



Central Hidroeléctrica  
Paute - Sopladora 487 MW

Unidad #1



Corporación Eléctrica del Ecuador

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

## CELEC EP Febrero 2022



**Gobierno**  
del Encuentro

Juntos  
lo logramos

## CONTENIDO

1.	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
2.	<b>ÁMBITO DEL INFORME Y COBERTURA GEOGRÁFICA</b> .....	3
3.	<b>ARTICULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS</b> .....	4
4.	<b>CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES ATRIBUIDAS Y ESTRATEGIA DE LA INSTITUCIÓN</b> .....	4
5.	<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE CELEC EP</b> .....	5
6.	<b>CONTRATACIÓN PÚBLICA</b> .....	18
7.	<b>CONTROL SOCIAL Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	18
8.	<b>INTERCONEXIÓN EXPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b> .....	19
9.	<b>DESAFÍOS AL 2022</b> .....	20
	Tabla 1 Infraestructura de Transmisión.....	6
	Tabla 2 Proyectos de Inversión de CELEC EP .....	10
	Tabla 3 Avances acumulados de inversión.....	10
	Tabla 4 Proyectos PPS.....	12
	Tabla 5 Inversión Total en Gestión Ambiental y Responsabilidad Social .....	14
	Tabla 6 Monto Invertido año 2021 en obras a favor de las comunidades .....	14
	Tabla 7 Procesos de contratación .....	18
	Ilustración 1 Centrales de Generación de CELEC EP .....	5
	Ilustración 2 Indicador de Disponibilidad Total de Generación.....	6
	Ilustración 3 Indicador de Confiabilidad Total en Generación .....	6
	Ilustración 4 Infraestructura del Sistema Nacional de Transmisión.....	7
	Ilustración 5 Índice de disponibilidad total en circuitos de líneas de transmisión .....	7
	Ilustración 6 Energía neta generada por CELEC EP.....	8
	Ilustración 7 Inversión Total en Gestión Ambiental y Responsabilidad Social .....	12
	Ilustración 8 Plan de Vacunación COVID - 19 CELEC EP .....	17

## RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se lo ha desarrollado en base a los lineamientos establecidos por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS), y el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables (MERNNR), el mismo que servirá de insumo para el informe consolidado de nuestro ministerio rector.

Durante el año 2021, la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, continuó desarrollando las responsabilidades asignadas mediante Decreto Ejecutivo No. 876, de fecha 16 de septiembre de 2019, entre las principales la generación, transmisión, la ampliación del sistema eléctrico y de telecomunicaciones. Adicionalmente, las gestiones de la corporación se han encaminado al cumplimiento de los Decretos Ejecutivos 238 y 239.

Dentro de las principales actividades gestionadas por la CELEC EP durante el año 2021 se puede mencionar las siguientes: operación y mantenimiento de las centrales de generación y del Sistema Nacional Interconectado (SNI); expansión del SNI a través de la construcción de los proyectos de generación y transmisión de energía eléctrica; acciones encaminadas a la mitigación del proceso de erosión regresiva del río Coca; coordinaciones con el MERNNR para la estructuración y convocatoria para la participación privada en los Procesos Públicos de Selección(PPS); acciones encaminadas a la recuperación de la potencia indisponible del parque termoelectrico; coordinación con EP Petroecuador para brindar apoyo a la producción petrolera ecuatoriana actual y su horizonte de expansión a futuro mediante el Sistema Eléctrico Interconectado Petrolero (SEIP).

La corporación durante el año 2021 tuvo su gestión desconcentrada a nivel nacional, a través de 13 Unidades de Negocio, coordinadas por la oficina Matriz.

### 2. ÁMBITO DEL INFORME Y COBERTURA GEOGRÁFICA

La información que consta en el presente documento corresponde a las actividades realizadas por la Matriz de CELEC EP y sus Unidades de Negocio:

Unidad de Negocio de Transmisión:

- TRANSELECTRIC

Unidades de Negocio de Generación Hidráulica:

- CELEC SUR
- HIDROAGOYÁN
- HIDRONACIÓN
- COCA CODO SINCLAIR
- GENSUR (Delsitanisagua)

Unidades de Negocio de Generación Térmica:

- TERMOPICHINCHA
- ELECTROGUAYAS
- TERMOESMERALDAS
- TERMOMANABÍ
- TERMOGAS MACHALA

Unidades de Negocio de Generación Eólica:

- GENSUR (Villonaco)

Unidades de Negocio de Construcción de Proyectos de Generación:

- HIDROAZOGUES (Proyecto Mazar Dudas)
- HIDROTOAPI (Proyecto Toachi Pilatón)

### **3. ARTICULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

La estrategia y objetivos estratégicos que se fijaron para CELEC EP están alineados tanto al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, Políticas Sectoriales del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables (MERNNR); así como a los lineamientos emitidos por la Empresa Coordinadora de Empresas Públicas (EMCO EP) y de la ex Secretaría Técnica Planifica Ecuador (STPE) hoy Secretaría Nacional de Planificación (SNP).

### **4. CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES ATRIBUIDAS Y ESTRATEGIA DE LA INSTITUCIÓN**

Las principales actividades a las cuales está facultada la CELEC EP por el decreto de creación, son la generación, transmisión, distribución, comercialización, importación y exportación de energía eléctrica; para lo cual podrá realizar todas las actividades relacionadas, que comprenden:

- La generación, transmisión, distribución, comercialización, importación y exportación de energía eléctrica, así como la ampliación del sistema eléctrico existente, para lo cual está facultada a realizar todas las actividades relacionadas con este objetivo.
- La planificación, diseño, instalación, operación y mantenimiento de sistemas no incorporados al Sistema Nacional Interconectado, en zonas a las que no se puede acceder o no resulte conveniente hacerlo mediante redes convencionales.
- Compra, venta, intercambio y comercialización de energía con las empresas de distribución, otras empresas de generación, grandes consumidores, exportadores e importadores.
- Compra, venta y comercialización de energía con los usuarios finales en las áreas que, de acuerdo con la Ley que regula el sector eléctrico, le sean asignadas para ejercer la actividad de distribución y comercialización de energía eléctrica. Como actividad complementaria podrá realizar la explotación de la infraestructura asociada al sistema eléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones.
- Representación de personas naturales o jurídicas, fabricantes, productores, distribuidores, marcas, patentes modelos de utilidad, equipos y maquinarias en líneas o actividades iguales, afines o similares a las previstas en su objeto social.
- Promoción, inversión y creación de empresas filiales, subsidiarias, consorcios, alianzas estratégicas y nuevos emprendimientos para la realización de su objeto.
- Asociarse con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas, mixtas o privadas, para ejecutar proyectos relacionados con su objeto social en general, y participar en asociaciones, institutos o grupos internacionales

dedicados al desarrollo o investigaciones científicas o tecnológicas en el campo de la energía eléctrica; construcción, diseño y operación de obras o centrales de energía eléctrica; o bien investigaciones científicas o tecnológicas y de desarrollo de procesos y sistemas y comercializarlos.

