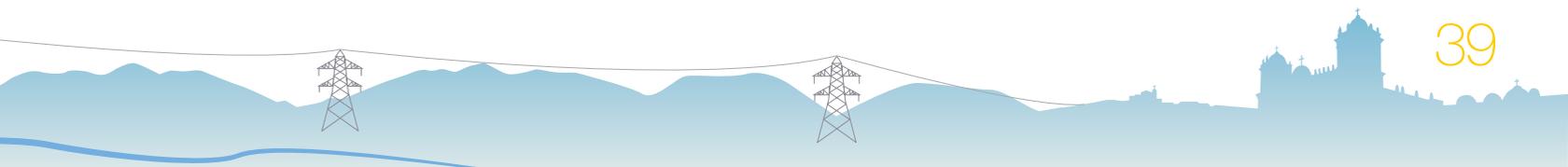


solicitud del contratista y fabricante, resultando exitoso y demostrando con ello capacidad de acudir en contingencias.

- ◆ Se culminó con el “Saneamiento por vía de excepción” de los 5 vanos de las líneas L-1001, L-1002 y L-1003 en 138 Kv observados por OSINERGMIN como deficientes, declarados así por el incumplimiento de distancias mínimas de seguridad (DMS). Esta actividad requirió la modificación en las estructuras de las torres, labores que se efectuaron progresivamente durante 2018 con la adquisición de materiales necesarios, adecuaciones e intervenciones en las estructuras, con lo cual se presentaron los cinco expedientes sustentatorios a OSINERGMIN.

## Supervisión Mantenimiento Electrónico

- ◆ Instalación de sistema solar para abastecimiento de energía eléctrica a los equipos de comunicación y estación meteorológica en el campamento Sibinaccocha.
- ◆ Mejoramiento de los sistemas de pozos a tierra para el sistema de comunicaciones en la represa Sibinaccocha, por el alto nivel Isoceráunico de la zona.
- ◆ Mantenimiento de las estaciones de sistema de control y supervisión del sistema SCADA, SYS1, SYS2, SYSDOL, en la Subestación Dolorespata.
- ◆ Mantenimiento correctivo del sistema de aire acondicionado para la sala de servidores del sistema de control SCADA Dolorespata.





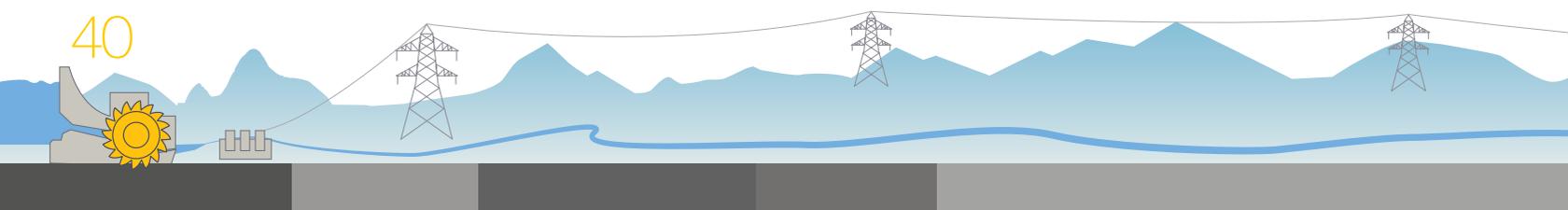
## Disponibilidad de los Grupos

El factor de disponibilidad de los grupos de la Central Hidroeléctrica Machupicchu ha alcanzado la cifra de 93.59% con 2,197.43 horas de mantenimiento programadas y 47.89 horas de mantenimiento forzadas, totalizando 2 245.32 horas ejecutadas el presente año.

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.

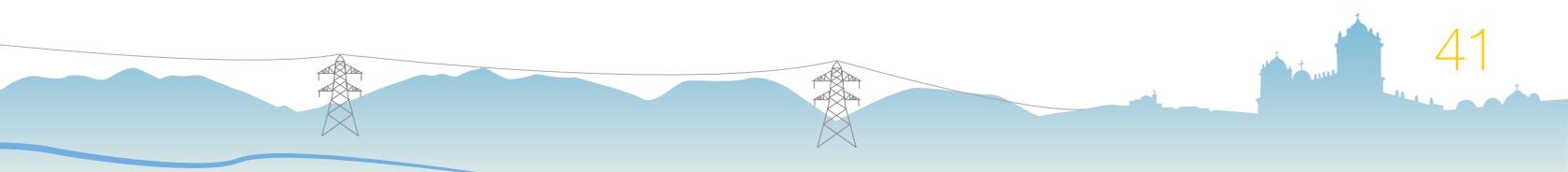
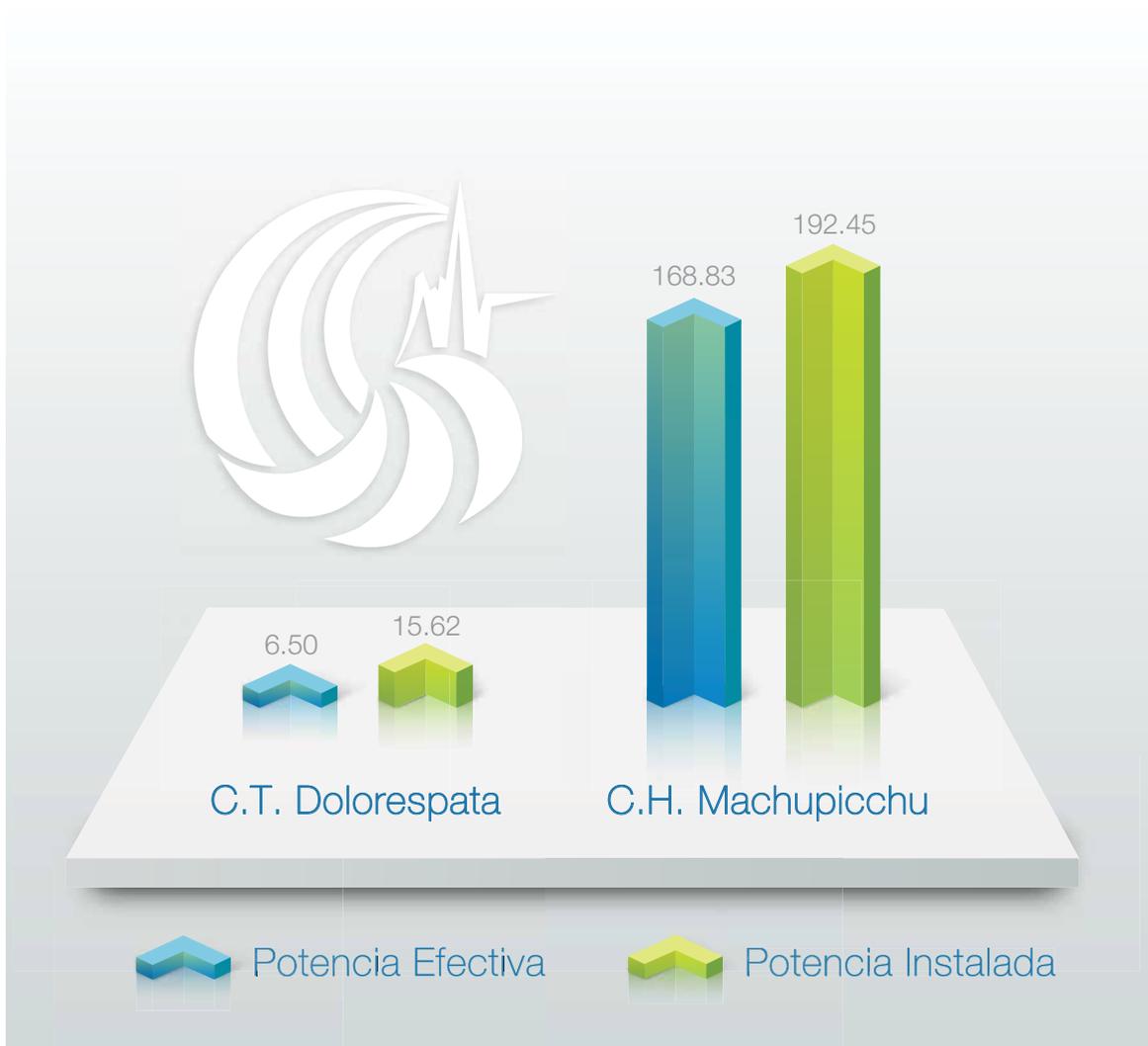
### Potencia efectiva Central Hidroeléctrica Machupicchu en MW

Grupos	Potencia Efectiva en MW	Caudal en m <sup>3</sup> /s
G. Pelton 01	17.46	
G. Pelton 02	29.46	22.49
G. Pelton 03	17.41	
G. Francis 01	104.49	33.34
<b>Total</b>	<b>168.83</b>	<b>55.83</b>





## Potencia por Central de Generación Eléctrica en MW





## Producción de energía eléctrica

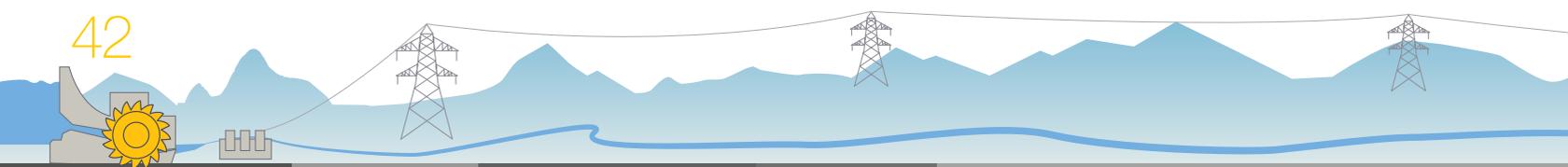
La producción de energía eléctrica de la Central Hidroeléctrica Machupicchu durante el Ejercicio 2018 ha alcanzado 1,285.44 GWh, de los cuales 448.36 GWh corresponden a los grupos Pelton (CHM I) y los 837.08 GWh al grupo Francis (CHM II), como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Producción mensual CHM I y CHM II (GWh)  
anual 2018



 Energía Generada CHM I

 Energía Generada CHM II





## Caudales del Río Vilcanota

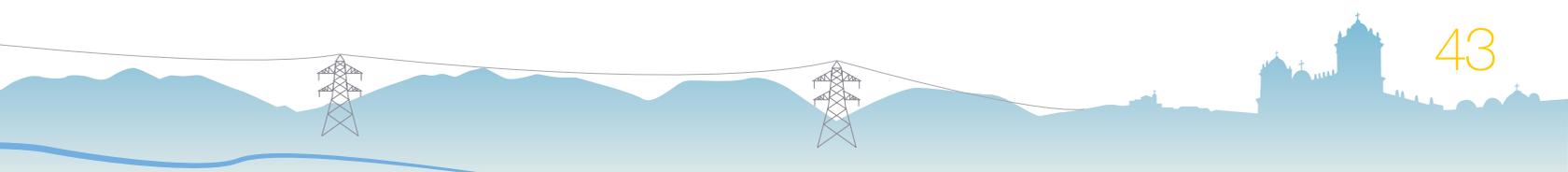
Durante el año 2018 se presentó un caudal máximo de 641.06 m<sup>3</sup>/s (14 de marzo 2018) y en época de estiaje se registró un caudal mínimo de 29.41 m<sup>3</sup>/s (8 de septiembre de 2018).

