



# COES

**25**  
AÑOS

1993-2018



25  
AÑOS

1993-2018

# CONTENIDO

PRÓLOGO

## NUESTROS INICIOS

HISTORIA DE LA CONSTITUCIÓN DEL COES  
NUESTRAS SEDES  
LÍNEA DE TIEMPO

## COES ACTUAL

COES EN CIFRAS  
TESTIMONIOS  
INTEGRANTES

## NUESTRA ESENCIA

MISIÓN Y VALORES COES  
¿QUÉ SIGNIFICA COES PARA TI?

## HACIA DÓNDE VAMOS

FUTURO Y RETOS



# PRÓLOGO

“ El presente año el COES llega a los 25 años -un cuarto de siglo- de operación ininterrumpida. Años que han visto temporadas de apremio trabajando con un sistema casi sin reserva, muchos años dentro del promedio y otros con reserva muy alta, superior al 60%. Años en que no había un único sistema interconectado en el país y otros en los que había más de un sistema y por tanto más de un COES, años con una limitada interconexión con Ecuador, años con 87% de producción con base en centrales hidroeléctricas y otros con la mitad de la energía producida con gas natural, años en los cuales las líneas de transmisión (LT) de 220 kV eran la novedad y años en los cuales la columna vertebral del Sistema son LT de 500 kV, muchos años de operación casi manual y unos pocos todavía con sistemas de control automático de generación (AGC) y de SCADA del estado del arte a nivel mundial.



El coordinador de la operación de un sistema interconectado nacional es una organización indispensable para mantener la continuidad y la calidad del servicio eléctrico.

El coordinador de la operación de un sistema interconectado nacional es una organización indispensable para mantener la continuidad y la calidad del servicio eléctrico: el país se mueve prácticamente impulsado por la electricidad. Por eso que, a sus 25 años, hemos querido producir el presente libro para conmemorar el cuarto de siglo, recordar un poco nuestros orígenes, los fundadores o creadores, la evolución, honrarlos a ellos y los actuales profesionales que mantienen el Sistema funcionando, tan bien, que al dar por sentado el servicio, la gran mayoría de usuarios

no tienen ni idea qué es el COES y qué es lo que hace y, finalmente, hacer un esbozo del futuro que nos espera.

Esperamos, estimados lectores, que disfruten tanto de su lectura como hemos disfrutado de su confección.

Lima, julio de 2018

Ing. César Butrón Fernández  
Presidente del Directorio

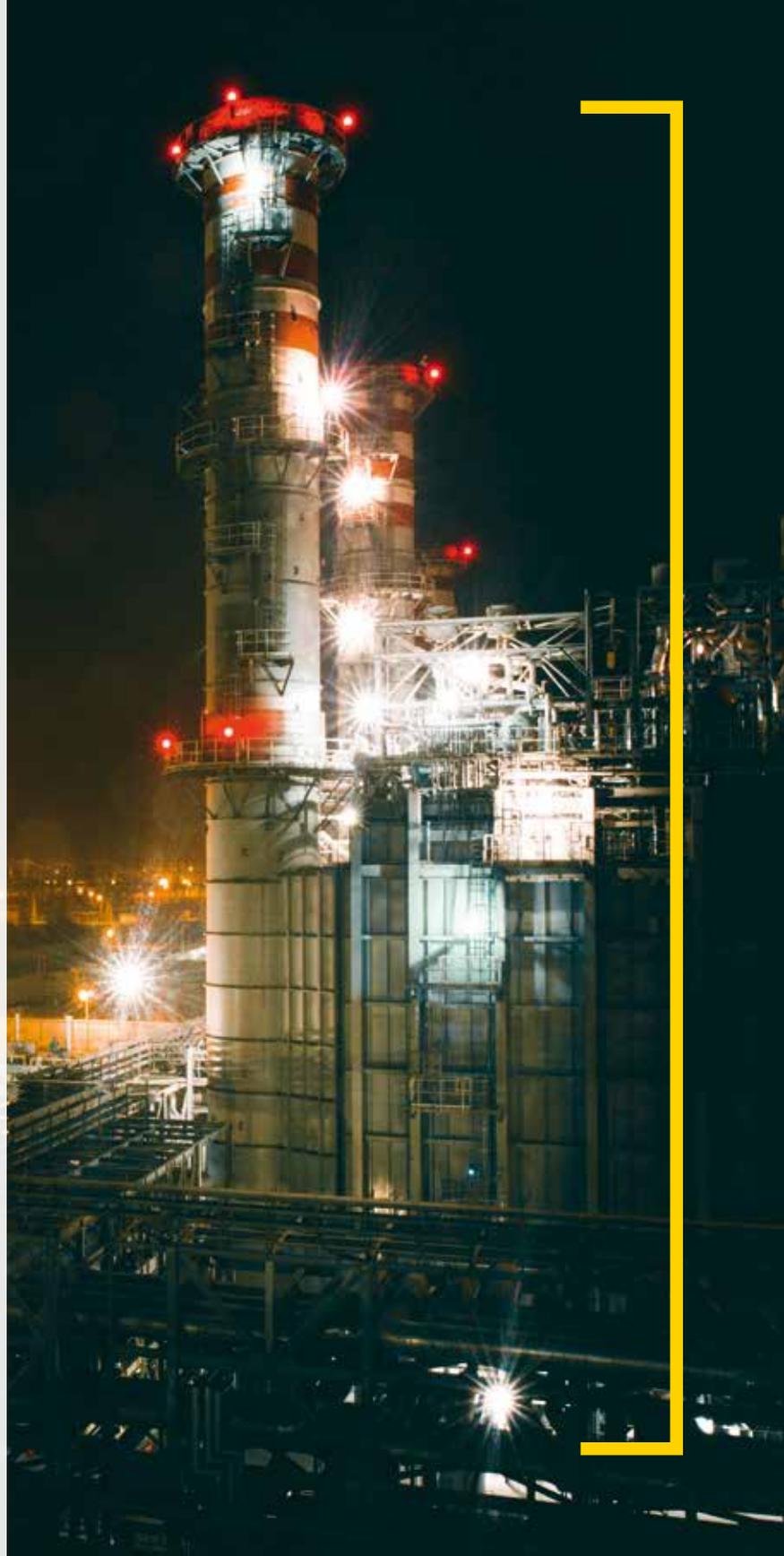


# NUESTROS INICIOS

# HIS TO RIA

DE LA  
CONSTITUCIÓN  
DEL COES

1993-2018



“

Nuestra historia comienza en el mes de noviembre del año 1992, cuando se dio inicio a la reestructuración del sector eléctrico del Perú, con la promulgación de la Ley de Concesiones Eléctricas. Entre otras reformas importantes, como la separación de las actividades de generación transmisión y distribución, la creación de un mercado libre y un mercado regulado, un nuevo régimen de concesiones, etc.; esta ley disponía