- Las demás actividades que, de conformidad con el ordenamiento jurídico del Ecuador, le compete al sector estratégico de energía eléctrica.

Las actividades más relevantes que se realizaron durante el 2021 para el cumplimiento de las funciones y atribuciones, así como de la estrategia de la CELEC EP se detallan en el siguiente punto.

## 5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE CELEC EP

### 1. Incrementar la calidad del servicio de suministro de energía eléctrica.

CELEC EP administra centrales de generación a nivel nacional, repartidas en el territorio nacional:

Ilustración 1 Centrales de Generación de CELEC EP



Fuente: CELEC EP – Informe de Gestión IV Trimestre 2021

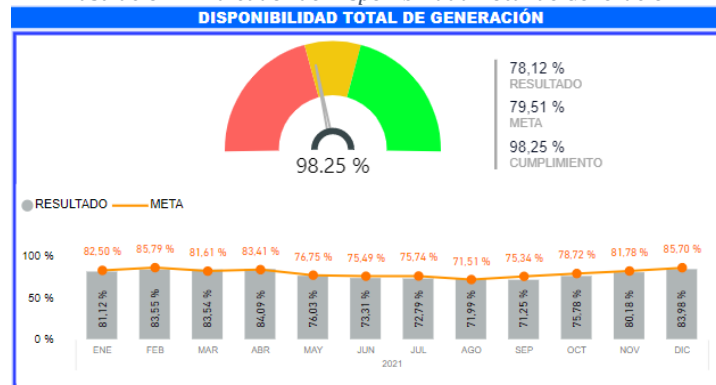
Realizado por: CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

Durante el año 2021, las centrales de generación de energía renovable produjeron el 92.16% de lo generado por CELEC EP.

El desglose mensual del indicador de **disponibilidad total de generación** para el año 2021, se muestra a continuación:



Ilustración 2 Indicador de Disponibilidad Total de Generación

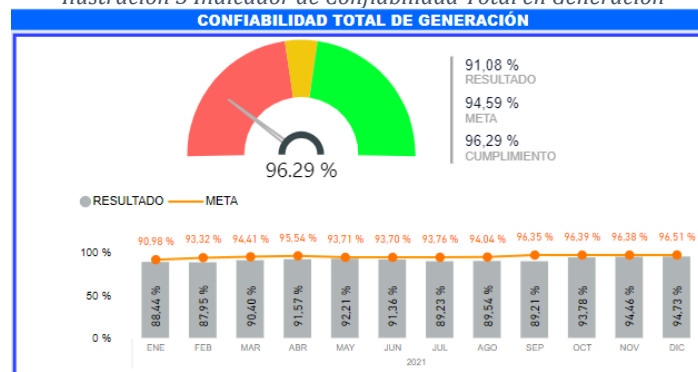


Fuente: CELEC EP – Subdirección de Producción

Realizado por: CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

En el siguiente gráfico se presenta la **confiabilidad total en generación** de enero a diciembre de 2021.

Ilustración 3 Indicador de Confiabilidad Total en Generación



Fuente: CELEC EP – Subdirección de Producción

Realizado por: CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

En cuanto al Sistema Nacional de Transmisión (SNT), CELEC EP administra la siguiente infraestructura a nivel nacional:

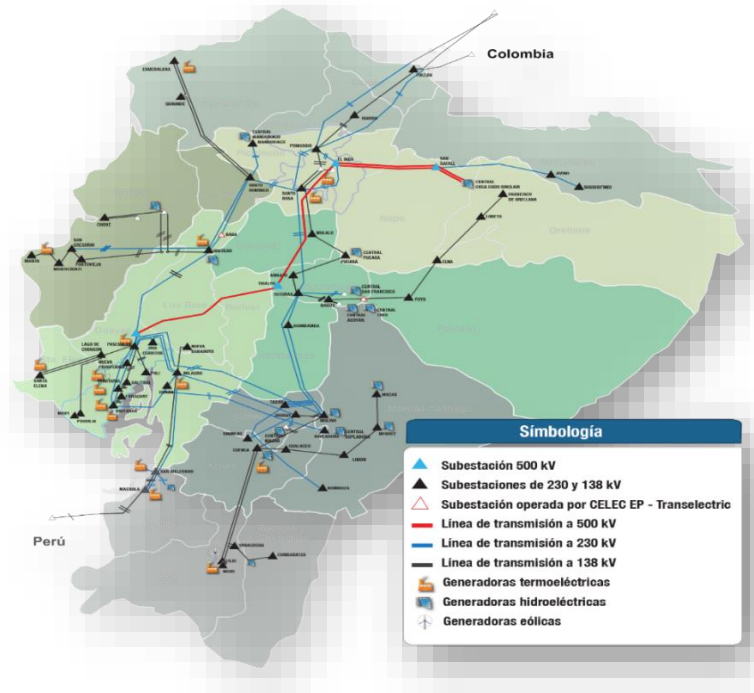
Tabla 1 Infraestructura de Transmisión

Detalle	Diciembre 2020	Diciembre 2021	Incremento 2021	% Variación
Capacidad de Transformación (MVA)	16.661,20	16.886,20	225	1,33%
Líneas de Transmisión a 138 kV, (km de línea)	2.241,84	2.408,82	166,98	6,93%
Líneas de Transmisión a 230 kV, (km de línea)	3.239,90	3.249,00	9,1	0,28%
Líneas de Transmisión a 500 kV, (km de línea)	610,17	610,17	0	0,00%
Subestaciones 230/138 y 230/69 kV, (Cantidad)	22	23	1	4,35%
Subestaciones 138/69 kV y 138/46 kV, (Cantidad)	29	29	0	0,00%
Subestaciones 500/230 kV, (Cantidad)	4	4	0	0,00%
Fibra óptica (km de cable OPGW sobre Líneas de Transmisión)	4510	4539,25	29,25	0,64%
Subestaciones de seccionamiento y Otras, (Cantidad)	10	10	0	0,00%
Subestaciones Móviles, (Cantidad)	4	4	0	0,00%