El comportamiento de los caudales durante los últimos años se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Caudales estación de aforos km 105 río Vilcanota



— Caudal registrado en 2018      — Máximo histórico  
— Promedio histórico hasta 2018      — Mínimo histórico

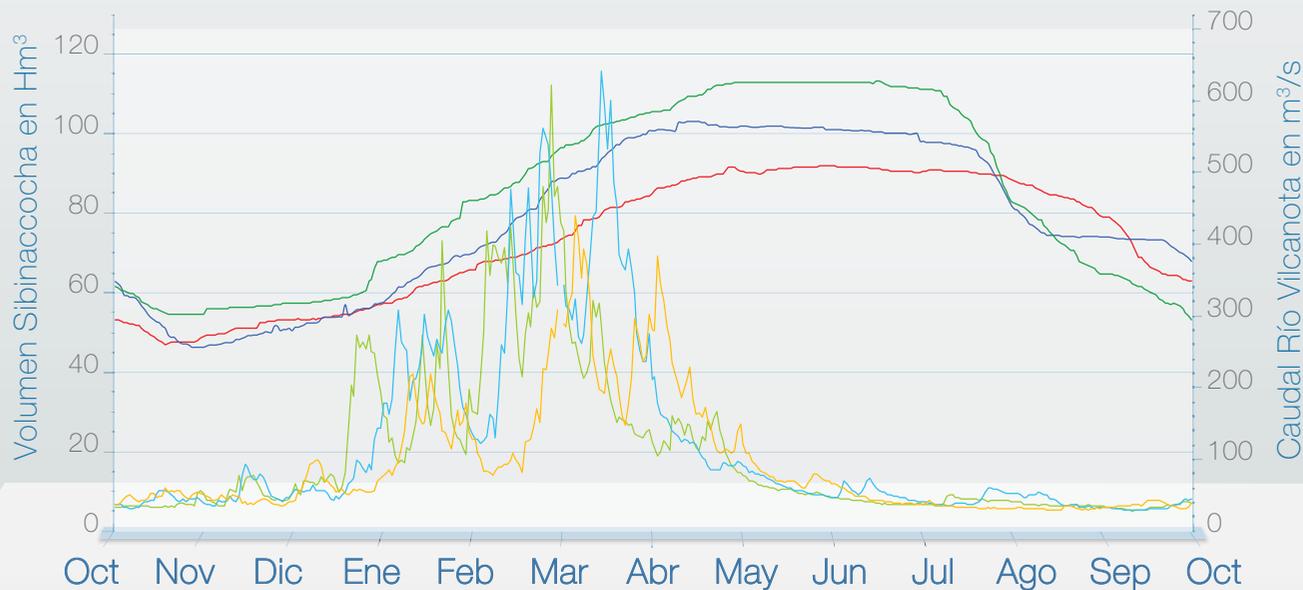




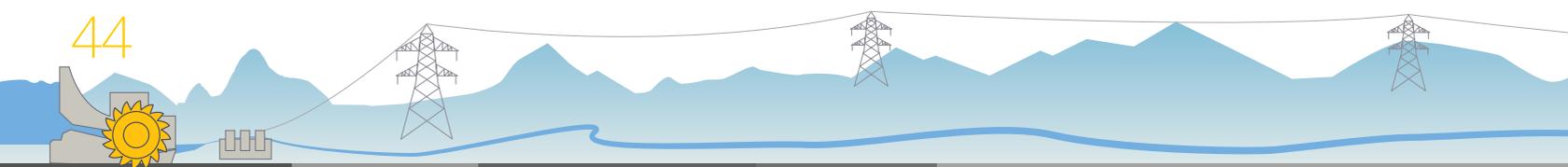
## Volumen de agua en la Represa de Sibinaccocha

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 m<sup>3</sup>. En 2018, el volumen máximo de agua almacenada en esta represa fue de 103.06 millones de m<sup>3</sup>, registrado el 15 de enero (2018), que representa al 93.69% de la capacidad de represamiento, el mínimo almacenado fue de 56.33 millones de m<sup>3</sup> que se presentó el 17 de julio (2018), mientras que el desembalse total fue de 59.87 millones de m<sup>3</sup>.

### Volumen represa Sibinaccocha y caudal del río Vilcanota



— Volumen 2018    — Volumen 2017    — Volumen 2016  
— Caudal 2018    — Caudal 2017    — Caudal 2016



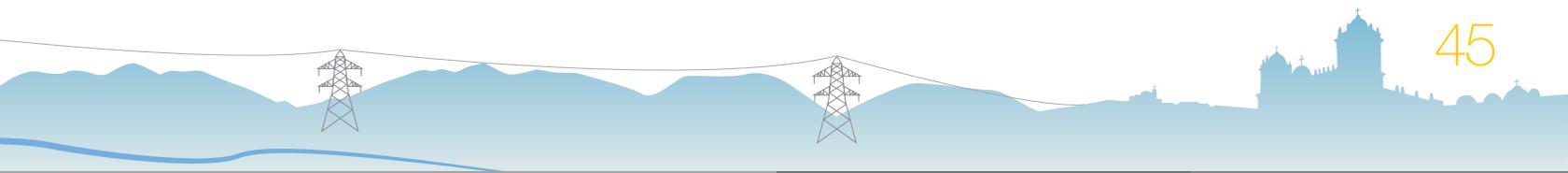


## Monitoreo Geológico de la Quebrada Ahobamba

- ◆ Se ha realizado el monitoreo geológico de la zona y actividades de mitigación de riesgos de forma continua, dado el proceso acelerado de desglaciación de las coberturas de masa glaciaria discontinua en las altas cumbres del grupo Salkantay.
- ◆ Control topográfico e hidrogeológico de presa principal y secundaria del embalse Sibinacocha (represa de agua); los resultados del control instrumental arrojan un comportamiento estable.
- ◆ Los resultados de monitoreo geológico de la quebrada Ahobamba ejecutado bajo la modalidad desde el control instrumental (anfiteatro Pacchagrande) y la inspección visual integral, acreditan un comportamiento geotécnico estable.

## División de mantenimiento mecánico Taller Central

- ◆ Durante 2018 se realizó el mantenimiento de los componentes mecánicos de la Central Hidroeléctrica de Machupicchu, tales como: ejes de inyector, de boquillas, asientos de inyector de los grupos Pelton de la Central Hidroeléctrica Machupicchu.
- ◆ También se dio cumplimiento al objetivo de mantener un stock mínimo de tres (03) rodetes Pelton, y se concluyó el 2018 con cinco (05) rodetes Pelton listos para su funcionamiento.
- ◆ Al concluir el 2018 se encuentran en proceso de reparación los siguientes rodetes:
  - Rodete Pelton N° 05 al 91% del proceso de control de calidad.
  - Rodete Pelton N° 11 al 72% del proceso de control de calidad.
  - Rodete Pelton N° 04 al 60% del proceso de control de calidad.
  - Rodete Pelton N° 08 al 50% del proceso de control de calidad.







# Memoria Anual 2018

Gestión Comercial



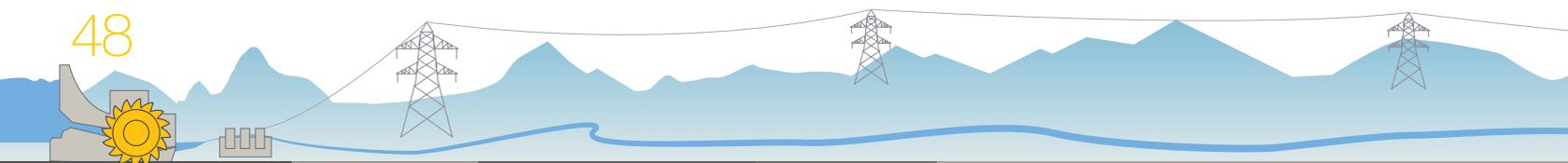
## Gestión Comercial

La política comercial de EGEMSA durante 2018 se orientó a la optimización de ingresos por venta de energía eléctrica, fidelización de clientes e incorporación de nuevos clientes y la reducción de egresos tales como pago por el sistema de transmisión y aportes a organismos superiores.

En el marco del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015, se ha mejorado continuamente 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.

Asimismo, con el fin de asegurar los ingresos por Venta de Energía y minimizar el Riesgo Comercial de la empresa se suscribieron diferentes Contratos y Adendas de suministro eléctrico durante el año 2018, incrementando nuestra cartera de clientes.

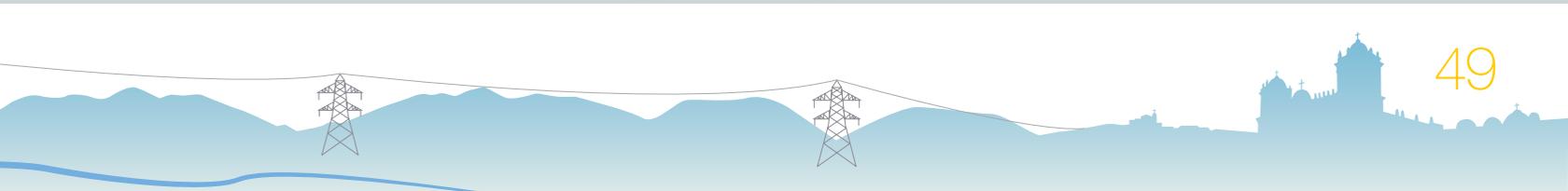
- ◆ En el mes de octubre se dio inicio al Contrato con la empresa Contilatin del Perú S.A.C. para el suministro de energía de sus plantas ubicada en Lurín – Lima y Trujillo – La Libertad, el que tiene una vigencia hasta el año 2021.
- ◆ En diciembre se dio inicio al Contrato con la empresa Energigas S.A.C. para el suministro de energía de sus plantas ubicadas en Villa El Salvador y Lurín; el contrato tiene vigencia hasta el año 2028.
- ◆ Se logró conciliar los montos de los retiros sin contrato del año 2007 con las empresas distribuidoras ELECTRO PUNO y ELECTRO UCAYALI; se suscribieron acuerdos para el pago por suministro de potencia y energía relacionados a los retiros sin contrato del año 2007.