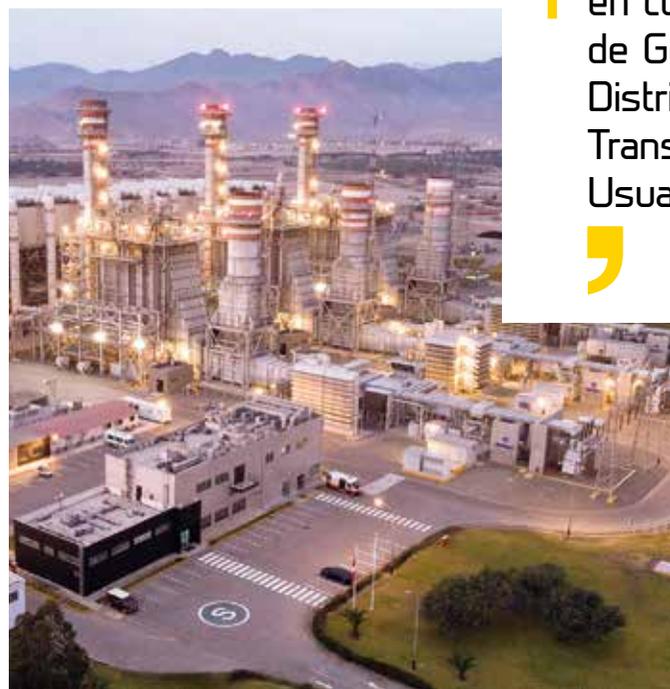
la creación de un organismo técnico sin fines de lucro denominado Comité de Operación Económica del Sistema (COES). Nuestra primera misión fue la de coordinar la operación de las centrales de generación eléctrica y de los sistemas de transmisión eléctrica al mínimo costo, garantizando la seguridad del abastecimiento de energía eléctrica y el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos. En aquel momento

”  
Nuestra historia comienza en el mes de noviembre del año 1992, cuando se dio inicio a la reestructuración del sector eléctrico del Perú.  
”





La Asamblea del COES quedó constituida por los Integrantes Registrados, agrupados en cuatro Subcomités: de Generadores, de Distribuidores, de Transmisores y de Usuarios Libres.



existían dos sistemas interconectados en el país, independientes entre sí, por tanto, se crearon dos COES, uno para el Sistema Interconectado Centro Norte (SICN) y otro para el Sistema Interconectado Sur (SIS).

Luego de varias reuniones, el 17 de agosto de 1993, con la asistencia de la Comisión de Trabajo y de los Directores: Anibal Tomecich, Waldo La Madrid y Guillermo Castillo, representantes de ELECTROPERÚ S.A., ELECTROLIMA S.A. y ETECEN S.A. respectivamente, se aprobó el Acta de Constitución y los Estatutos del COES-SICN. Se decidió constituir una Asociación Civil de Derecho Privado sin fines de lucro denominada Asociación Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Centro Norte, que utilizaba el nombre abreviado COES-SICN, con el objetivo de operar en forma segura y económica los sistemas de generación y transmisión del Sistema Interconectado Centro Norte.

El 29 de agosto de 1995, los representantes del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Sur: el Ing. José Oporto, representante de EGASA S.A. y el Ing. José Güisa, representante de la empresa ELECTROPERÚ S.A., con la asistencia de los señores Ing. Gastón Miranda e Ing. José Mosquera, se reunieron y aprobaron el Acta de Constitución y los Estatutos. Acordaron constituir

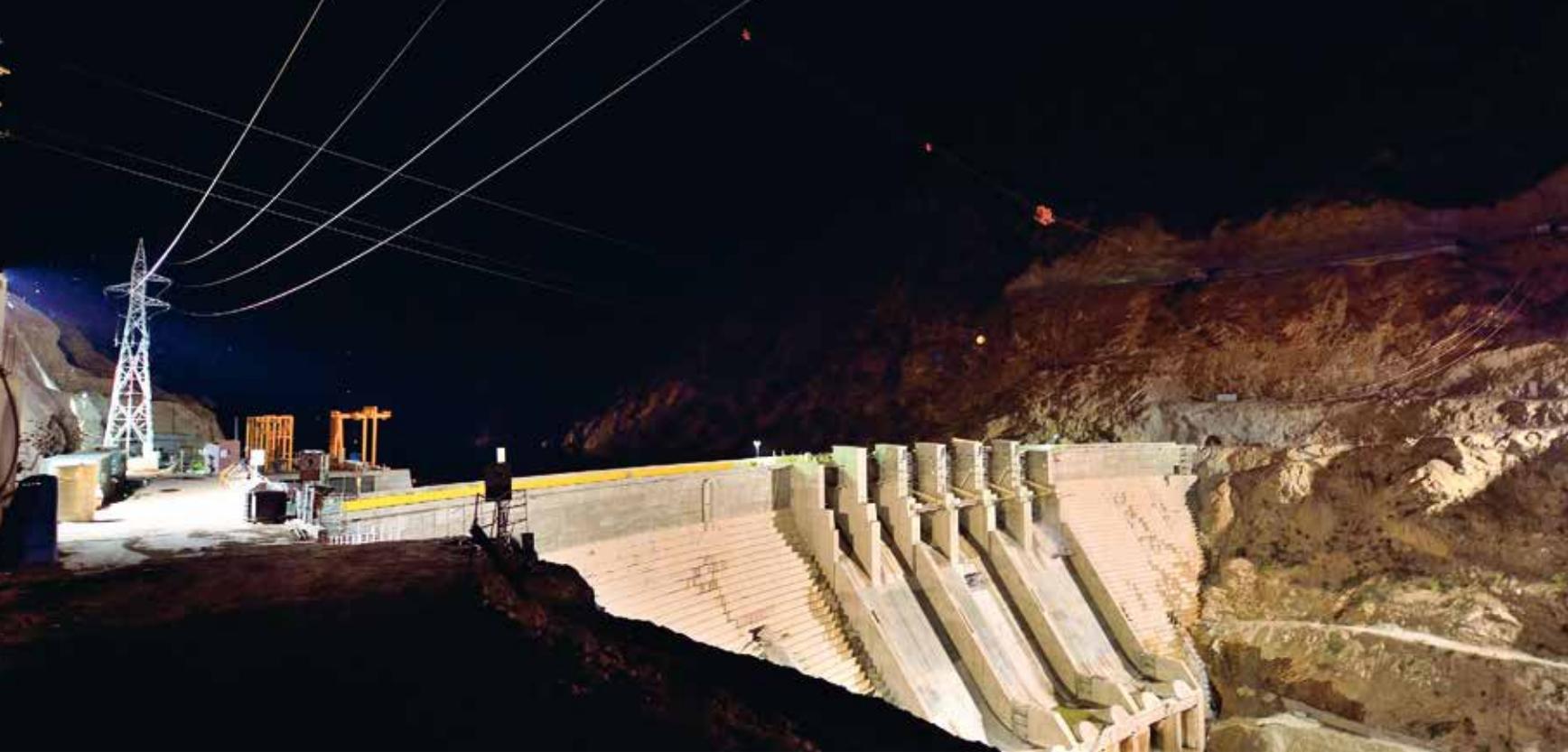
una Persona Jurídica de Derecho Público Interno que funcionaría con el nombre de Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Sur, utilizando las siglas COES-SUR.

En octubre del año 2000, al producirse la interconexión del SICN con el SIS debido a la entrada en operación de la LT Mantaro Socabaya en 220 kV, el COES-SICN incorporó a las empresas integrantes del COES-SUR, así como a las empresas de transmisión Consorcio Transmataro S.A. y REDESUR S.A.