Fuente: CELEC EP – Unidad de Negocio Transelectric

Elaborado por: CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

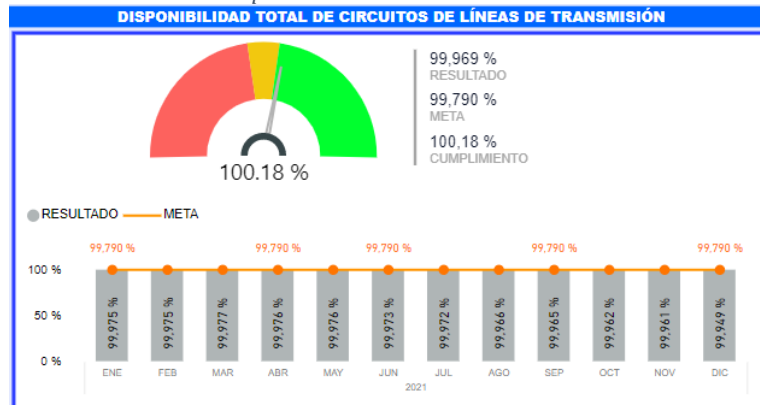
Ilustración 4 Infraestructura del Sistema Nacional de Transmisión



**Fuente:** CELEC EP – Unidad de Negocio Transelectric  
**Realizado por:** CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

La **disponibilidad total en circuitos de líneas de transmisión** para el año 2021, se muestra a continuación:

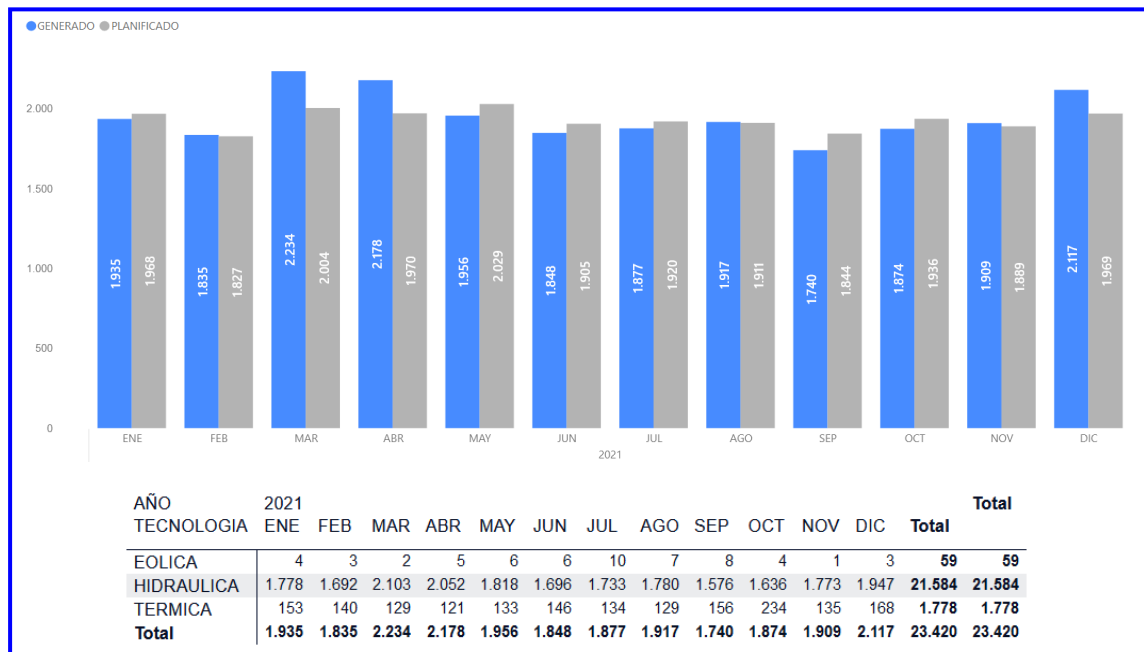
Ilustración 5 Índice de disponibilidad total en circuitos de líneas de transmisión



**Fuente:** CELEC EP – Unidad de Negocio Transelectric  
**Realizado por:** CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

En cuanto a **producción de energía**, a lo largo del año 2021, las diferentes Unidades de Negocio de CELEC EP, que tienen a cargo centrales en operación, tanto hidráulicas, térmicas y eólica, generaron 23.420 GWh, que se detallan a continuación:

Ilustración 6 Energía neta generada por CELEC EP



**Fuente:** CELEC EP – Dirección de Planificación de la Expansión  
**Realizado por:** CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

## Comisión Ejecutora Río Coca

En el mes de julio del 2020; se conforma la Comisión Ejecutora Río Coca, siendo una de sus funciones la contratación de los estudios, investigaciones y diseños de las obras definitivas para el control del fenómeno de erosión regresiva del Río Coca.

Las principales acciones que han emprendido la comisión son:

- Obras de mitigación proceso erosivo: progreso general: 8,92%
- Investigaciones y Monitoreo: progreso general: 19,75%
- Desalojo de sedimentos – dragado: progreso general: 37,45%
- Implantación de un sistema de alertas tempranas: progreso general: 1,25%
- Estudios nueva captación: progreso general: 26,11%

La Comisión Ejecutora Río Coca-CERC, realizó gestiones para el estudio de accesibilidad y avance de estudios de dique puente/presa permeable, diseños definitivos de las obras de protección de la captación de la central Coca Codo Sinclair, elaboración de acuerdo para el convenio de cooperación técnica internacional con USACE y monitoreo permanente de las condiciones hidrológicas del río Coca y sus afluentes, información fundamental: geológica, geotécnica y fluviomorfológica, lo que ha permitido una comprensión mucho más amplia del fenómeno erosivo del río Coca y las obras provisionales actualmente en operación, consistentes en un total de seis diques transversales, cuatro de enrocado y dos de enrocado con núcleo de contenedores metálicos rellenos de hormigón, han cumplido con la función de ralentizar el avance del frente de erosión. Se encuentran en proceso de adjudicación el contrato de construcción de dique puente / presa permeable y el contrato



para la construcción de obras de protección y servicio de retiro de sedimentos en el sector de la descarga CCS, se tiene prevista la construcción de otros diques, aguas abajo de los existentes, y la ampliación del cauce del río; para ello, se está gestionando la disponibilidad de maquinaria alquilada o adquirida.

La Comisión Ejecutora Río Coca construye un nuevo dique de enrocado en la zona de la erosión regresiva. Se ubica en el kilómetro 9,5 aguas abajo de las obras de captación de agua de la central hidroeléctrica y forma parte de las obras provisionales para disminuir la velocidad del proceso erosivo en el río Coca. También se trabaja el ensanchamiento del cauce del río en su margen derecha, con el propósito de disminuir el caudal unitario del río. Además, se estabilizó y se rectificó el talud en el área del campamento La Loma, que también resultó afectado por la erosión del río Coca; y se apertura el camino piloto hacia el puente de San Carlos, en la margen derecha del río. La erosión regresiva se encuentra desde hace 121 días detenida a 7,9 km de la captación de la central hidroeléctrica Coca Codo Sinclair.