## Clientes

Nuestros Clientes en el ejercicio 2018 fueron los siguientes:



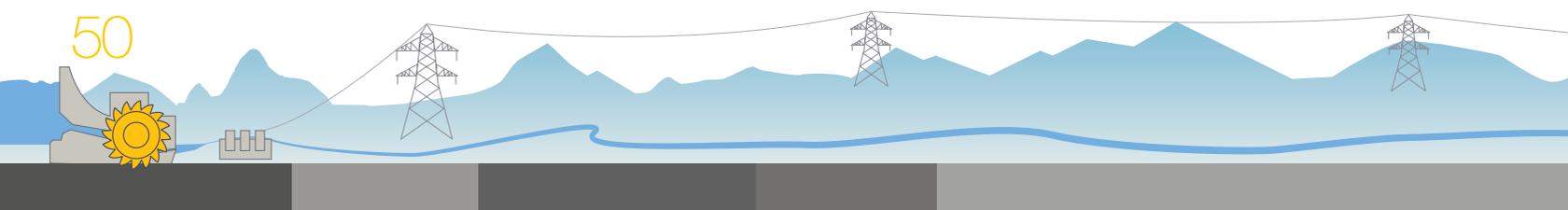
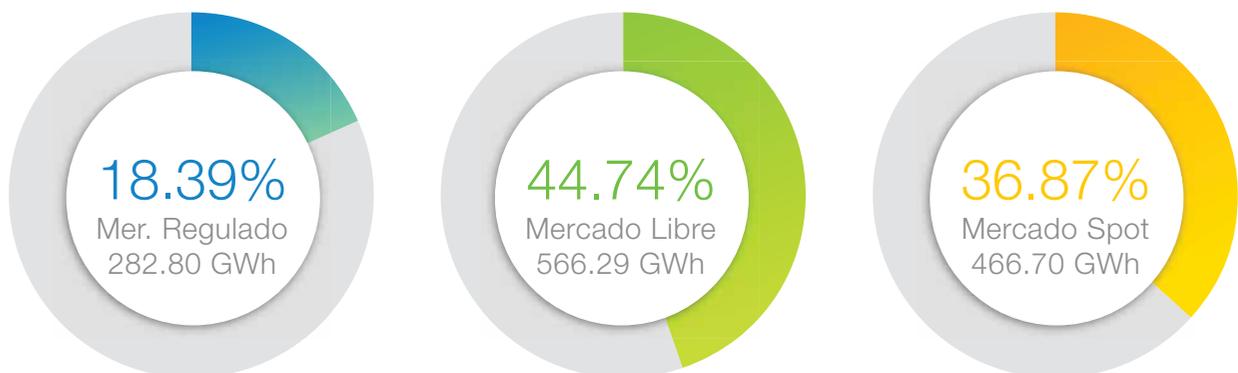


- ◆ Se presentó a OSINERGMIN, a través del Subcomité de Transmisores del COES, la propuesta tarifaria del Sistema Principal de Transmisión de EGEMSA para la compensación de la Celda de la Línea Dolorespata – Quencoro.
- ◆ En la División del Centro de Control se han realizado los análisis de flujo de potencia para diferentes escenarios del sistema interconectado en la operación de tiempo real. La coordinación mensual, semanal y diaria para la realización de mantenimientos de los grupos generadores, líneas de transmisión y subestaciones de EGEMSA, así como la correcta operación del SEIN en el caso de poner fuera de servicio a las líneas pertenecientes al área de influencia de EGEMSA, de acuerdo a la topología dinámica del sistema.

## Ventas

La energía vendida a los clientes de EGEMSA hasta diciembre del 2018 fue de 1,265.78 GWh., significando un incremento de 4.26% con respecto a la meta reprogramada, con la siguiente distribución.

### Venta de Energía por Mercado (GWh)





## Venta de Energía por Tipo de Mercado (GWh) Anual 2018



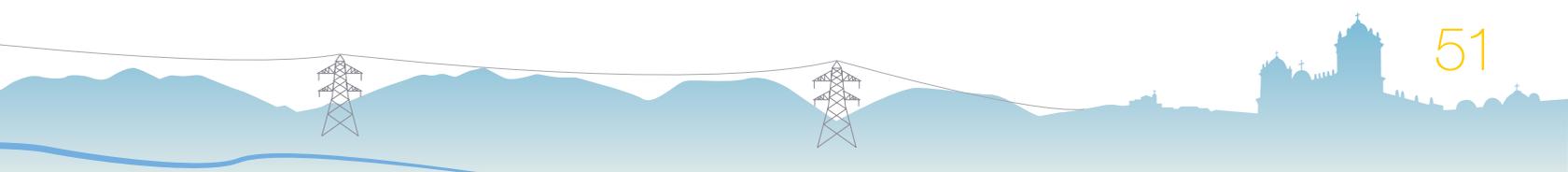
Mercado Regulado



Mercado Libre



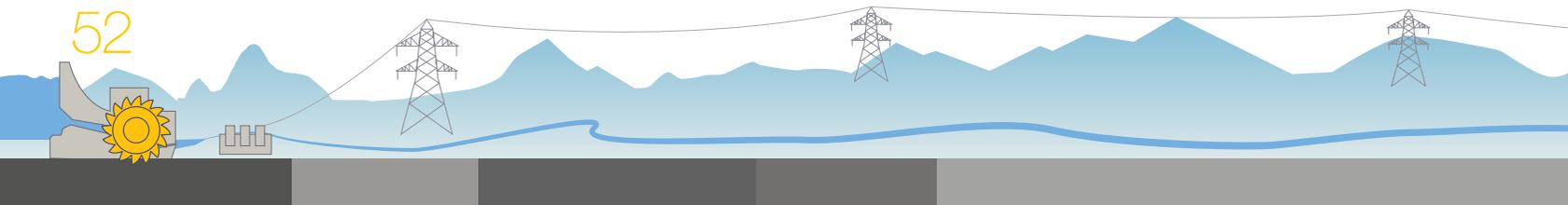
Mercado Spot



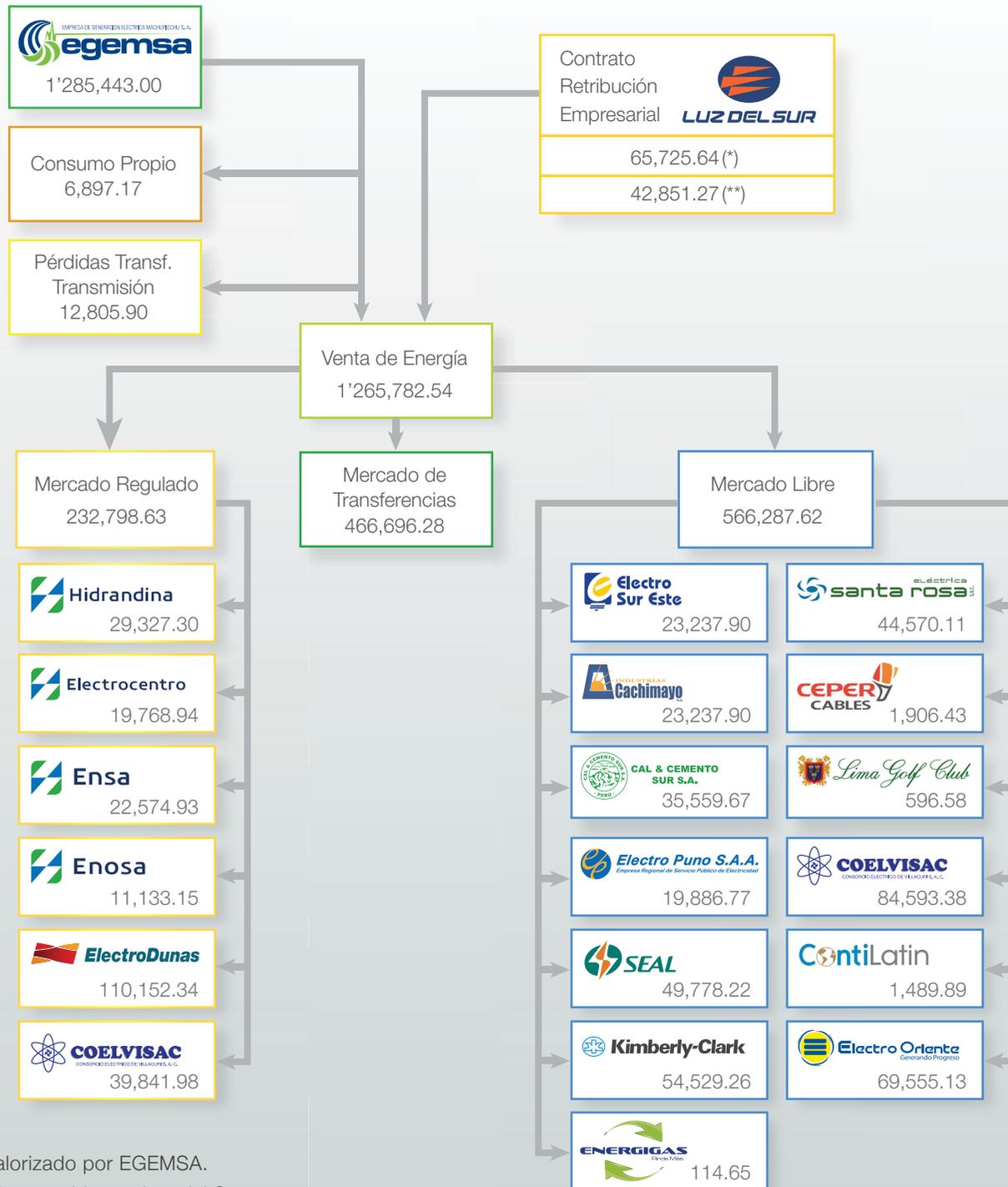


La distribución de la energía eléctrica comercializada a los clientes durante 2018, según el tipo de mercado, fue el siguiente:

- ◆ **Mercado Regulado: 232.80 GWh [18.39%]:** Demanda dirigida al servicio público de electricidad de nuestros clientes: COELVISAC, DISTRILUZ, ELECTRODUNAS.
- ◆ **Mercado Libre: 565.29 GWh [44.74%]:** Demanda dirigida al suministro de los Clientes Libres de las Empresas: INCASA, ELECTROPUNO, ELSE, ELOR, COELVISAC, CALCESUR, SEAL, SANTA ROSA, CEPER, GOLF, KIMBERLY, CONTILATIN, ENERGIGAS, etc.
- ◆ **Mercado Spot: 466.70 GWh [36.87%]:** Resultado de las transferencias de energía del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional a través del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado (COES).



## Balance de Producción y Venta de Energía Eléctrica - 2018 (MWh)



(\*) Valorizado por EGEMSA.