En el año 2001, se aprobó el nuevo Estatuto del COES, en cumplimiento del Artículo 2° del Decreto Supremo N° 011-2001-EM que modificó el

Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas. El COES-SICN modificó su Estatuto y cambió su denominación a Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional, COES-SINAC, quedando constituido como el COES del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional. Esta modificación, que representó un importante avance regulatorio, estableció la nueva estructura de los órganos de gobierno del COES: la Asamblea, conformada por los representantes de las empresas integrantes y el Directorio, conformado por nueve miembros elegidos por ellas, más dos veedores, representantes de las Distribuidoras y de los Clientes Libres respectivamente.





En el año 2006, la Ley N° 28832, Ley Para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, introdujo cambios en nuestra organización. Se estableció la incorporación como Integrantes de la Asamblea a las empresas Distribuidoras de electricidad y los Usuarios Libres conectados al SEIN. Asimismo, se dispuso una nueva conformación del Directorio y la creación de la Dirección Ejecutiva, como principal órgano de gerencia y administración del COES, con la Dirección de Planificación de Transmisión y la Dirección de Operaciones.

La Asamblea del COES quedó constituida por los Integrantes Registrados, agrupados en cuatro Subcomités: de Generadores, de Distribuidores, de Transmisores y de Usuarios Libres; mientras que el Directorio estaría integrado por cinco miembros, de los cuales cuatro serían elegidos por cada Subcomité y el Presidente del Directorio sería elegido por la Asamblea.

Los cambios se concretaron en el mes de julio del año 2008, tras la publicación del Decreto Supremo N° 027-2008-EM, "Reglamento del Comité de Operación Económica del Sistema" (COES), procediéndose a



Nuestra primera misión fue la de coordinar la operación de las centrales de generación eléctrica y de los sistemas de transmisión eléctrica al mínimo costo.

la adecuación del COES a su nueva organización, con la aprobación de las modificaciones a su Estatuto y la elección del nuevo Directorio.

Actualmente el Directorio está conformado por el Ing. César Butrón, como Presidente del Directorio y los Directores Ings. César Tengán, José Oporto, Santiago León y la Dra. Mariana Cazora. El Director Ejecutivo (e) del COES es el Ing. Jaime Guerra, quien desde el mes de mayo de 1998 había asumido la conducción gerencial del COES, como Director de Operaciones.





# NUESTRAS SEDES

San Juan  
1993

“

Nuestra primera oficina estuvo ubicada en la Sub estación San Juan, junto a las oficinas de Electroperú, en el distrito de San Juan de Miraflores.



Camino Real  
2001

“

Nos trasladamos a la Torre Real, ubicada en el Centro Comercial Camino Real, en el distrito de San Isidro.

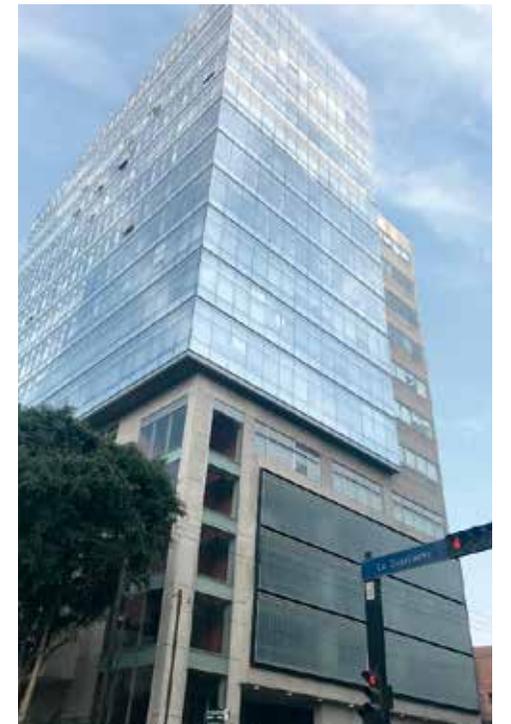


”  
**Manuel Roaud**  
2008  
”

“  
El crecimiento de nuestro personal derivado de la asignación de nuevas funciones, como consecuencia de la Ley N° 28832 y las necesidades de infraestructura de nuestro centro de control nos motivaron a mudarnos a la calle Manuel Roaud, ubicada también en el distrito de San Isidro.  
”

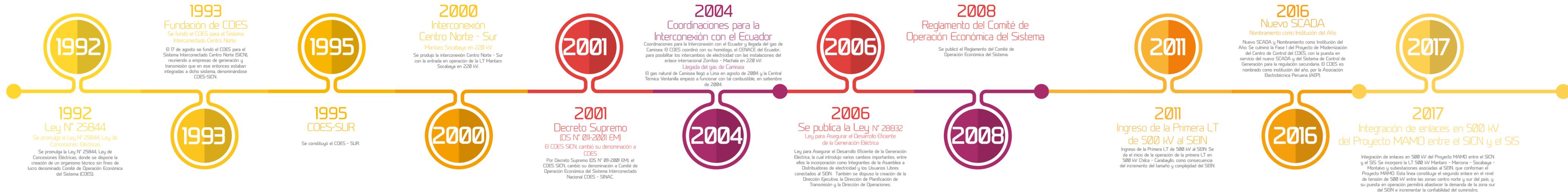
”  
**Esquilache**  
2009  
”

“  
Desde 2009 hasta la actualidad, contamos con oficinas en el Edificio Esquilache y también conservamos las de Manuel Roaud.  
”