Los gobiernos de Ecuador y de Estados Unidos firmaron un Memorándum de Entendimiento para articular una cooperación técnica que permita mitigar los efectos de la erosión regresiva en el río Coca y proteger las obras de captación de agua de la central hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, conforme el documento, la cooperación internacional será en asistencia técnica para desarrollar los estudios, diseños y ejecución de obras, bajo el respaldo técnico de expertos en la materia, así como para implementar acciones conjuntas para enfrentar el proceso de la erosión regresiva. El Memorándum de Entendimiento se desarrollará por un plazo de 5 años y tiene como objetivo “cooperar en el desarrollo de actividades conjuntas en los campos de servicios de ingeniería; sostenibilidad del medio ambiente; operación, construcción y mantenimiento de infraestructura de ríos; reducción del daño; análisis de riesgo; protección y restauración del medio ambiente a lo largo de los ríos”.

CELEC EP adjudicó y suscribió el contrato para ejecutar las obras contempladas en la etapa 0 para proteger la captación de la central hidroeléctrica Coca Codo Sinclair. El monto del contrato es de USD 12,95 millones y el plazo de ejecución es de 330 días calendario.

### **Plan de Fortalecimiento del Sistema Eléctrico Interconectado Petrolero SEIP**

El plan tiene como objetivo, proveer del servicio de generación y transporte de energía eléctrica para apoyar a la producción petrolera ecuatoriana actual y su horizonte de expansión a futuro, en términos de calidad, confiabilidad y disponibilidad.

Las principales acciones emprendidas durante el año 2021 fueron las siguientes:

- SEIP – Jivino: Monto: USD 2,35 MM fase de liquidación financiera.
- Refinería Esmeraldas: Monto: USD 1,12 MM; Avance 100%
- Sistema Nororiental: Estudios por finalizar / Obra: Monto: USD 386 MM; Plazo: diciembre 2025.

## 2. Incrementar el nivel de ejecución de la expansión del sistema asignado a CELEC EP en concordancia con el Plan Maestro de Electricidad.

### • Proyectos de Inversión

Las gestiones durante el año 2021, se gestionaron los proyectos de inversión contenidos en la siguiente tabla.

Tabla 2 Proyectos de Inversión de CELEC EP

Proyecto	Potencia (MW)	% Programado a diciembre 2021	% Ejecutado a diciembre 2021
Coca Codo Sinclair	1.500	En operación comercial	
Sopladora (*)	487	En operación comercial	
Minas - San Francisco (*)	270	En operación comercial	
Toachi Pilatón	254.4	99,48	92,94
Delsitanisagua	180	En operación comercial	
Quijos (**)	50	*	46,72
Mazar - Dudas (**)	21	*	87,33
Ciclo Combinado	187	*	57,47
Extra Alta Tensión EAT 500 kV	N/A	En operación	

Fuente: CELEC EP – Subdirección de Proyectos

Realizado por: CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

(\*) Los proyectos: Sopladora, Minas San Francisco y Delsitanisagua fueron recibidos definitivamente el 8 de abril de 2021 y 29 de abril de 2021 respectivamente.

(\*\*) Los proyectos: Quijos, Mazar Dudas y Ciclo Combinado se encuentran suspendidos

### • Transmisión de energía eléctrica

La inversión del Gobierno Nacional realizada durante el 2021 se vio reflejada en las siguientes obras que forman parte del Plan Anual de Inversiones, definidos en el Plan Maestro de Electricidad 2018-2027. El avance físico global ejecutado de los proyectos más relevantes que forman parte de los programas de inversión, incluso los proyectos que están energizados y en etapa de cierre, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3 Avances acumulados de inversión

PROGRAMAS DE INVERSIÓN	AVANCE FÍSICO ACUMULADO		
	AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021		
	PROGRAMADO	EJECUTADO	DESEMPEÑO
Programa Proyectos de Ampliación del SNT	100,00%	97,88%	97,88%
Programa de Transmisión 2012-2022	80,14%	59,29%	73,98%
Sistema de Transmisión Proyecto 500 kV y Obras Asociadas a 230 kV	100,00%	99,99%	99,99%

Fuente: CELEC EP – Unidad de Negocio Transelectric

Elaborado por: CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

Las obras que fueron finalizadas y energizadas entre enero y diciembre de 2021 y que ahora forman parte del Sistema Nacional de Transmisión fueron:

- Terminación de estudios técnicos de los proyectos:
  - Línea de Transmisión Aromo – San Juan de Manta y Línea de Transmisión Jivino – PAM a 69kV - marzo de 2021.
  - Línea de Transmisión Ducal Membrillo - Loja 138 kV y Huyarapamba - Loja 138 kV - abril 2021.
  - Sistema Bomboiza Cumbaratza Delsitanisagua - mayo 2021.
- **SUBESTACIÓN POSORJA**

Energización del proyecto de Calidad de Servicio Bahía de LT a 69 kV en la Subestación Posorja: se procedió al comisionamiento del equipamiento primario, control y protección de la bahía de línea de 69kV.  
*Fecha de energización:* 25 de enero de 2021.  
*Ubicación:* Guayas, Guayaquil, El Morro, Vía Posorja – El Morro Km 5 ½.  
*Valor:* un solo contrato para las bahías en la S/E Sta. Elena y S/E Posorja.
- **SUBESTACIÓN SANTA ELENA**

Energización del proyecto de CS Bahía de LT 69 kV - Subestación Santa Elena: se procedió al comisionamiento del equipamiento primario, control y protección de la bahía de línea de 69kV.  
*Fecha de energización:* 08 de marzo de 2021.  
*Ubicación:* Santa Elena, Santa Elena, Santa Elena, Vía Santa Elena – Ancón Km 4 ½, junto a central Termoeléctrica Santa Elena.  
*Valor:* USD 1.394.67 MM (valor del contrato 0113-19 sin incluir IVA, el contrato abarcó las bahías de la S/E Sta. Elena y la S/E Posorja).
- **SUBESTACIÓN TABACUNDO**

Energización del patio de 138 kV correspondiente al proyecto de S/E Tabacundo y la Línea de Transmisión conexión S/E Tabacundo, 138 kV, doble circuito del Sistema de Transmisión Tabacundo (Pimampiro) 230 Kv (28/03/2021).  
*Fecha de energización:* 28 de marzo de 2021.  
Energización del Sistema Tabacundo (Pimampiro) compuesto por las 2 Líneas de Transmisión conexión S/E Tabacundo a 230 kV, doble circuito, la Línea de Transmisión conexión S/E Tabacundo, 138 kV, doble circuito y la Subestación Tabacundo, 230/138 kV, 225 MVA.  
*Fecha de energización:* 23 de junio de 2021.  
*Ubicación:* Vía Juncal – Pimampiro km 4 ½ sector Paragachi.  
*Valor:* USD 29,57 MM (valor del contrato No. 043-2016 sin IVA).