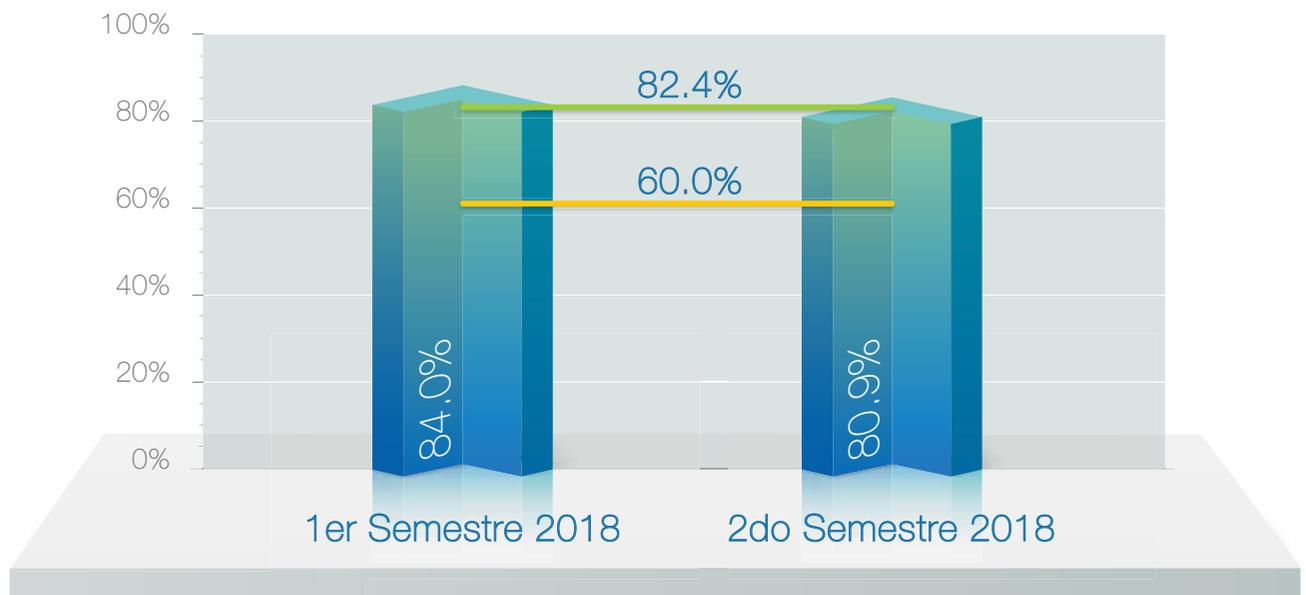
(\*\*) Reconocido por Luz del Sur.



## Satisfacción de los Clientes

De acuerdo con lo establecido según los lineamientos de la “Encuesta Estandarizada de Satisfacción al Cliente” por las empresas del Holding de FONAFE (ELECTROPERÚ, EGESUR, SAN GABÁN, EGASA y EGEMSA), su evaluación se enfoca principalmente en los aspectos comunes y relevantes. Según la encuesta, el promedio anual obtenido en 2018 por EGEMSA fue de 82.4%.

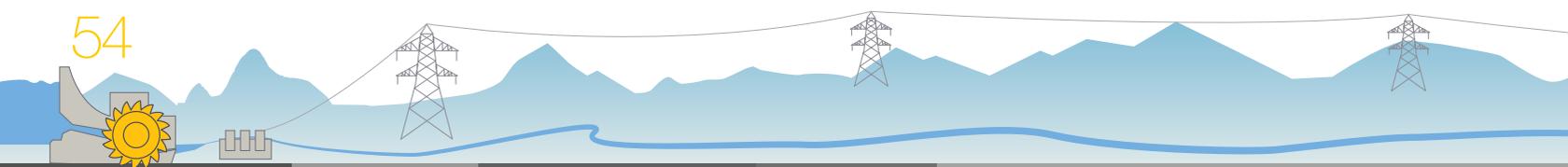
### Resultados Encuesta de Satisfacción al Cliente 2018



Resultados de encuesta

— Promedio anual 2018

— Meta propuesta





EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA MACHUPICCHU S. A.

**egemsa**



# Memoria Anual 2018

Gestión de  
Administración y Finanzas



# Gestión de Administración y Finanzas

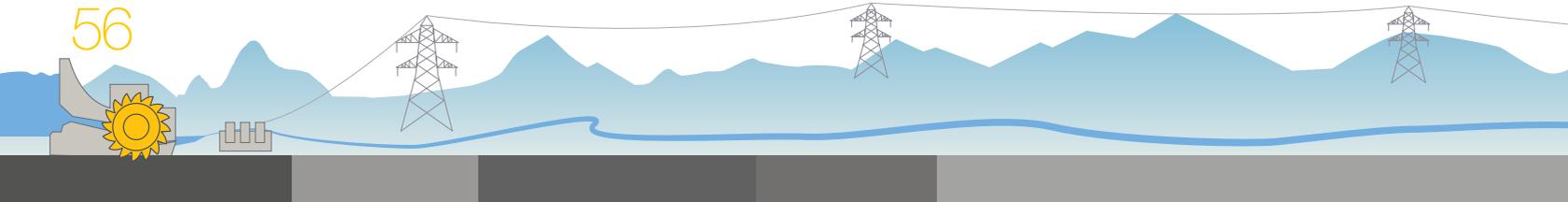
## Administración

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.

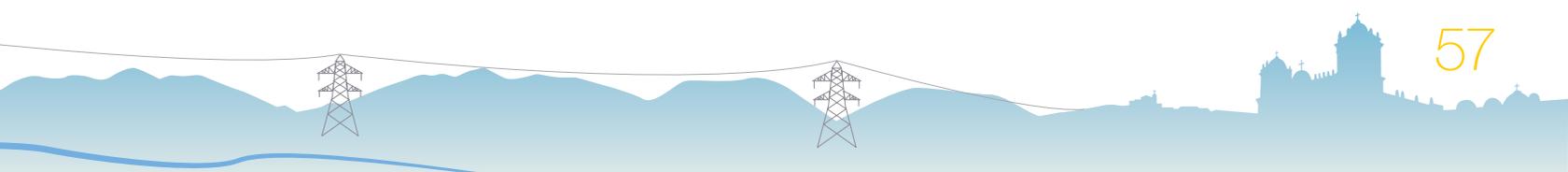
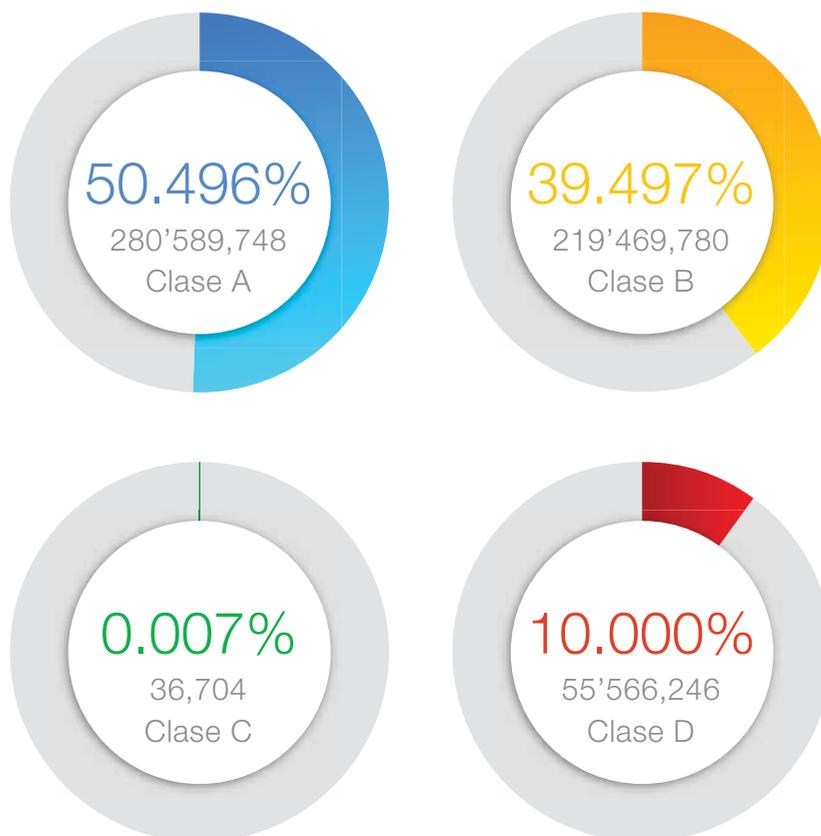




## Capital Social

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 2018 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 2018





## 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 2018, estuvo compuesta por 92 trabajadores distribuidos de la siguiente manera: 6.52% (6) Directivos, 16.30% (15) por Funcionarios, 36.96% (34) de Profesionales, 34.78% (32) Técnicos, y 5.43% (5) Administrativos.

### ◆ Relaciones laborales

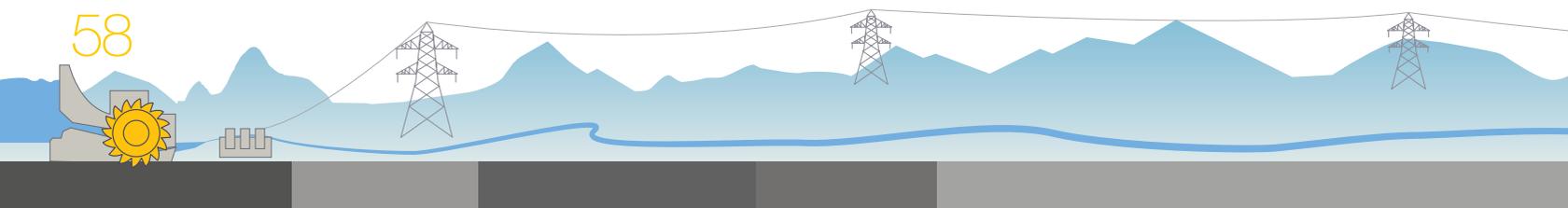
EGEMSA cumple de manera oportuna e irrestricta las obligaciones laborales, los pactos y convenios colectivos suscritos, que influyen directamente en el ambiente de trabajo y en el ejercicio constante de las actividades empresariales.

### ◆ 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 lograr cumplir los objetivos y las metas propuestas por la empresa.

### ◆ Bienestar del Capital Humano

Acciones importantes en beneficio de los colaboradores y sus familiares directos se desarrollaron en el Ejercicio 2018. Con ellas se buscó mantener el buen clima laboral,

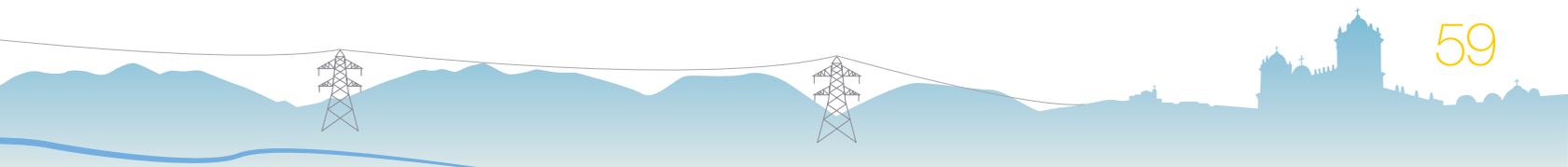




fortalecer los lazos de amistad y compañerismo, garantizar la seguridad personal y lograr la satisfacción y la confianza en el ámbito laboral.

### ◆ Salud Ocupacional

La Salud Ocupacional en EGEMSA es considerada como un pilar fundamental, cuya acción está dirigida a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades que se desarrolla, y cuyo monitoreo es realizado en forma anual.