# LÍNEA DE TIEMPO

1992-2017



Ley N° 25844



Fundación de COES



COES-SUR



Interconexión Norte Sur



Decreto Supremo



Interconexión Ecuador



Ley N° 28832



Reglamento



Línea de 500 kV



SCADA



Proyecto MAMO







COES  
ACTUAL

# COES EN CIFRAS

## CONSUMO DE ENERGÍA



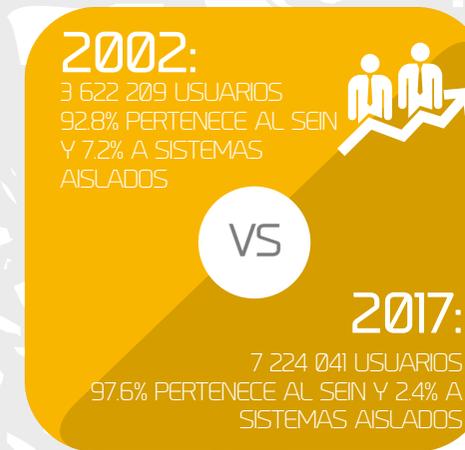
## MÁXIMA DEMANDA



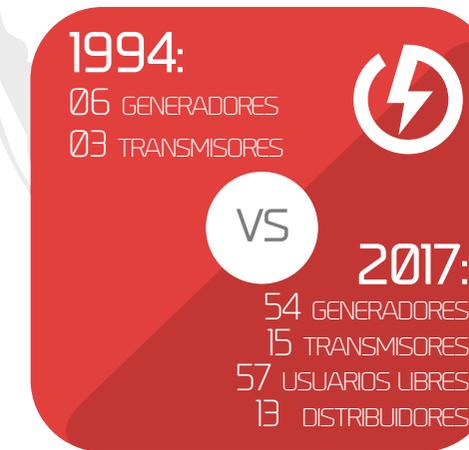
## KM DE LÍNEAS



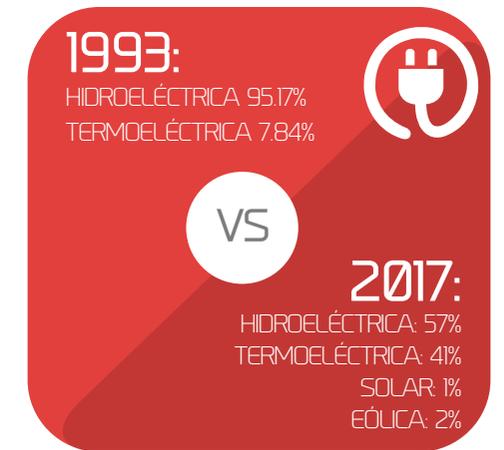
## NÚMERO DE USUARIOS DEL SISTEMA



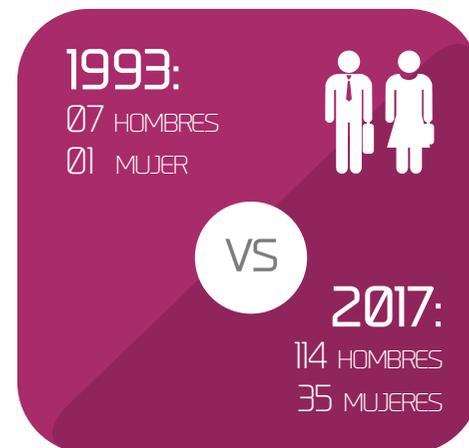
## Nº DE INTEGRANTES



## COMPOSICIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA



## Nº DE TRABAJADORES



## PRESUPUESTO



## Nº DE PROYECTOS EVALUADOS/APROBADOS



## TOTAL DE DINERO TRANSADO EN EL MERCADO DE CORTO PLAZO



# TESTIMONIOS

“

Personajes importantes del sector nos saludan y brindan su opinión acerca de COES.





El trabajo del COES es un ejemplo, como organismo independiente, de institucionalidad en el Perú.



# ANGELA GROSSHEIM

Ex Ministra de Energía y Minas

“

El trabajo del COES es un ejemplo, como organismo independiente, de institucionalidad en el Perú; no sólo por su labor de coordinación de manera profesional, segura y confiable de la operación centralizada del sistema eléctrico nacional sino también por el papel fundamental en el proceso de crecimiento

de la red eléctrica al promover altos estándares técnicos de los agentes y realizar los estudios de planificación de transmisión. Felicitaciones a los profesionales del COES por estos 25 años. Estoy segura de que continuarán contribuyendo con la modernización del sistema eléctrico nacional.



# CARLOS FOSSATI

Ex Presidente del Directorio del COES

Puedo dar fe que, a pesar de las controversias y discusiones, que no han sido pocas, el COES siguió funcionando y cumpliendo adecuadamente sus misiones básicas, manteniendo la seguridad y calidad de suministro.

“

No podemos dejar de reconocer la importancia fundamental del COES en el funcionamiento del sector eléctrico peruano que a su vez es y debe ser el motor del desarrollo del país. Si el COES funciona mal, se afecta la calidad y la confiabilidad del suministro de energía eléctrica o se puede afectar seriamente la economía de las empresas que desarrollan sus actividades dentro del Sistema Eléctrico Interconectado, lo que, eventualmente, terminará afectando el suministro. Al haber estado presente en muchos de los 25 años de existencia del COES puedo dar fe que, a pesar de las controversias

y discusiones, que no han sido pocas, el COES siguió funcionando y cumpliendo adecuadamente sus misiones básicas, manteniendo la seguridad y calidad de suministro de un sistema que, si bien pequeño comparado con algunos otros países, experimentó un crecimiento explosivo los últimos 7 años. El COES pudo estar a la altura de las circunstancias y resolver los problemas derivados del crecimiento adecuadamente. Vaya pues un reconocimiento a su personal, sus ejecutivos y directivos que durante estos años han sabido cumplir su labor en todas las circunstancias que han enfrentado.





# GUILLERMO CASTILLO

Fundador del COES SICN

El COES fue concebido dentro de la Ley de Concesiones Eléctricas, promulgada en noviembre de 1992, como uno de los pilares fundamentales del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

“

El COES fue concebido dentro de la Ley de Concesiones Eléctricas, promulgada en noviembre de 1992, como uno de los pilares fundamentales del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), junto con la que era la Comisión de Tarifas Eléctricas, antecesora de lo que hoy es OSINERGMIN.

Después de concluir mis servicios como Presidente de la Comisión de Tarifas Eléctricas (Marzo 1993), el Ministro de Energía y Minas me pidió

que me encargara de formar y poner en operación el COES, lo cual fue formalizado unos meses después.

En la primera semana de agosto de 1993, el COES emitió su primera orden operativa especial: poner fuera de servicio el generador de Huinco (60MW), que ya estaba calentando una chumacera y conectar al sistema, la recientemente inaugurada central de Ventanilla (120 MW).

Así comenzó una fructífera historia, que hoy cumple 25 años.





# DANIEL HOKAMA

Ex Ministro de Energía y Minas

**(COES) tiene la historia clínica del servicio eléctrico, por lo que tiene el mejor conocimiento del pasado y de la problemática actual para establecer con claridad cualquier diagnóstico futuro"**

“

Desde la primera concepción del COES, allá por el primer lustro de la última década del siglo pasado, cuando aún no existía el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), y tal como se concibió en la LCE, la institución más idónea para garantizar la seguridad del abastecimiento de energía eléctrica era indudablemente el COES. Pensando que, como coordinador de las operaciones, controlaba el pulso del sistema eléctrico segundo a segundo, en cada punto de su configuración, como el sistema circulatorio del ser humano. Conocía así mismo el perfecto balance entre oferta y demanda y medía el equilibrio entre ambos con una proyección de 4 años, es decir, era también el más capacitado para predecir el incierto futuro y proponer las soluciones, mejor que ninguna otra institución.

Por supuesto, tenía el papel estelar de la actividad con la independencia requerida para asumir su

responsabilidad. Además, el COES sabía y sabe, en vivo y en directo, dónde y cuánto crece la demanda, sabe también las características de la oferta, sus fortalezas y debilidades y cuánto cuesta. Es decir, tiene la historia clínica del servicio eléctrico, por lo que tiene el mejor conocimiento del pasado y de la problemática actual para establecer con claridad cualquier diagnóstico futuro.

Al cabo de los años, el papel del COES se ha desdibujado, la injerencia de terceros con la sana intención de arreglar el problema desde afuera ha sido factor determinante para que la situación, hoy, haya cambiado, aun en la interna. Sin embargo, debemos felicitarnos que el plantel de ejecutivos y técnicos de la entidad mantengan el espíritu superior de hacer funcionar el sistema bajo condiciones de competencia, dejando intereses de parte a un lado contribuyendo decididamente con el desarrollo económico y social del país.