### Procesos Públicos de Selección PPS

El 31 de enero de 2020, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables dispuso la conformación en CELEC EP de la Comisión de Gestión de Procesos Públicos de Selección, mediante RESOLUCIÓN No. CEL-RES-0018-20 de 12 de febrero de 2020, se resolvió la conformación de la Comisión de Gestión de Procesos Públicos de Selección y estableció su integración y funciones, con una duración de dos años.

La principal función de la Comisión de Gestión de Procesos Públicos de Selección, consiste en asesorar y acompañar al MERNNR en la estructuración de los procesos públicos de

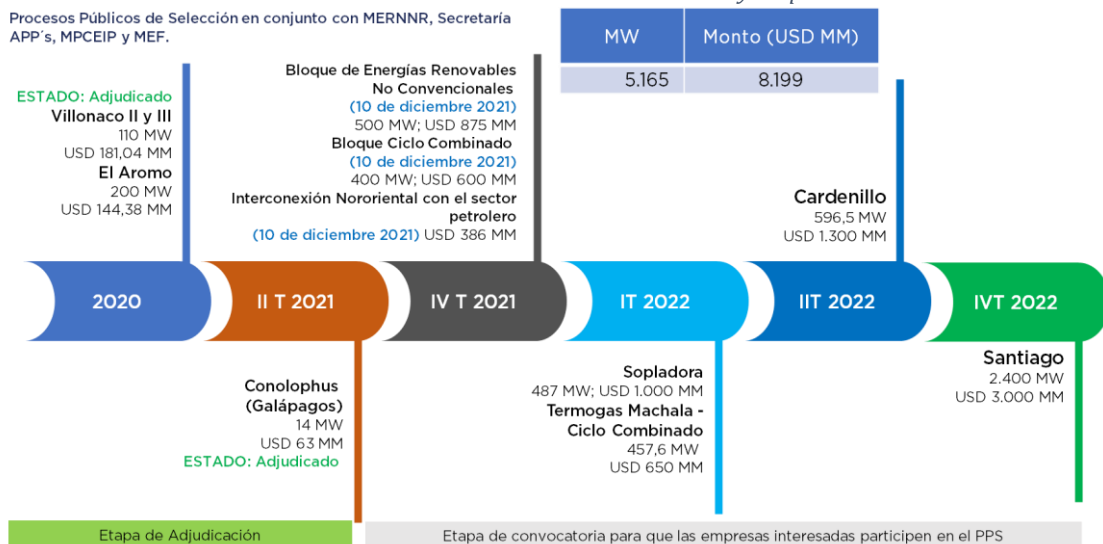
selección y asociaciones público - privadas de los proyectos que se describen a continuación:

Tabla 4 Proyectos PPS

Proyecto	Tecnología	MW	Ubicación	Monto Inversión (USD MM)	Tipo de Proceso	Estado del Proceso	Convocatoria
Villonaco II y III	Eólico	110,00	Loja	181,00	PPS	Adjudicado en diciembre 2020	Cumplida
El Aromo	Fotovoltaico	200,00	Manabí	144,00	PPS	Adjudicado en diciembre 2020	Cumplida
Fotovoltaico Conolophus (Galápagos)	Fotovoltaico	14,00	Galápagos	63,00	PPS por Iniciativa Privada	Adjudicado en agosto 2021	Cumplida
Bloque de Energías Renovables No Convencionales	Energía Renovable No Convencional ERNC	500,00	Varias provincias	875,00	PPS	Se efectuó la convocatoria del PPS el 10 de diciembre de 2021	Cumplida
Bloque Ciclo Combinado (Etapa 1)	Termoeléctrico	400,00	Guayas - Santa Elena	600,00	PPS	Se efectuó la convocatoria del PPS el 10 de diciembre de 2021	Cumplida
Interconexión Nororiental con el sector petrolero	Transmisión		Sucumbíos y Orellana	386,00	PPS	Se efectuó la convocatoria del PPS el 10 de diciembre de 2021	Cumplida
Cardenillo	Hidroeléctrico	596,50	Morona Santiago	1.300,00	PPS	Inicio la etapa de estructuración con apoyo de la empresa canadiense CPCS	T2 2022
Termogas Machala - Ciclo Combinado	Termoeléctrico	270,60(ac tual) 457,60 (futuro)	El Oro	En análisis	Monetización Iniciativa Privada	En estructuración	T1 2022
Santiago	Hidroeléctrico	2.400,00	Morona Santiago	3.000,00	PPS	En proceso de contratación del estructurador	T4 2022
Sopladora	Hidroeléctrico	487,00	Azuay y Morona Santiago	1.000,00	Monetización	Finalizado la estructuración	T1 2022
<b>Total</b>		<b>5.165,10</b>		<b>7.549,00</b>			

**Elaborado por:** Dirección de Gestión Estratégica  
**Fuente:** Comisión de Gestión de Procesos Públicos de Selección

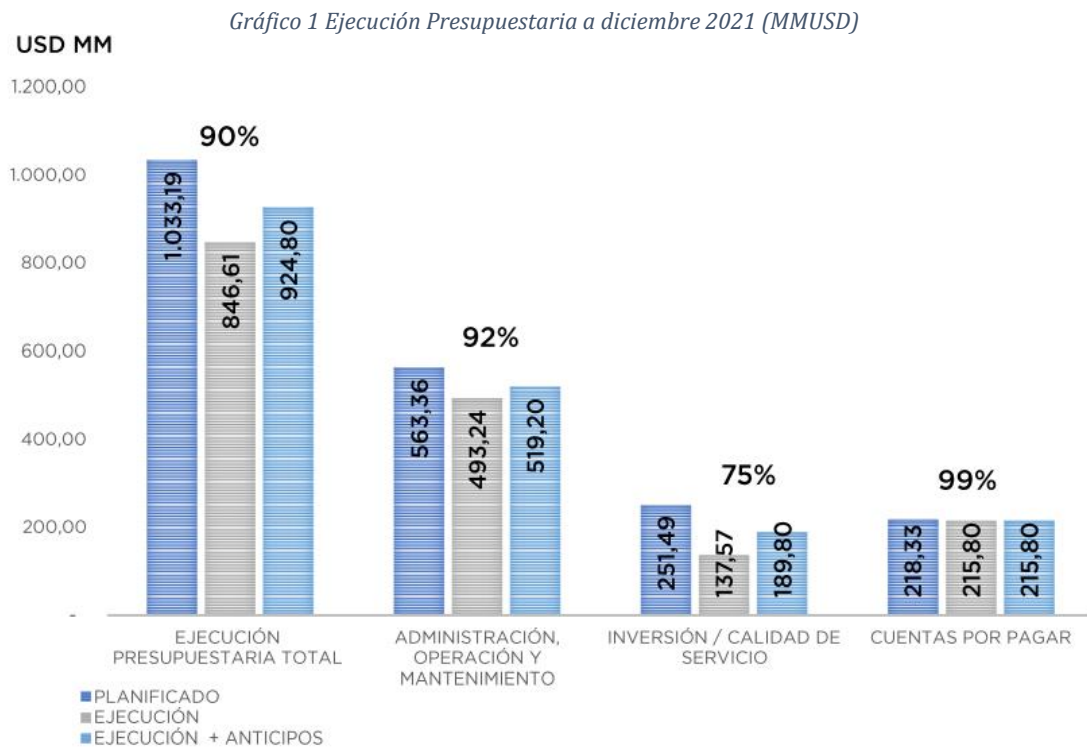
Ilustración 7 Inversión Total en Gestión Ambiental y Responsabilidad Social