# Memoria Anual 2018

Gestión  
Desarrollo de Proyectos



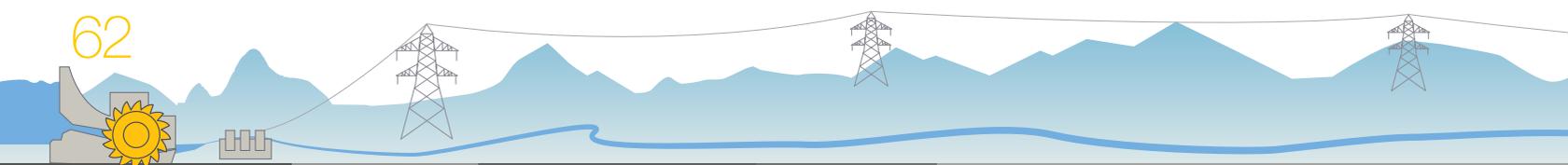
# Gestión Desarrollo de Proyectos

Las principales actividades realizadas por la Gerencia de Proyectos durante 2018 se detallan a continuación.

## División de Estudios

Proyecto: “Ampliación de la capacidad hídrica mediante Regulación Estacional para la Operación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu”.

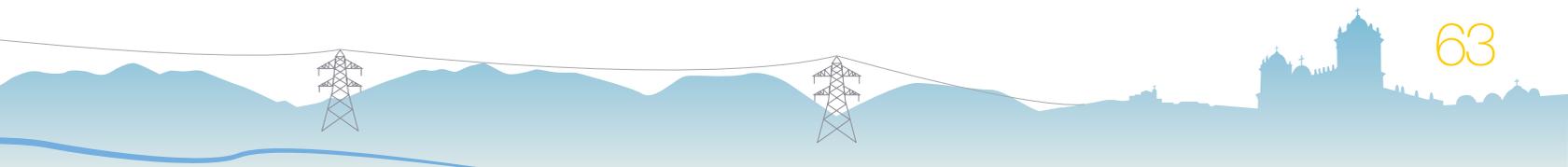
- ◆ En diciembre se ha suscrito contrato con INCA WATT para el estudio de pre-inversión (primera fase).





## División de Obras

- ◆ Ejecución de la obra “Construcción del Campamento para el Monitoreo Geológico en la Quebrada Ahobamba”.
- ◆ Rehabilitación de coberturas de las viviendas y comedor de la Central Hidroeléctrica de Machupicchu.
- ◆ Conclusión del anteproyecto arquitectónico del Edificio Administrativo de EGEMSA.
- ◆ Conclusión del expediente para la demolición del antiguo local administrativo, de acuerdo a requisitos municipales para obtener la licencia de demolición y presentación ante la Municipalidad de Santiago.
- ◆ Conclusión de Informe Técnico Sustentatorio Ambiental (ITS) con el levantamiento de observaciones y presentación al SENACE, para la obtención de permiso ambiental del Proyecto de Ampliación de la capacidad hídrica de la Central Hidroeléctrica Machupicchu (Túnel Paralelo).
- ◆ Conclusión del expediente para obtener mayor Disponibilidad Hídrica del proyecto “Obras de Captación para el sistema de Refrigeración de los grupos Pelton y Francis de la Central Hidroeléctrica Machupicchu”.







# Memoria Anual 2018

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 Machupichu. 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.

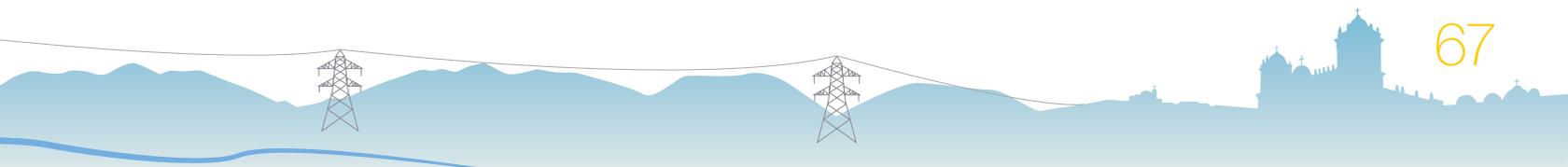
Se tiene conformado el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y un Sub Comité en la Central Hidroeléctrica Machupicchu. Las tareas permanentes del área son: la actualización de la matriz de riesgos en base a la identificación de peligros y la evaluación de riesgos en todas las actividades 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 el 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.

Los documentos son los siguientes:

- ◆ El Estudio de Riesgos.
- ◆ El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ◆ 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 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 sean requeridos.







# Memoria Anual 2018

Gestión  
Medio Ambiente



## Gestión 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 y la Central Térmica Dolorespata. Asimismo, se efectuaron mediciones de calidad de agua y aire, de emisiones gaseosas, electromagnetismo y ruido, con el propósito de evaluar que los parámetros ambientales se encuentren dentro de los límites máximos permisibles, de acuerdo a los estándares de calidad ambiental.

70





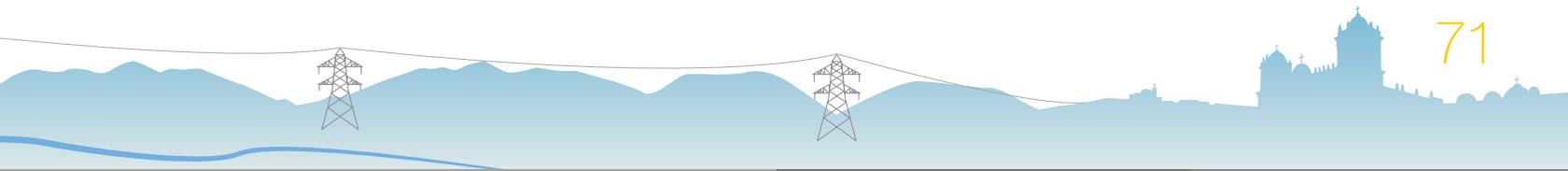
Pintado de tubería forzada antiguos Grupos Francis



Donación plantas SERNANP

Se continúa con la gestión del manejo de residuos peligrosos por medio de empresas prestadoras y/o comercializadoras de servicio de transporte y disposición final, según lo indicado en las normas legales vigentes. EGEMSA busca de este modo evitar potenciales impactos en el medio ambiente, la población y los trabajadores.

Se cumple con el Programa de Gestión Ambiental, a través del cual se prepara al personal en el manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, como también en el manejo de potenciales emergencias ambientales.





## Manejo de Residuos

EGEMSA, siendo responsable con el medio ambiente, por segundo año viene participando en la campaña de reciclaje RAEE RAYMI en la ciudad del Cusco, en el manejo adecuado de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, entregando de esta manera a las empresas certificadoras como Comintel Recycling y Dynamic Recycling de estos manejos, concediendo así en 2017 un volumen de 3,156.3 Kgs y en 2018 un volumen de 1,294 Kgs.



N° 44-2018 CUS



### Certificado de manejo de residuos sólidos Se otorga a:

#### EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA MACHUPICCHU S.A

Por el manejo adecuado de sus Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, realizado en el mes de noviembre del presente año, por la empresa COMIMTEL SAC. con registro como empresa operadora de residuos sólidos EO-RS - ECNA 1844.16 los cuales fueron entregados como parte de la campaña de reciclaje RECICLAFEST – CUSCO 2018, coorganizada con la Asociación Civil Turismo Cuida

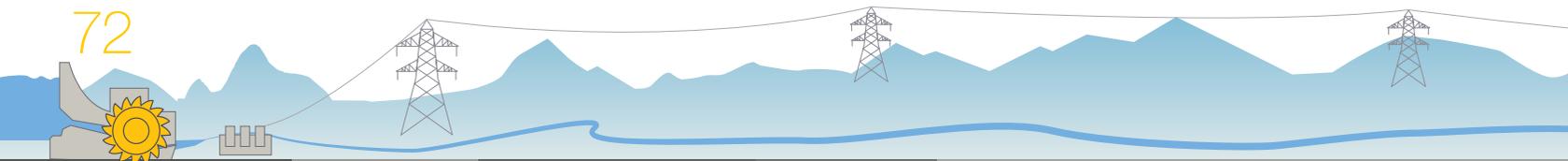
DESCRIPCION	PESO (Kg)
Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	1294

Se suscribe la presente constancia garantizando el adecuado manejo de los residuos entregados, según las disposiciones del D.L. 1278, que aprueba La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM, y el Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos aprobado mediante D.S. N° 001-2012-MINAM

Lima, 26 de diciembre de 2018

Edgar F. Aguilar Herrera  
GERENTE GENERAL

Roxana Llerena Ruiz  
RESPONSABLE TECNICO





# Memoria Anual 2018

Gestión de Responsabilidad  
Social Empresarial



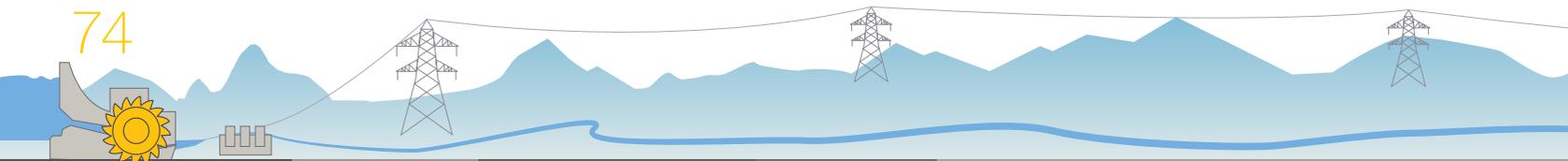
# Gestión de Responsabilidad Social Empresarial

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

## 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 Santuario Histórico de Machu Picchu, ubicado en la Provincia de Urubamba.
- ◆ Represa de Sibinacocha, 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.

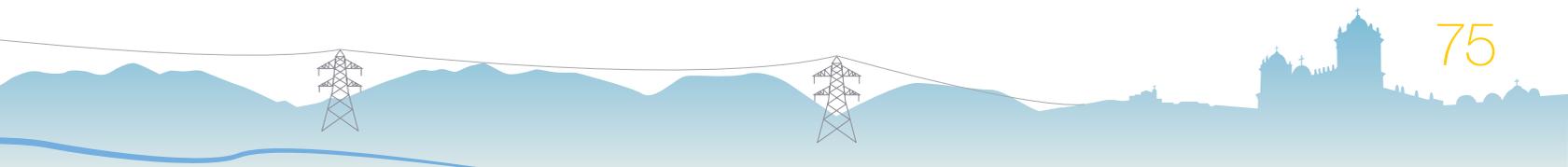




- Sector de Cullunuma en el Distrito de Checacupe.
- Sector de Chilca en el Distrito de Pitumarca.
- Sector de Ananiso en el Distrito de Pitumarca.
- Sector del Ahobamba entre los Distritos de Machupicchu y Santa Teresa.