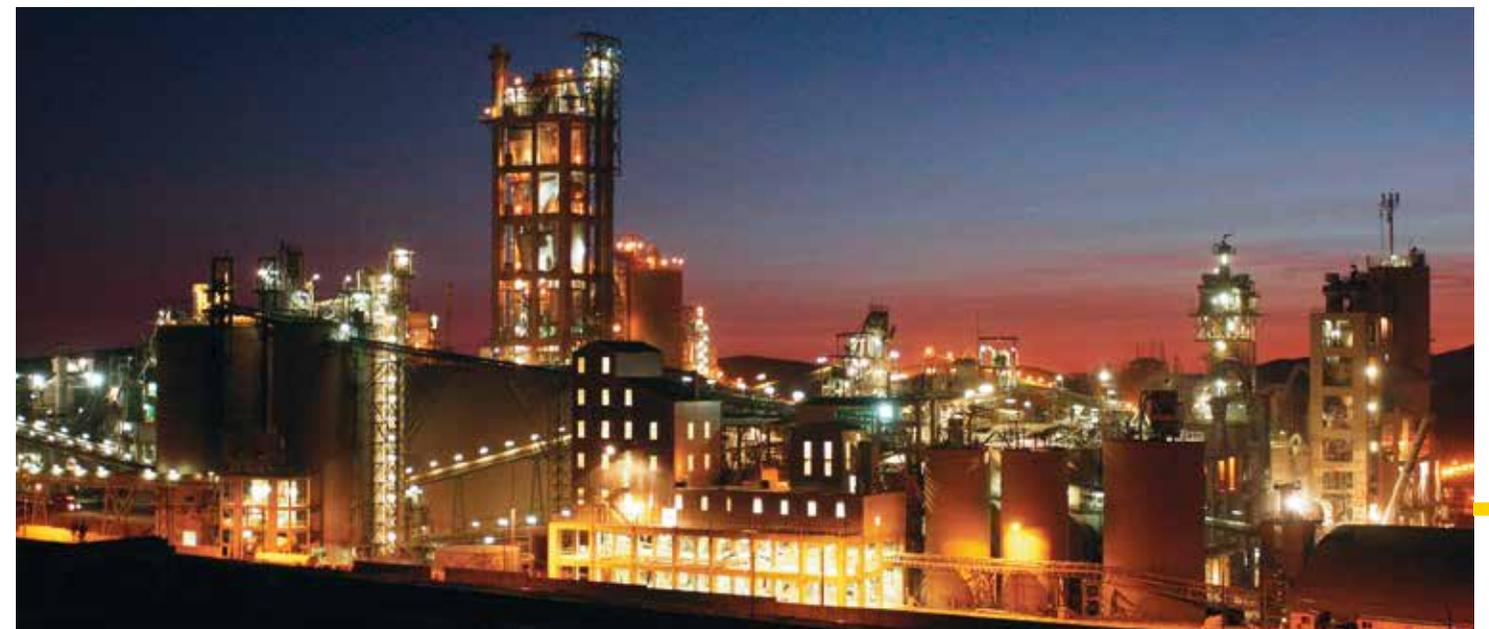


# INTE [GRAN TES

## USUARIOS LIBRES

N.	EMPRESA
1	ADMINISTRADORA JOCKEY PLAZA SHOPPING CENTER S.A.
2	CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.
3	COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.
4	COMPAÑIA INDUSTRIAL TEXTIL CREDISA - TRUTEX S.A.A.
5	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A.
6	COMPAÑIA MINERA ANTAPACCA Y S.A.
7	COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.
8	COMPAÑIA MINERA CASAPALCA S.A.
9	COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C
10	COMPAÑIA MINERA CONDESTABLE S.A.
11	COMPAÑIA MINERA MILPO S.A.A.
12	COMPAÑIA MINERA MISHI MAYO S.R.L.
13	COMPAÑIA MINERA SAN IGNACIO DE MOROCOCHA S.A.A.
14	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.
15	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A.
16	CORPORACION LINDLEY S.A.

N.	EMPRESA
17	DOE RUN PERU S.R.L.
18	EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.
19	EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A.
20	EMPRESA SIDERÚRGICA DEL PERÚ S.A.A.
21	EXSA S.A.
22	FUNDICION CALLAO S.A.
23	FUNDICION CHILCA S.A.
24	GYM FERROVIAS S.A.
25	GLORIA S.A.
26	GOLD FIELDS LA CIMA S.A.
27	HUDBAY PERU S.A.C.
28	INDUSTRIAS CACHIMAYO S.A.
29	KIMBERLY-CLARK PERU S.R.L.
30	MESSER GASES DEL PERÚ S.A.
31	METALURGICA PERUANA S.A.
32	MILPO ANDINA PERU S.A.C.



# USUARIOS LIBRES

N.	EMPRESA
33	MINERA AURIFERA RETAMAS S.A.
34	MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.
35	MINERA CHINALCO PERU S.A.
36	MINERA LAS BAMBAS S.A.
37	MINERA SHOUXIN PERU S.A.
38	MINERA YANACOCHA S.R.L.
39	MINSUR S.A.
40	MOLY-COP ADESUR S.A.
41	OPP FILM S.A.
42	OWENS ILLINOIS PERU S.A.
43	PAPELERA NACIONAL S.A.
44	PESQUERA DIAMANTE S.A.
45	PRODUCTOS TISSUE DEL PERÚ S.A.
46	QUIMPAC S.A.
47	REAL PLAZA S.R.L.
48	SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A.

N.	EMPRESA
49	SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A.
50	SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.
51	SOCIEDAD MINERA CORONA S.A.
52	SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.
53	SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION, SUCURSAL DEL PERÚ
54	SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.
55	TECNOLÓGICA DE ALIMENTOS S.A.
56	TRUPAL S.A.
57	UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A.
58	UNIÓN DE CERVECERÍAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A.
59	VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.
60	NEXA RESOURCES CAJAMARQUILLA S.A.
61	YURA S.A.
62	INMUEBLES PANAMERICANA S.A.



# DISTRIBUIDORES

N.	EMPRESA
1	ELECTRO DUNAS S.A.A.
2	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.
3	ELECTROCENTRO S.A.
4	ELECTRONOROESTE S.A.
5	EMPRESA CONCESIONARIA DE ELECTRICIDAD DE UCAYALI S.A.
6	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DE PUNO S.A.A.
7	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL NORTE S.A.

N.	EMPRESA
8	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL ORIENTE S.A.
9	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRONORTE MEDIO S.A.
10	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTROSUR S.A.
11	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A.
12	LUZ DEL SUR S.A.A.
13	SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.

# GENERADORES

N.	EMPRESA
1	AGROAURORA S.A.C.
2	AGROINDUSTRIAL PARAMONGA S.A.A.
3	ANDEAN POWER S.A.C.
4	CELEPSA RENOVABLES S.R.L.
5	CHINANGO S.A.C.
6	COMPAÑIA ELECTRICA EL PLATANAL
7	CONSORCIO ELECTRICO DE VILLACURI S.A.C.
8	ELECTRICA SANTA ROSA
9	ELECTRICA YANAPAMPA S.A.C.
10	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CANCHAYLLO S.A.C.
11	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DE AREQUIPA S.A.
12	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA DE JUNIN S.A.C.
13	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DEL SUR S.A.
14	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA MACHUPICCHU S.A.
15	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA RIO BANOS S.A.C.
16	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA SAN GABÁN S.A.