**Fuente / Elaborado por:** Comisión de Gestión de Procesos Públicos de Selección

### 3. Incrementar la sostenibilidad financiera de la Corporación

El presupuesto total codificado de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP en el 2021, fue de USD 1.033,18 MM; de lo cual el presupuesto de inversión corresponde USD 170,80 MM para los proyectos de generación y transmisión en ejecución.



**Elaborado:** Subdirección de Planificación Organizacional/**Fuente:** Subdirección Financiera

### 4. Incrementar la eficiencia, eficacia y optimización organizacional.

Durante el año 2021 se realizaron entre las actividades más relevantes de eficiencia institucional las siguientes:

- Seguimiento y evaluación periódico de la Planificación Estratégica, Táctica y Operativa en la corporación. A diciembre 2021 alcanzó un cumplimiento del Plan Estratégico Empresarial 2017 - 2021 del 87,52% y con respecto al Plan General de Negocio, Expansión e Inversión 2021 alcanzó un cumplimiento del 94,59%
- Continuar con la ejecución del proyecto “Fortalecimiento de la Gestión por Procesos” en toda la corporación. A diciembre de 2021 se tuvo un avance global en el proyecto del 74,7%
- Se realizó una gestión comunicacional (interno y externo) y de relacionamiento con los grupos de interés corporativo de manera efectiva.
- Implementación del Sistema de Gestión Antisoborno, bajo la norma 37001 alcanzó un avance del 75% y se continúan con las gestiones tendientes a la obtención de la certificación.



## 5. Incrementar el nivel de responsabilidad Social y Ambiental

La inversión social realizada por CELEC EP durante el año 2021, asciende a USD 8,69 MM, divididos en los rubros que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5 Inversión Total en Gestión Ambiental y Responsabilidad Social

	Monto USD MM.
<i>Contratación de bienes y servicios con proveedores de la economía popular y solidaria y de las áreas de influencia de las centrales de generación de CELEC EP: limpieza y mantenimiento civil rutinario de oficinas y campamentos, desbroce y mantenimiento de áreas verdes, alimentación, transporte, gestión y manejo de desechos, reforestación, mantenimiento vial, dotación de ropa de trabajo y de seguridad</i>	8,03
<i>Obras en favor de las comunidades de las áreas de influencia, en los ejes: Servicios básicos y saneamiento; Socio económico y Conservación Ambiental.</i>	0,66
<b>Inversión Total</b>	<b>8,69</b>

**Fuente:** CELEC EP – Jefatura de Gestión Ambiental y Responsabilidad Social

**Elaborado por:** CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

A continuación, se presenta el desglose del monto invertido durante el año 2021 en obras en favor de las comunidades de las áreas de influencia de CELEC EP, por cada eje de inversión:

Tabla 6 Monto Invertido año 2021 en obras a favor de las comunidades

Eje de inversión	Monto de Inversión [USD]
<i>Infraestructura y vialidad</i>	\$ 0,10
<i>Electrificación</i>	\$ 0,10
<i>Servicios básicos y saneamiento</i>	\$ 0,18
<i>Salud</i>	\$ 0,04
<i>Socio económico</i>	\$ 0,08
<i>Educación</i>	\$ 0,00
<i>Conservación Ambiental</i>	\$ 0,16
<b>Total</b>	<b>\$ 0,66</b>

**Fuente:** CELEC EP – Jefatura de Gestión Ambiental y Responsabilidad Social

**Elaborado por:** CELEC EP - Subdirección de Planificación Organizacional

La inversión en gestión ambiental realizada por CELEC EP durante el año 2021 asciende USD 4,15 MM. Esta inversión se la ha realizado, principalmente, en la ejecución e implementación de los siguientes programas y actividades:

- **Plan de prevención y mitigación de impactos:** Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y maquinaria, implementación de sistemas de contención (trampas de grasas, cubetos de contención, tanques API, etc.), inspecciones y control de fugas, rescate y manejo arqueológico, control de abastecimiento y trasvase de combustible, cálculo e implementación de caudales ecológicos, manejo de vegetación acuática y basura flotante en embalses.

- **Plan de contingencias:** Compra de equipos e insumos para afrontar contingencias, elaboración de planes y protocolos ante emergencias y contingencias, capacitación al personal, realización de simulacros.
- **Plan de capacitación:** Charlas, conferencias, talleres, entre otros, en temas relacionados a medio ambiente y gestión ambiental al personal técnico y administrativo de la Corporación.
- **Plan de manejo de desechos:** Implementación de programas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos, construcción y adecuación de bodegas de almacenamiento de residuos, disposición final de residuos peligrosos y especiales (sólidos y líquidos) a través de gestores ambientales calificados.
- **Plan de relaciones comunitarias:** Campañas de información, educación y capacitación a las comunidades de las áreas de influencia, realización de simulacros conjuntos con la comunidad, colocación de señalización de tránsito y transporte, apoyo a iniciativas, programas y proyectos de la comunidad.
- **Plan de rehabilitación de áreas afectadas:** Conformación de escombreras, programas de forestación, reforestación y revegetación.
- **Plan de rescate de vida silvestre:** Programa de rescate, tratamiento y reubicación de vida silvestre en sitios de construcción de obras, programas de rescate de peces antes y durante desalojos de sedimentos (lavados de embalses), instalación de desviadores de vuelo en líneas de alta tensión.
- **Plan de cierre y abandono:** Implementación de protocolos de cierre, abandono y rehabilitación de zonas intervenidas.
- **Plan de monitoreo y seguimiento:** Monitoreo periódico de descargas, emisiones, ruido, campos electromagnéticos, suelo, calidad del aire, calidad del agua, entre otros, a través de laboratorios calificados ante el Sistema de Acreditación Ecuatoriano (SAE) y contratados por la Corporación. Monitoreos de flora y fauna.