## Las actividades de Proyección Social fueron:

- ◆ Facilitar prácticas profesionales en diversas especialidades a los estudiantes egresados de las Universidades y de Institutos Superiores Tecnológicos del Cusco.
- ◆ Asistencia médica y primeros auxilios en forma permanente en la posta médica de la Central Hidroeléctrica Machupicchu y Represa para los pobladores de las comunidades de Ahobamba, Ccolpani e Intihuatana, turistas y visitantes de la zona.
- ◆ Apoyo con maquinaria pesada en la zona de Machupicchu, Sibinaccocha y Santa Teresa en casos de inundaciones, derrumbes, bloqueo de la carretera y para trabajos de enrocado en las riberas de los ríos Vilcanota y Ahobamba.
- ◆ Apoyo para la construcción de caminos y vías vecinales en la zona aledaña de la Represa de Sibinaccocha y comunidades de Phinaya y Sibina Sallma, con apoyo de la Municipalidad Distrital de Pitumarca.
- ◆ Apoyo a los comuneros de Phinaya para el desarrollo del proyecto de conservación de praderas naturales con la instalación de 60 módulos comprendidos con 240 mallas ganaderas para la crianza técnica de camélidos sudamericanos.
- ◆ Apoyo para la premiación de los participantes de las ferias, aniversarios y actividades de las comunidades y población en las zonas de influencia.

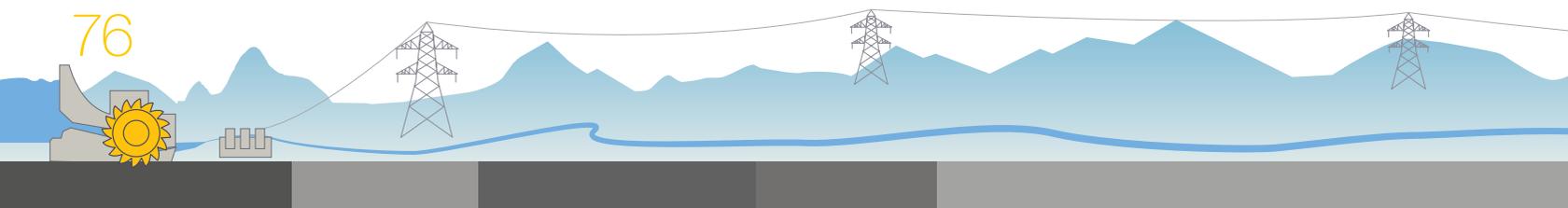




◆ En el Tema de Educación y Capacitación se realizó:

- Implementación y Mantenimiento del Centro de Cómputo de la I. E. N° 56337 del Centro Poblado de Phinaya, donde asisten los alumnos de inicial, primaria y secundaria, como complemento a su desarrollo en la educación.
- Internet para los Centros Educativos de:
  - I. E. Inka Pachacutec, en Machupicchu.
  - I. E. N° 50622 San Juan Bautista de la Salle, en Machupicchu.
  - I. E. N° 50768 Ccolpani Grande, en Santa Teresa.
  - I. E. N° 50623 Intihuatana, en Machupicchu.
  - I. E. N° 50624 Huayllabamba, en Machupicchu.
  - I. E. N° 50138 Qorihuayrachina, en Machupicchu.
  - I. E. N° 56337 Phinaya, en Pitumarca.
- Sensibilización sobre Riesgo Eléctrico y faja de servidumbre en las zonas que EGEMSA tiene sus líneas de transmisión en 138KV (en los Distritos de Machupicchu, Santa Teresa, Ollantaytambo, Urubamba, Maras, Chinchero, Huarcocondo, Anta, Cachimayo, Pucyura, Poroy, Cusco, Santiago, San Jerónimo, San Sebastián).
- Apoyo con infraestructura para la educación escolar de los niños pertenecientes a las comunidades aledañas a las instalaciones de la Central Hidroeléctrica Machupicchu, así como a los pobladores de Intihuatana y Ahobamba.
- Desarrollo de programas, charlas sobre temas de interés y para el beneficio de los trabajadores y colaboradores de EGEMSA, tales como ética y valores e inteligencia emocional.

- ◆ Actividad por la Navidad 2018: se llevaron presentes en juguetes y se ofreció chocolatada para 3,150 niños en las localidades y zonas de: Phinaya, Tucsa, Cullunuma, Lluctuyoc, Intihuatana, Ahobamba, Sacsara, Chaupimayo, Paruro, y Cachimayo.





- ◆ También en este periodo se logró desarrollar el Sistema de Alerta Temprana de Conflictos Sociales, poniendo en conocimiento al Directorio y FONAFE.

## Resultado del grado de madurez de Responsabilidad Social Corporativa

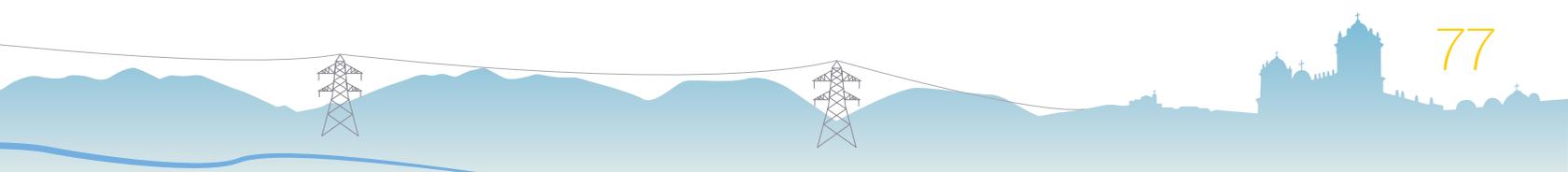
Resultado por sección		Puntaje obtenido	Etapa
● Sección 1	Diálogo e involucramiento con los grupos de interés	1	Etapa 1
● Sección 2	Actualización periódica del reporte de sostenibilidad	2	Etapa 2
● Sección 3	Apoyo a la gestión del desarrollo de los grupos de interés	2	Etapa 2
● Sección 4	Gestión del impacto de la EPE en las comunidades de su entorno	2	Etapa 2
● Sección 5	Relación con organizaciones sociales / locales	2	Etapa 2
● Sección 6	Financiamiento de las acciones de Responsabilidad Social	2	Etapa 2
● Sección 7	Sinergias en proyectos sociales de los grupos de interés	1	Etapa 1
● Sección 8	Planes y proyectos de RS en temas sociales, económicos y ambientales	1	Etapa 1
Resultado general		Puntaje obtenido	Nivel
Grado de madurez de Responsabilidad Social de la Empresa		13	2

**Grado de madurez de la Empresa**

Nivel 2 Básico

**Descripción**

Mantiene un reticencia sobre los temas de RSC, pero empieza a gestionar cambios. Muestra avances en su organización interna para asumir prácticas de RSE.





# Memoria Anual 2018



Estados Financieros Auditados  
Correspondiente al Cierre  
del Ejercicio 2018



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

Teléfono 51 (1) 611 3000  
Internet [www.kpmg.com/pe](http://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, los cuales comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2018 y de 2017, 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 28.

### **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.

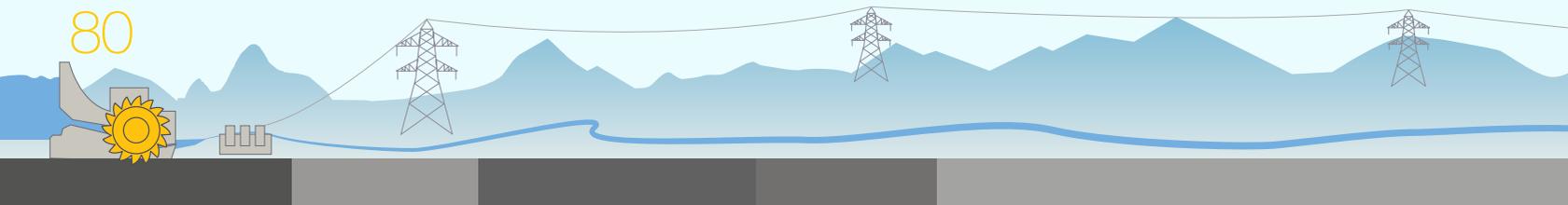
Una auditoría comprende la aplicación de procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los importes y la información revelada en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de que existan errores materiales 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 Compañía 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 Compañía. 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.

Caipoy Asociados S. Civil de R.L., sociedad civil peruana de responsabilidad limitada y firma miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Cooperative ("KPMG international), una entidad suiza.

Inscrita en la partida  
N° 01681796 del Registro de  
Personas Jurídicas de Lima.

80





## 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 2018 y de 2017, 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.

## Otro Asunto

Nuestra opinión sobre los estados financieros al 31 de diciembre de 2017 fue calificada debido a que la Compañía no nos proporcionó los cálculos definitivos del Impuesto a las Ganancias Diferido y del Impuesto a las Ganancias Corriente. Durante el año 2018, la Compañía completó su revisión de los asuntos descritos y registró los ajustes contables correspondientes. En consecuencia, la información comparativa contenida en los estados financieros ha sido reexpresada.

Lima, Perú,

15 de marzo de 2019

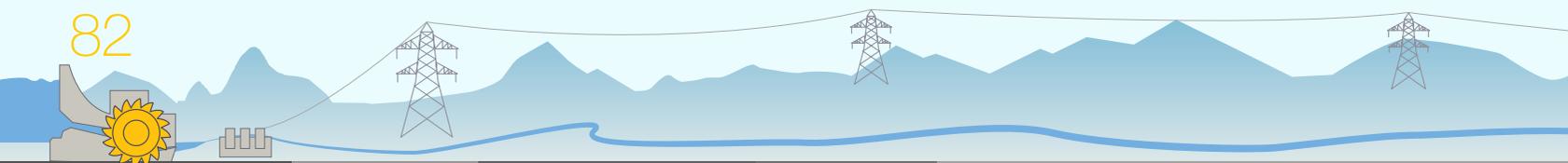
Refrendado por:

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



Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA  
 Estado de Situación Financiera  
 Al 31 de diciembre de 2018, de 2017 y al 1 de enero de 2017

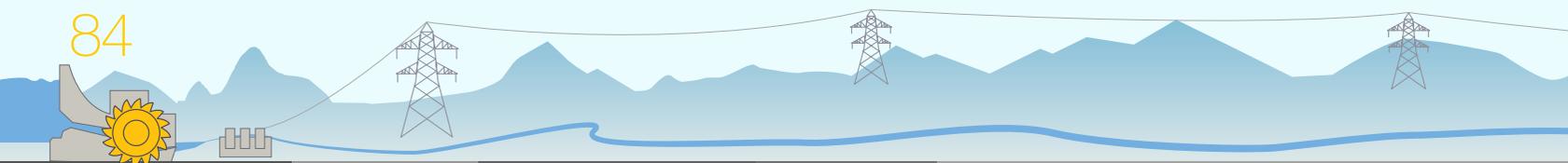
<i>En miles de soles</i>	2018	2017 (Reexpresado)	1 de enero de 2017 (Reexpresado)
<b>Activos</b>			
<b>Activos corrientes</b>			
Efectivo y equivalentes al efectivo	38,587	6,879	17,182
Cuentas por cobrar comerciales	19,432	20,247	25,465
Otras cuentas por cobrar	3,690	5,345	2,461
Inventarios	5,401	4,994	4,949
Gastos contratados por anticipado	261	330	856
<b>Total activos corrientes</b>	<b>67,371</b>	<b>37,795</b>	<b>50,913</b>
<b>Activos no corrientes</b>			
Otras cuentas por cobrar	16,073	17,168	19,469
Propiedad, maquinaria y equipo	770,508	788,973	816,748
Activos intangibles	1,371	1,667	262
Activo disponible para la venta	-	49	49
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>787,952</b>	<b>807,857</b>	<b>836,528</b>
<b>Total activos</b>	<b>855,323</b>	<b>845,652</b>	<b>887,441</b>