N.	EMPRESA
17	EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SANTA ANA S.R.L.
18	EMPRESA DE GENERACION HUALLAGA S.A.
19	EMPRESA DE GENERACION HUANZA S.A.
20	EMPRESA ELECTRICA AGUA AZUL S.A.
21	EMPRESA ELÉCTRICA RIO DOBLE S.A.
22	EMPRESA ELECTRICIDAD DEL PERÚ S.A.
23	ENEL GENERACIÓN PERÚ S.A.A.
24	ENEL GENERACIÓN PIURA S.A.
25	ENEL GREEN POWER PERU S.A.
26	ENERGIA EOLICA S.A.
27	ENGIE ENERGÍA PERÚ S.A.
28	FENIX POWER PERÚ S.A.
29	GENERADORA ENERGÍA DEL PERÚ S.A.
30	GTS MAJES, S.A.C.
31	GTS REPARTICIÓN, S.A.C.
32	HIDROCAÑETE S.A.



# GENERADORES

N.	EMPRESA
33	HIDROELÉCTRICA HUANCHOR S.A.C.
34	HIDROELÉCTRICA SANTA CRUZ S.A.C.
35	HUAURA POWER GROUP S.A.
36	HYDRO PATAPO S.A.C.
37	ILLAPU ENERGY S.A.
38	INFRAESTRUCTURA Y ENERGIA DEL PERU S.A.C.
39	INLAND ENERGY S.A.C.
40	KALLPA GENERACIÓN S.A.
41	LA VIRGEN S.A.
42	MAJA ENERGIA S.A.C.
43	MOQUEGUA FV S.A.C.
44	ORAZUL ENERGY PERÚ S.A.
45	PANAMERICANA SOLAR, S.A.C.

N.	EMPRESA
46	PARQUE EOLICO MARCONA S.R.L.
47	PARQUE EOLICO TRES HERMANAS S.A.C.
48	PETRAMAS SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA
49	PLANTA DE RESERVA FRIA DE GENERACION DE ETEN S.A.
50	SAMAY I S.A.
51	SDF ENERGIA S.A.C.
52	SHOUGANG GENERACIÓN ELÉCTRICA S.A.A.
53	SINDICATO ENERGÉTICO S.A.
54	STATKRAFT PERÚ S.A.
55	TACNA SOLAR S.A.C.
56	TERMOCHILCA S.A.
57	TERMOSELVA S.R.L.

# TRANSMISORES

N.	EMPRESA
1	ABY TRANSMISIÓN SUR S.A.
2	ATN 2 S.A.
3	ATN S.A.
4	ATNI S.A.
5	COMPAÑIA TRANSMISORA NORPERUANA S.R.L.
6	CONCESIONARIA LINEA DE TRANSMISION CCNCM S.A.C.
7	CONELSUR LT S.A.C.
8	CONSORCIO ENERGETICO DE HUANCAMELICA S.A.

N.	EMPRESA
9	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.
10	ETESSELVA S.R.L.
11	INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ISA PERÚ S.A.
12	POMACOCHA POWER S.A.C.
13	RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.
14	RED ELÉCTRICA DEL SUR S.A.
15	TRANSMISORA ELECTRICA DEL SUR S.A.C.
16	TRANSMISORA ELECTRICA DEL SUR 2 S.A.C.





**NUESTRA  
ESENCIA**

---

# MISIÓN y VALORES

COES

“

Nuestros propósitos, códigos y normas han definido nuestra identidad, brindar un servicio transparente, independiente, imparcial y de calidad han sido nuestro norte, siendo nuestro credo el siguiente:

Creemos que nuestra primera responsabilidad es ante los Generadores, Transmisores, Distribuidores y Usuarios Libres integrantes del Sistema Interconectado Nacional - SEIN que usan nuestros servicios para sus operaciones a corto mediano y largo plazo.

Creemos que somos responsables de nuestros empleados, de los hombres y mujeres que trabajan con nosotros, respetamos su dignidad y reconocemos sus méritos,

fomentamos un entorno laboral diverso y libre de discriminación, con canales de comunicación confiables y confidenciales para tratar todos los temas. Somos conscientes de la responsabilidad de nuestros trabajadores con su familia, por ello hacemos que se sientan seguros en sus empleos, con programas de compensaciones y desarrollo atractivos. Para ello la gestión debe ser competente y sus actos justos y conformes a la ética.

Creemos que somos responsables ante la sociedad en la que vivimos y trabajamos. Debemos ser buenos ciudadanos y pagar nuestros impuestos, nuestros locales deben de ser mantenidos en buen estado, protegiendo el medio ambiente y los recursos naturales. Debemos

”  
Creemos que nuestra primera responsabilidad es ante los Generadores, Transmisores, Distribuidores y Usuarios Libres.  
”





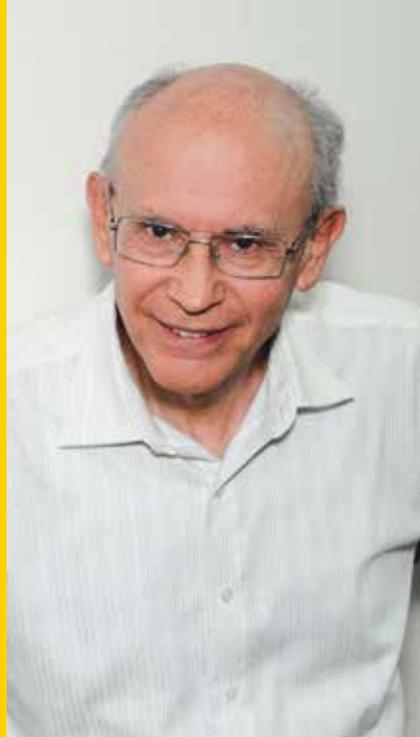
establecer mecanismos para que la comunidad se nutra de nuestro conocimiento del sector, ser referentes técnicos.

Y por último, creemos en nosotros mismos, con nuestras fortalezas y oportunidades de desarrollo, en nuestra capacidad de resiliencia, en nuestra misión: "Operar el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional con transparencia, imparcialidad y excelencia; y proponer planes para su desarrollo a fin de garantizar la seguridad, calidad y economía del suministro de electricidad al país", en nuestra visión: "Ser referentes técnicos en el desarrollo de políticas energéticas apropiadas a los recursos y necesidades del país", creemos en el COES en su importante y necesario rol para todo el país.





**¿QUÉ SIGNIFICA  
COES PARA TI?**



# JAIME GUERRA

“

Durante la gran mayoría de los 25 años del COES he tenido el privilegio de formar parte de su equipo técnico y de ser su responsable ejecutivo a partir de 1998. Ello me ha permitido ser testigo y a la vez protagonista de su desarrollo como institución, la cual ha alcanzado la importancia y el reconocimiento como referente técnico que hoy tiene. Ha sido para mí una experiencia sumamente interesante y gratificante.