## 6. Incrementar las capacidades tecnológicas y de infraestructura encaminadas a una transformación digital de la Corporación.

Las principales actividades emprendidas se detallan a continuación:

- Implementación de Solución de Alta Disponibilidad para la Infraestructura Virtual para CELEC EP. Se encuentra ya implementado en su totalidad, con los Sistemas Corporativos IFS y EVOLUTION en dicha plataforma
- Renovación de plataforma de respaldos de información, debido a la obsolescencia tecnológica de la plataforma y con el objetivo de garantizar la disponibilidad de información de los sistemas corporativos
- Renovación de plataforma de almacenamiento Activo se identificó un alto consumo de los recursos de almacenamiento en la plataforma tecnológica que opera los sistemas corporativos

- Sistematización de la solicitud de pagos (SISPAC-IFS), a diciembre de 2021 se encuentran en producción las unidades de negocio más grandes y se espera para los primeros meses del año 2022 continuar con el resto de las unidades de negocio

## 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano de CELEC EP

Durante el 2021, CELEC EP ha continuado implementando acciones para desarrollar y fortalecer la gestión del talento humano, entre las principales actividades emprendidas se detallan a continuación:

- Cumplimiento de la Resolución del Tribunal de Conciliación y Arbitraje de Portoviejo, en el marco del Pliego de Peticiones presentado por el Comité de Empresa CETRA CELEC.
- Implementación y aplicación del proceso de reducción de jornada laboral. - En aplicación de Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada del COVID-19 y del Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2020-173 de 09 de septiembre de 2020. Se concluyó ese proceso en el mes de marzo de 2021.
- Campaña de concientización para la equidad de género a nivel corporativo
- Capacitación y desarrollo de competencias del personal corporativo sobre la equidad y no violencia de género.

## Medidas aplicadas en CELEC EP en la emergencia sanitaria COVID-19

Las acciones a nivel de CELEC EP para minimizar el impacto de COVID-19, son las siguientes:

- La priorización del Teletrabajo en actividades Administrativas.
- Reintegro Laboral de manera paulatina del personal, con excepción de grupos vulnerables y de riesgo.
- Realización de pruebas COVID-19 al personal técnico y administrativo, para la detección oportuna de casos previos al ingreso a labores y evitar contagios internos dentro de las instalaciones de CELEC EP.
- Reforzamiento de los Protocolos de Bioseguridad.
- Limpieza, sanitización y desinfección en las instalaciones de CELEC EP.
- Entrega al personal de la Corporación de Equipos de Protección Personal y kits de desinfección.

El impacto a nivel corporativo con corte al 31 de diciembre 2021 se evidencia lo siguiente:

- Aproximadamente el 99% de los casos de COVID-19, han sido de origen externo.
- El Plan de vacunación de COVID-19 en CELEC EP, refleja un avance del 98,61%

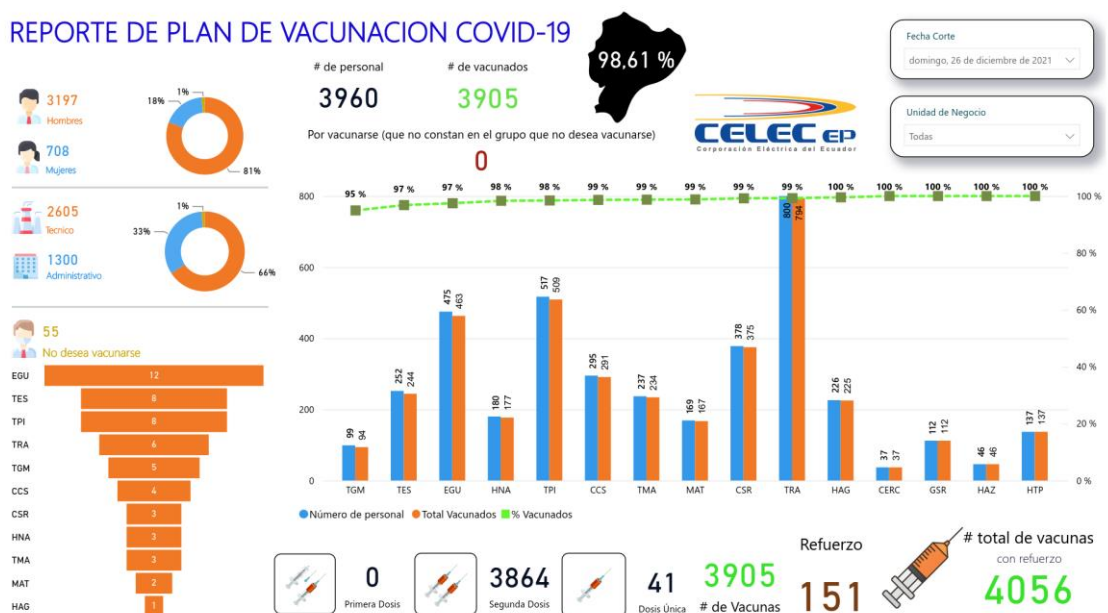
- La Pandemia por COVID-19 sigue en escala de contagios a nivel mundial; por lo cual como CELEC EP mantenemos una cultura de prevención y responsabilidad con los trabajadores y funcionarios, es este contexto se describen algunas acciones y medidas:
- Compromiso de la Gerencia General, en asignar todos los recursos necesarios para mantener los Protocolos de Bioseguridad en cada una de las Unidades de Negocio de CELEC EP, que hasta el momento nos ha permitido mantener el servicio operativo en todo el país.
- Priorización de Teletrabajo para el personal de los grupos Vulnerables y de Riesgo.
- Control médico continuo a todo el personal de CELEC EP, dentro y fuera de las instalaciones de CELEC EP, con la finalidad de obtener un diagnóstico oportuno de casos por COVID-19, y control de estos.

Los resultados obtenidos con la implementación del Protocolo de Bioseguridad de CELEC EP, se describen a continuación:

- El 74,35% de colaboradores de CELEC EP, han permanecido con estado de salud Apto y sin contagio por COVID-19.
- Desde el inicio de la Pandemia hasta diciembre de 2021 se ha registrado un porcentaje del 25,65% de colaboradores que se les ha diagnosticado por COVID-19; es importante indicar que mayoría de los contagios han sido fuera de las instalaciones de CELEC EP.

La implementación del Protocolo Sanitario de CELEC EP ha permitido mantener al 100% la operatividad de las centrales de generación y la transmisión eléctrica, garantizando el servicio eléctrico en el País.