<i>En miles de soles</i>	<b>2018</b>	<b>2017</b> <b>(Reexpresado)</b>	<b>1 de enero</b> <b>de 2017</b> <b>(Reexpresado)</b>
<b>Pasivos</b>			
<b>Pasivos corrientes</b>			
Préstamos y obligaciones	-	-	7,847
Cuentas por pagar comerciales	8,225	5,603	4,757
Otras cuentas por pagar	12,497	8,734	13,151
Provisiones	17,811	20,152	20,409
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>38,533</b>	<b>34,489</b>	<b>46,164</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>			
Préstamos y obligaciones	-	-	45,919
Otras cuentas por pagar	16,693	17,396	18,288
Pasivos por impuestos diferidos	91,759	89,940	89,893
Ingreso diferido	192	201	209
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>108,644</b>	<b>107,537</b>	<b>154,309</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>147,177</b>	<b>142,026</b>	<b>200,473</b>
<b>Patrimonio</b>			
Capital emitido	555,662	555,662	555,662
Capital adicional	5,702	5,702	5,702
Reservas	47,621	42,940	39,201
Resultados acumulados	99,161	99,322	86,403
<b>Total patrimonio</b>	<b>708,146</b>	<b>703,626</b>	<b>686,968</b>
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	<b>855,323</b>	<b>805,652</b>	<b>887,441</b>

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA  
 Estado de Resultados Integrales  
 Por los años terminados al 31 de diciembre de 2018 y de 2017

<i>En miles de soles</i>	2018	2017 (Reexpresado)
Ingresos por servicio de energía	128,017	122,712
Costo de servicio de energía	(54,078)	(52,730)
<b>Utilidad bruta</b>	<b>73,939</b>	<b>69,982</b>
Gastos de ventas	(2,776)	(1,700)
Gastos de administración	(9,660)	(8,496)
Otros ingresos y gastos	5,885	8,824
	<b>(6,551)</b>	<b>(1,372)</b>
<b>Utilidad de operación</b>	<b>67,388</b>	<b>68,610</b>
Ingresos financieros	1,993	1,213
Gastos financieros	(1,756)	(2,598)
	<b>237</b>	<b>(1,385)</b>
<b>Utilidad antes de impuesto a las ganancias</b>	<b>67,625</b>	<b>67,225</b>
Gasto por impuesto a las ganancias	(20,973)	(16,919)
<b>Utilidad neta del año</b>	<b>46,652</b>	<b>50,306</b>
Otros resultados integrales	-	-
<b>Total resultados integrales del período</b>	<b>46,652</b>	<b>50,306</b>



## Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA

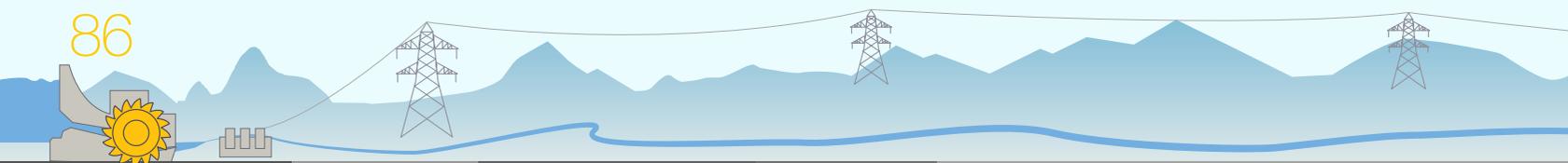
### Estado de Cambios en el Patrimonio

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2018 y de 2017

<i>En miles de soles</i>	Capital emitido	Capital adicional	Reservas de capital	Resultados acumulados	Total
Saldo al 1 de enero de 2017, informado previamente	555,662	5,702	39,201	123,045	723,610
Impacto de la corrección de errores	-	-	-	(36,642)	(36,642)
<b>Saldo Reexpresado al 1 de enero de 2017</b>	<b>555,662</b>	<b>5,702</b>	<b>39,201</b>	<b>86,403</b>	<b>686,968</b>
Total resultados integrales del año	-	-	-	50,306	50,306
Distribución de dividendos	-	-	-	(33,648)	(33,648)
Transferencia a la reserva legal	-	-	3,739	(3,739)	-
<b>Saldo Reexpresado al 31 de diciembre de 2017</b>	<b>555,662</b>	<b>5,702</b>	<b>42,940</b>	<b>99,322</b>	<b>703,626</b>
Saldo ajustado al 1 de enero de 2018	555,662	5,702	42,940	99,322	703,626
Total resultados integrales del año	-	-	-	46,652	46,652
Distribución de dividendos	-	-	-	(42,132)	(42,132)
Transferencia a la reserva legal	-	-	4,681	(4,681)	-
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>	<b>555,662</b>	<b>5,702</b>	<b>47,621</b>	<b>99,161</b>	<b>708,146</b>

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA  
 Estado de Flujos de Efectivo  
 Por los años terminados al 31 de diciembre de 2018 y de 2017

<i>En miles de soles</i>	2018	2017
<b>Flujos de efectivo por actividades de operación</b>		
Resultado del período	46,652	50,306
<b>Ajustes por:</b>		
Depreciación	24,220	26,869
Amortización	350	71
Extorno de provisión por litigios	(2,341)	(257)
Pérdidas por deterioro de propiedad, maquinaria y equipo	16	1,086
Intereses devengados	164	1,527
Impuesto a las ganancias diferido	1,819	47
Otros cambios	49	452
<b>Cambios en:</b>		
Inventarios	(407)	(45)
Cuentas por cobrar comerciales	815	5,218
Otras cuentas por cobrar	2,750	(583)
Gastos pagados por anticipado	69	526
Cuentas por pagar comerciales	2,622	846
Otras cuentas por pagar	3,060	(5,309)
Ingresos diferidos	(9)	(8)
<b>Flujos procedentes de actividades de operación</b>		
Intereses pagados	(164)	(1,527)
<b>Flujo neto generado por actividades de operación</b>	<b>79,665</b>	<b>79,219</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades de inversión</b>		
Adquisición de propiedad, maquinaria y equipo	(5,771)	(632)
Venta de propiedad, maquinaria y equipo	(54)	(1,476)
<b>Flujo usado en actividades de inversión</b>	<b>(5,825)</b>	<b>(2,108)</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades de financiamiento</b>		
Préstamos recibidos	20,000	6,600
Pago de obligaciones por préstamos	(20,000)	(60,366)
Dividendos pagados	(42,132)	(33,648)
<b>Flujo neto usado en actividades de financiamiento</b>	<b>(42,132)</b>	<b>(87,414)</b>
Aumento neto (disminución neta) de efectivo y equivalentes al efectivo	31,708	(10,303)
Efectivo y equivalentes al efectivo al 1 de enero	6,879	17,182
<b>Flujos y equivalentes al efectivo al 31 de diciembre</b>	<b>38,587</b>	<b>6,879</b>





# Memoria Anual 2018

Informe de Cumplimiento  
del Código de Buen Gobierno  
Corporativo al 2018



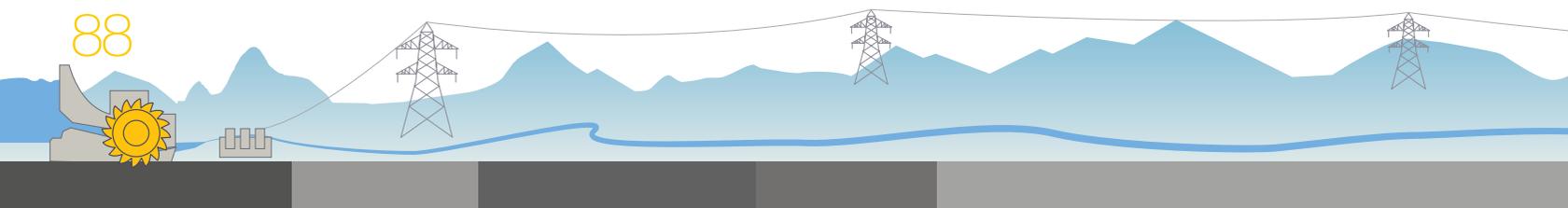
# Informe de Cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo al 2018

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.

## 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. Estos resultados fueron alcanzados por la validación realizada por el FONAFE.





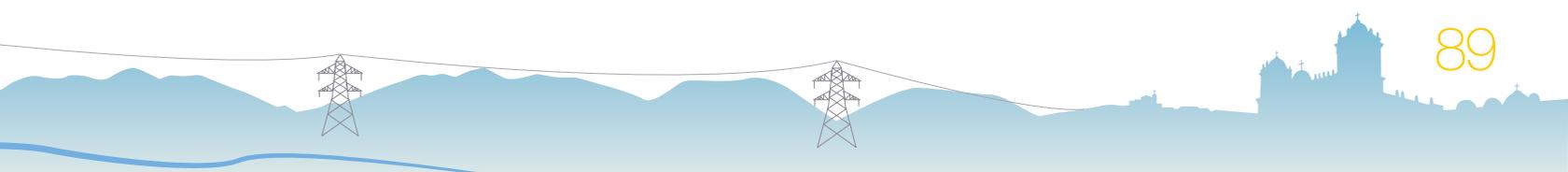
## Cumplimiento a Nivel Empresa

De la Evaluación y Validación realizado por el FONAFE en el periodo 2018, la documentación que respalda la implementación del Código de Buen Gobierno Corporativo (CBGC) EGEMSA, se ubica en el “Nivel de Madurez 1”, alcanzando un cumplimiento de 32.27% y un puntaje de 79.38. Según la herramienta de evaluación y de acuerdo a la metodología, el porcentaje alcanzado significa que “el nivel de madurez es útil para la implementación del Código del Buen Gobierno Corporativo de la Empresa”.

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.







# Memoria Anual 2018

Sistema de Control Interno 2018



# Sistema de Control Interno 2018

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.

De la Evaluación y Validación efectuada por el FONAFE de la documentación y evidencias que conforman el Sistema de Control Interno de EGEMSA (según la metodología establecida por FONAFE) al 31 de diciembre del 2018, se obtuvo un puntaje de 2.30, es decir: un Nivel de Madurez “Repetible” y un cumplimiento del 37.83%.