En todos estos años el COES ha aprendido a enfrentar nuevos retos y exigencias originadas principalmente por el rápido crecimiento del SEIN en tamaño y complejidad, habiendo respondido con soluciones innovadoras tanto en problemas relacionados con la programación y la operación en tiempo real, como en la elaboración de planes para el desarrollo de la transmisión. Al respecto, resulta pertinente destacar algunos logros:

- El COES ha cumplido con excelencia su misión fundamental de garantizar la seguridad del suministro de electricidad en el Perú, dado que el SEIN nunca ha tenido apagones relevantes. Si bien se han producido

eventos con interrupciones de suministros, ninguno ha afectado a más del 15 % de la demanda. Cabe notar este es un logro muy relevante, ya que en últimas dos décadas muchos países han sufrido apagones de gran magnitud, con importantes perjuicios para los usuarios.

- En el año 2000, el COES coordinó las primeras pruebas de puesta en servicio del enlace en 220 kV Mantaro - Socabaya en el año 2000 en condiciones muy difíciles, sin perturbación alguna a la demanda, tanto que pasaron desapercibidas por los usuarios.
- El SEIN cuenta actualmente con un sistema troncal de transmisión en 500 kV que ha sido resultado de la ejecución de proyectos propuestos por el COES en el Plan de Transmisión.

Por consiguiente, tenemos muchas y muy diversas razones para celebrar estos 25 años y para apostar que el COES continuará cumpliendo sus funciones con fidelidad a sus valores, contribuyendo a dar seguridad al suministro de electricidad en el país.

Tenemos muchas y muy diversas razones para celebrar estos 25 años y para apostar que el COES continuará cumpliendo sus funciones con fidelidad a sus valores, contribuyendo a dar seguridad al suministro de electricidad en el país.





COES empezó con muy buenos profesionales, cuya mayoría se trasladó de Electroperú y hasta el día de hoy esa experiencia se ha transmitido a los más jóvenes.



# VICTORIANO DE LA CRUZ

He trabajado en el sector eléctrico por 36 años, ¡toda una vida! Cuando comencé a trabajar aquí, mi esposa y yo decidimos que yo trabajaría y ella cuidaría de mis 3 hijos, que ahora son profesionales. Tengo gratos recuerdos trabajando aquí, sobre todo en el deporte, ya que hemos campeonado cuatro veces a nivel Inter-empresas. Cada día que vengo a trabajar me siento feliz porque considero a COES como mi segundo hogar.

COES ha ido evolucionando poco a poco. Cuando se creó, muchos no le auguraban muchos años de existencia, ya que hay muchos decretos que se crean y luego se anulan, pero COES empezó con muy buenos profesionales, cuya mayoría se trasladó de Electroperú y hasta el día de hoy esa experiencia se ha transmitido a los más jóvenes, lo que hace de él un gran ente técnico.





COES es para mí como un segundo hogar, donde resalta el trabajo en equipo, la motivación, el espíritu humano.

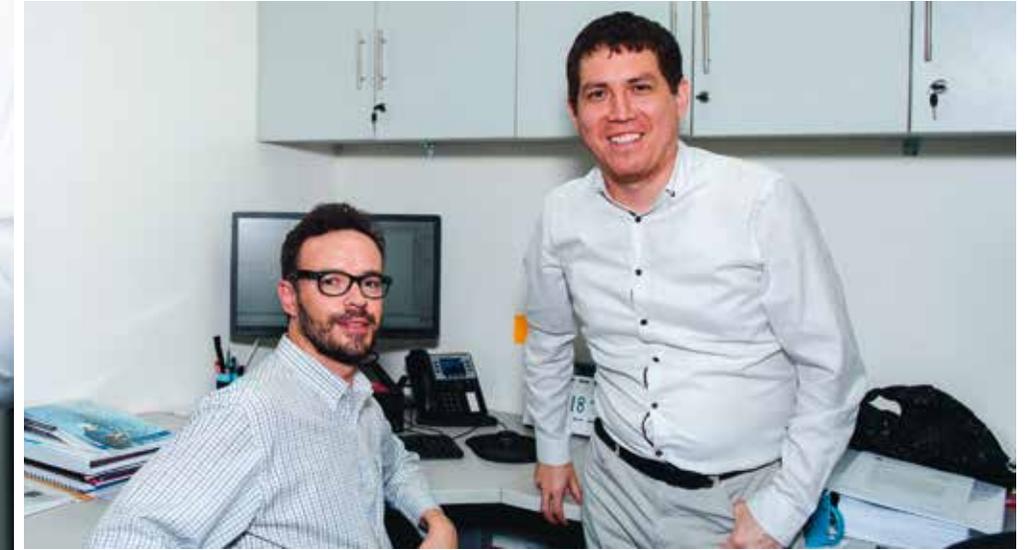
## MIRIAM CHAVEZ

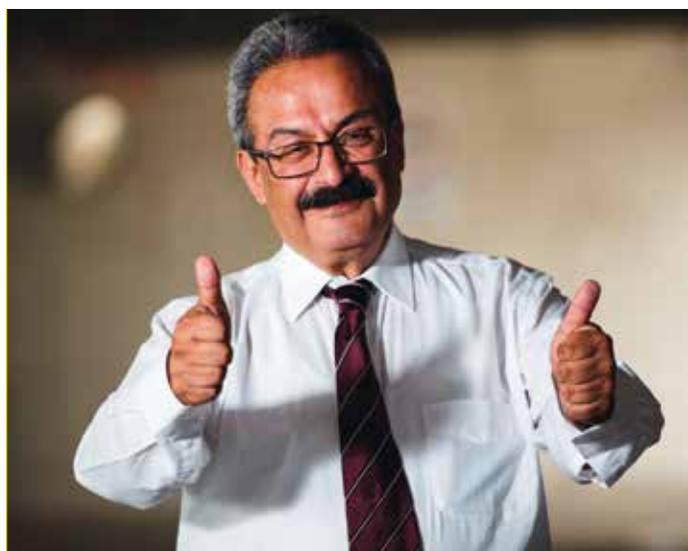


Son 22 años los que trabajo en COES, iniciando mis actividades en el año 1996 en COES SUR en la ciudad de Arequipa y luego, a partir del año 2000 en COES SINAC, lo que nos dio la oportunidad a mi familia y a mí de mudarnos a la ciudad de Lima con mejores perspectivas profesionales y personales. Me siento muy orgullosa y agradecida de laborar en esta prestigiosa institución cuya actividad contribuye en forma muy valiosa en el desarrollo de nuestro país. COES es para mí como un segundo hogar, donde resalta el trabajo en equipo, la motivación, el espíritu humano y sobre

todo, donde tus ideas son escuchadas y puestas en práctica.

La experiencia alcanzada todo este tiempo ha sido muy enriquecedora ya que COES como empresa ha ido creciendo considerablemente, lo que se ve reflejado en el incremento de su presupuesto, infraestructura, personal, proyectos de inversión, trayendo como consecuencia mayores responsabilidades asignadas año a año, las que se pudieron cumplir gracias al apoyo en conjunto, el liderazgo y capacitaciones brindadas que permiten poner en práctica mis capacidades.





Nuestra mayor motivación es hacer funcionar correctamente el sistema eléctrico para que el Perú no tenga problemas energéticos, así como lograr que el mercado eléctrico crezca y evolucione.



## PERCY PAJÁN

Una vez alguien nos dijo que en el COES somos misioneros y tiene mucha razón, pues tenemos la mística de amar nuestro trabajo, haciéndolo con total imparcialidad e independencia, buscamos siempre la excelencia y mejora continua en nuestros resultados; y sobre todo, nuestra mayor motivación es hacer funcionar correctamente el sistema eléctrico para que el Perú no tenga problemas energéticos, así como lograr que el mercado eléctrico crezca y evolucione, logrando así el reconocimiento y

confianza de los distintos actores del sector. A lo largo de estos años, he aprendido que un buen ambiente de trabajo te hace sentir que las horas no pasan, que los problemas son sólo retos, que las nuevas tareas son oportunidades de aprendizaje, que los compañeros son tus mejores amigos y en quien puedes confiar plenamente y que no hay mayor placer que ver el fruto de tu trabajo, todo eso lo encuentro en COES y por lo cual siento mucho orgullo de estar aquí.





Se siente mucho el apoyo y el intercambio de conocimientos, esto hace que el trabajo en equipo sea muy efectivo.

## GIULIANA CASALINO

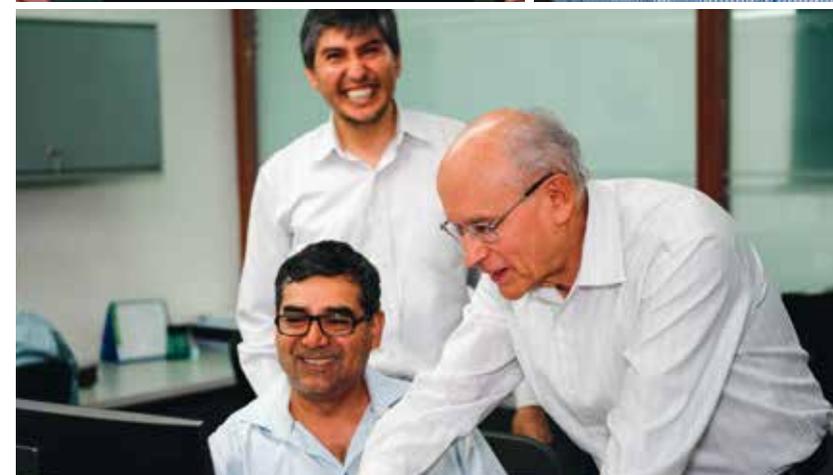
“ Me siento muy a gusto y contenta de trabajar aquí. Casi todos los días empiezo el día con una sonrisa. Aparte de realizar nuestras tareas diarias, siempre hay un espacio para las bromas y reírnos un rato.

Se siente mucho el apoyo y el intercambio de conocimientos, esto hace que el trabajo en equipo sea muy efectivo. Siento mucha admiración y respeto por cada uno de mis compañeros y disfrutamos mucho el día a día.

Aquí he vivido muchas experiencias, por ejemplo, durante mi tiempo en

COES me convertí en mamá y tuve el apoyo de todos mis compañeros en esa nueva etapa. Es muy bonito sentir que los que te rodean comparten sus experiencias para poder ayudarte.

También es muy importante saber que puedo seguir creciendo profesionalmente; tener a los mejores especialistas como compañeros de trabajo es una gran motivación. Mi objetivo es mejorar cada día y contribuir en el cumplimiento de las metas del COES.





Del Coes he aprendido que los retos se logran trabajando con dedicación, humildad y, sobre todo, en equipo.

## LUIS MAYLLE

Para mí, el COES es el maestro y guía que todo estudiante y joven profesional desearía tener, cuyas enseñanzas me han servido para poder crecer profesionalmente y también en lo personal. Del Coes he aprendido que los retos se logran trabajando con dedicación, humildad y, sobre todo, en equipo.





**HACIA  
DÓNDE  
VAMOS**

# FUTURO Y RETOS

Nuestros especialistas podrán tener la posibilidad de conocer el estado del arte en cada una de sus actividades, nuestra alta dirección deberá mirar frecuentemente hacia el horizonte para ver lo que viene y anticipar la reacción del COES.



“

El futuro para el COES se presenta como una ventana de una brillante oportunidad. Los principios básicos que han regido este negocio han permanecido sin cambiar por 150 años; si bien es cierto que se desarrollaron avances en materiales, técnicas de fabricación y apareció la electrónica de potencia, el modelo de negocio había permanecido inalterable; pero, precisamente, eso es lo que está cambiando. Nos ha tocado la suerte de vivir la primera ola de cambios significativos en el negocio de suministrar electricidad a la sociedad.

El desarrollo de las energías

renovables intermitentes o no gestionables, siendo las más conocidas las solares y eólicas, se ha convertido en una tendencia mundial de la que el Perú no escapará; la penetración será más lenta que en otros países, pero llegará de todos modos. Y justamente esa intermitencia es la que impone retos a la operación de un sistema eléctrico. Habremos de manejar un sistema que, cada vez más, tendrá generación sobre la cual no tendremos control y habrá que adaptar el sistema a ello en lugar de que estas centrales se adapten al sistema. Este tipo de energías no solamente vendrán bajo la forma





de grandes centrales alejadas de los centros de consumo, sino que también podrán venir de pequeñas centrales instaladas dentro de las redes de distribución. Así, el control de la generación total atendiendo a la demanda con esa variabilidad, se pone cada vez más complejo.

Como consecuencia de ello, deberá hacerse uso cada vez más de las tecnologías de información y telecomunicaciones, que no son otra cosa que las llamadas redes inteligentes. Aparecerán más y más formas de almacenar energía, ya sea en bancos de baterías u otras tecnologías como volantes o aire comprimido, concentrados en diferentes puntos del sistema o en miles de autos eléctricos conectados en los domicilios. Los tradicionales usuarios finales ya no serán sólo usuarios, sino también productores en determinados momentos, siendo capaces de atender la totalidad de sus propias necesidades de energía eléctrica y, además, inyectar sus excedentes en la red de distribución.

Como operadores del sistema interconectado, tendremos

la oportunidad de conocer y aprender a utilizar todas estas nuevas tecnologías, sistemas de información, de telecomunicaciones y sistemas de control; deberemos proponer una nueva regulación para poder disponer, en un esquema de mercado, de todos los servicios complementarios imprescindibles para mantener la calidad de producto y la confiabilidad y seguridad del suministro de energía a todo el país.

Nuestros especialistas podrán tener la posibilidad de conocer el estado del arte en cada una de sus actividades, nuestra alta dirección deberá mirar frecuentemente hacia el horizonte para ver lo que viene y anticipar la reacción del COES, al igual que nuestros agentes Integrantes.

No nos olvidemos de la integración con los sistemas eléctricos con nuestros países vecinos. El futuro cercano, seguramente, verá funcionando como un solo sistema las redes de Colombia, Ecuador, y, más adelante, con las redes de Chile, con todas las complejidades operativas y comerciales que ello implica.





**COES**

 **COES** Todos los Derechos Reservados

Calle Manuel Roaud y Paz Soldán 364

San Isidro, Lima - Perú.

 (511) 611 8585

 [www.coes.org.pe](http://www.coes.org.pe)