La puntuación alcanzada por Componentes, validada por el FONAFE, fue la siguiente:

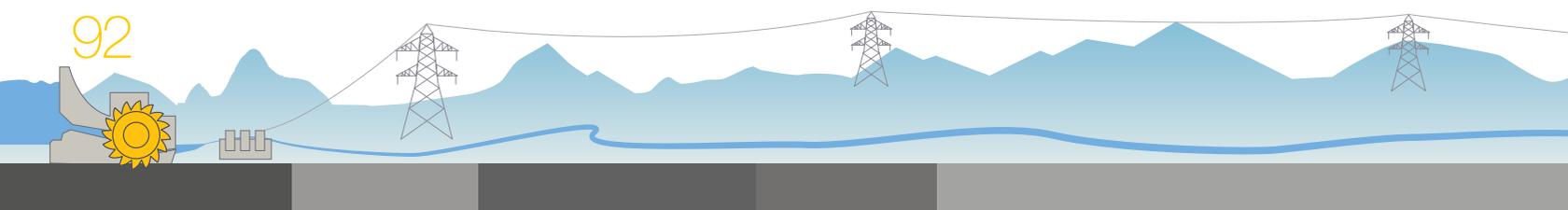
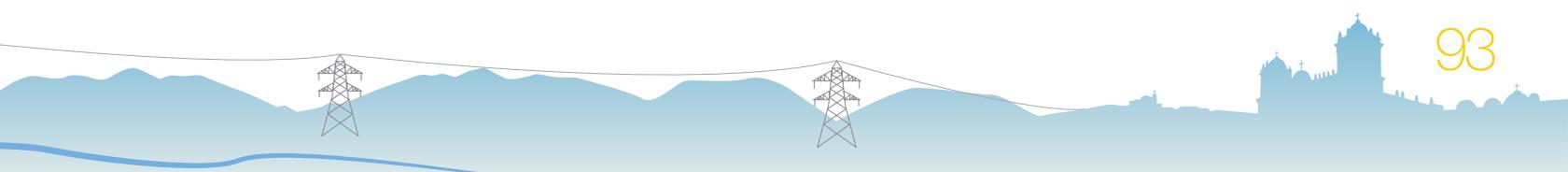
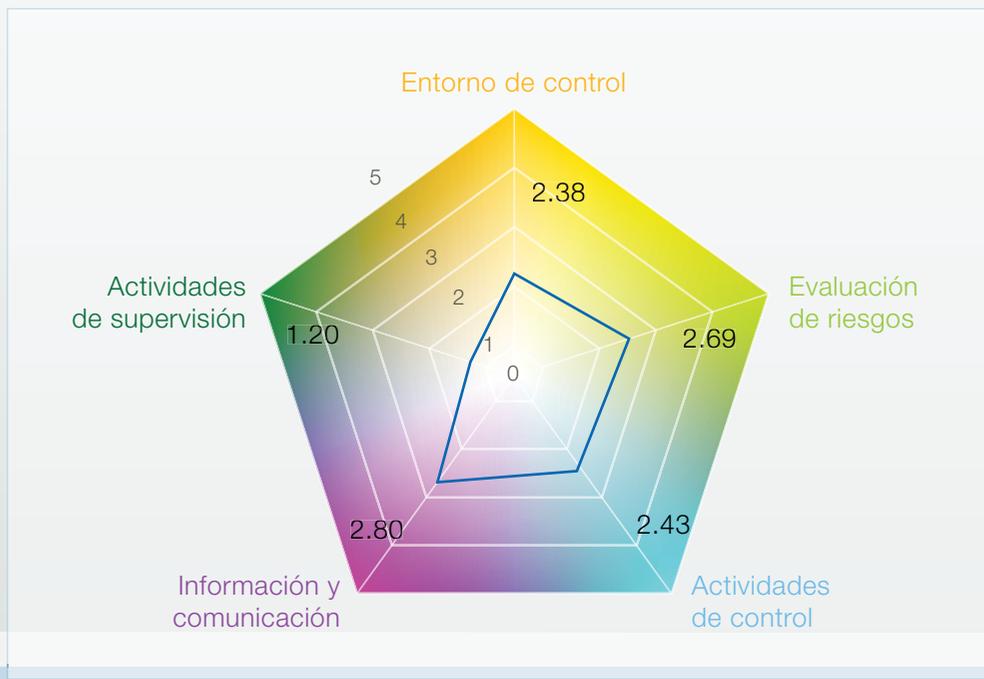
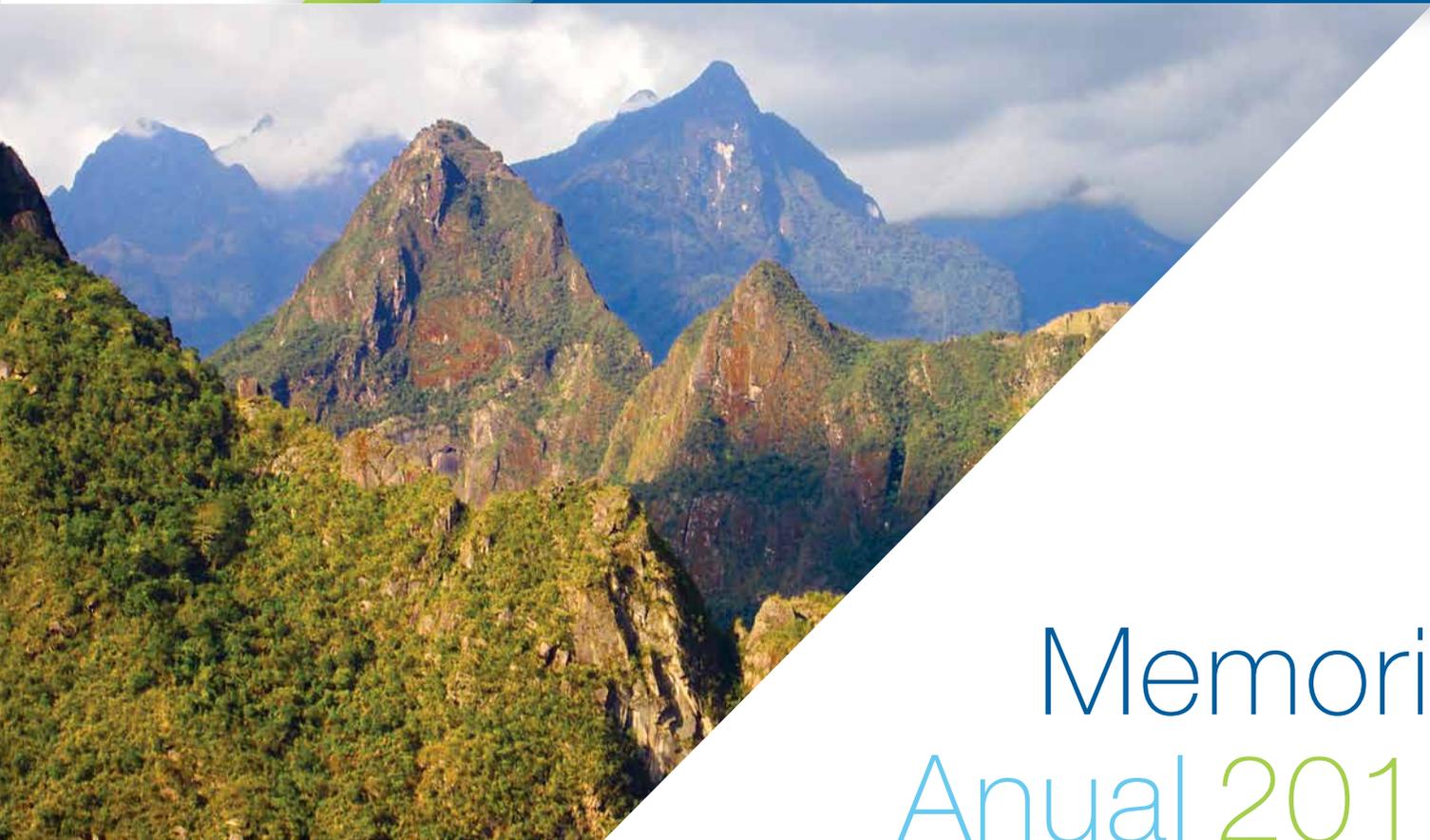




Gráfico de Evaluación SCI – EGEMSA  
Nivel de madurez por componente







# Memoria Anual 2018

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 2018 se realizaron varias actividades como talleres relacionados con la ética y los valores; como resultado se tuvo un incremento en el conocimiento del Código de Ética y Valores alcanzando un 91% y la percepción del cumplimiento es del 87.42%, cifras recopiladas a través de encuestas y evaluaciones.

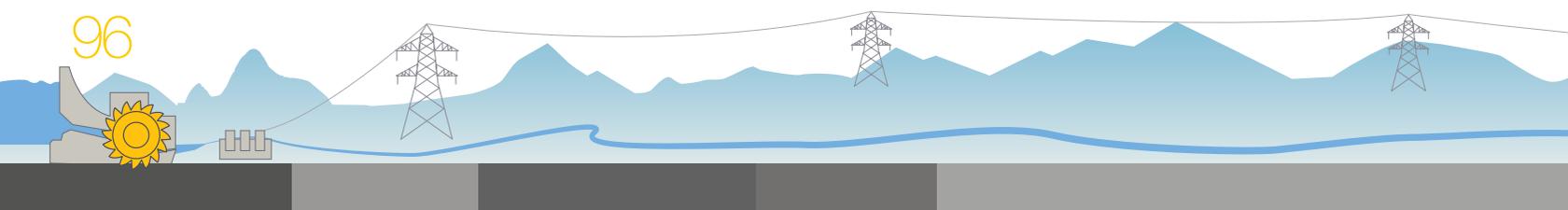
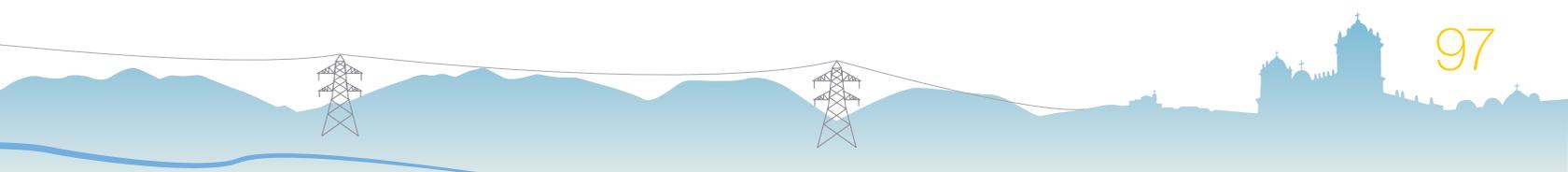




Gráfico de Evaluación CCE – EGEMSA  
Nivel de cumplimiento por componente





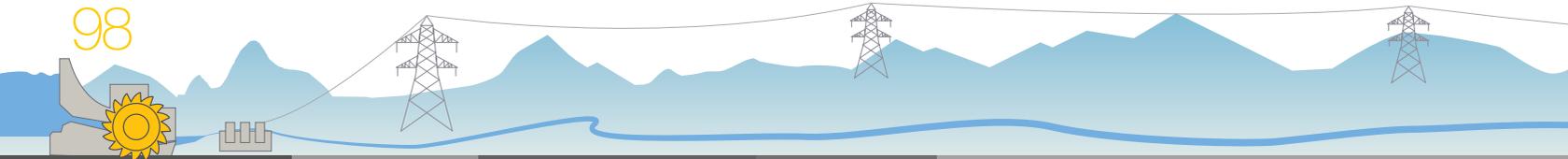
## Créditos

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

98







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](http://www.egemsa.com.pe)