Ilustración 8 Plan de Vacunación COVID - 19 CELEC EP



Fuente: Jefatura de Seguridad y Salud Ocupacional

**Realizado por:** Subdirección de Planificación Organizacional

## 6. CONTRATACIÓN PÚBLICA

Durante el año 2021, se han realizado procesos de contratación utilizando los diferentes procedimientos establecidos por la ley para adquirir bienes, servicios incluidos los de consultoría o ejecución de obras necesarios para la administración, operación y mantenimiento de centrales en producción y la ejecución de proyectos.

A continuación, se presentan la tabla que consolidan en número y en valores los procesos adjudicados y finalizados:

Tabla 7 Procesos de contratación

TIPO DE CONTRATACIÓN	ESTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021			
	Adjudicados		Finalizados	
	Número Total	Monto Total USD MM	Número Total	Monto Total USD MM
Ínfima Cuantía	0		3607	4,06
Publicación	4	11,01	5	16,12
Licitación	13	35,12	0	
Subasta Inversa Electrónica	405	77,80	57	2,22
Procesos de Declaratoria de Emergencia	11	0,78	15	1,17
Concurso Público	4	2,54	0	
Contratación Directa	23	0,70	3	0,08
Menor Cuantía	27	1,78	3	0,07
Lista corta	16	4,11	1	0,08
Producción Nacional *	0	0,00	43	
Terminación Unilateral	0		0	
Consultoría **	43	7,36	4	0,16
Régimen Especial	38	37,32	10	1,63
Catálogo Electrónico	113	16,71	6	0,03
Cotización	18	4,76	1	0,09
Ferías Inclusivas	11	2,45	0	
Otras	9	0,20	0	
<b>Total</b>	<b>735</b>	<b>\$ 202,64</b>	<b>3755</b>	<b>\$ 25,73</b>

\* **Publicación Nacional:** no constituye un proceso de contratación, sino únicamente una investigación de mercado para verificar si existe o no producción nacional, por lo que no se considera precios referenciales, por lo tanto, no se desglosa ese valor en el presente cuadro.

\*\* **Consultoría:** se ha registrado la sumatoria de los 3 tipos de procedimientos para consultoría: Contratación Directa, Lista Corta y Concurso Público. Tener presente que se está duplicando el valor, sin embargo, nos acogemos al cuadro enviado.

**Fuente:** CELEC EP – Subdirección Administrativa  
**Realizado por:** CELEC EP – Subdirección Administrativa

## 7. CONTROL SOCIAL Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

Durante el año 2021, la Corporación Eléctrica del Ecuador, a través de su Gerente General y otras autoridades delegadas, ha intervenido en varios foros internacionales relacionados con oportunidades de inversión privada en el sector eléctrico, nuevos proyectos de generación y transmisión de energía eléctrica. Entre los principales que podemos destacar están:

- Foro “El desafío de enfrentar la erosión regresiva en el río Coca, un fenómeno natural único en el mundo”, organizado el 6 de agosto de 2021 por CELEC EP – Comisión Ejecutora Río Coca.



- 2º RENPOWER ANDES – Colombia, Perú y Ecuador, Conferencia Virtual, 02 de septiembre de 2021.
- ECUACIER - XXXV Seminario Nacional del Sector Eléctrico, Cuenca 2021. Realizado el 30 de octubre de 2021.
- Ecuador Open For Business, desarrollado en Quito, entre el 18 y 19 de noviembre de 2021.
- Ecuador Oil and Power 2021, desarrollado en Quito, del 24 al 26 de noviembre de 2021.

Las principales actividades emprendidas se detallan a continuación:

- Se realizaron gestiones tanto en el ámbito de comunicación interna como externa, lo cual ha permitido posicionar la imagen de CELEC EP entre los públicos externos y fomentar una cultura corporativa alineada al Plan Estratégico entre los públicos internos.
- Implementación de una política de acercamiento con los medios de comunicación (nacionales y locales), a fin de gestionar la publicación de los contenidos comunicacionales que se generan en CELEC EP.
- Se trabajó en la campaña CELEC Digital, a través de la cual se informan sobre todos los avances tecnológicos por los que está atravesando la Corporación.

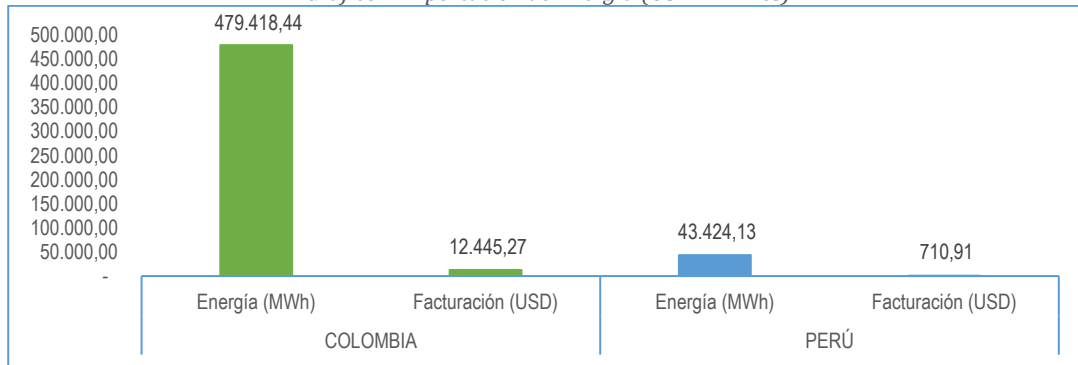
## 8. INTERCONEXIÓN EXPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el año 2021, se aplicó el Régimen Transitorio para las Transacciones Internacionales de Electricidad entre Colombia y Ecuador y entre Ecuador y Perú, establecido en la Decisión CAN 757 y las Decisiones posteriores que mantienen su vigencia, conforme al siguiente detalle:

- Colombia - Los operadores del sistema en representación de los agentes de cada país, realizan las transacciones en el mercado de corto plazo, y para la liquidación interna en Ecuador se aplica la Resolución No. ARCONEL 019/16, que asigna a CELEC EP los beneficios de la exportación de energía a Colombia, rentas de congestión, más venta de energía, a excepción de la devolución a las empresas distribuidoras de los valores liquidados por venta de energía en el mercado interno.
- Perú – Se aplicó los contratos que CELEC EP tiene suscritos con los agentes peruanos habilitados, ENEL S.A., ENGIE S.A. y FENIX S.A. La liquidación en el mercado interno de Ecuador se realizó aplicando la Regulación No. CONELEC 002/15-Transacciones Internacionales de Electricidad entre Ecuador y Perú, conforme a lo dispuesto en la normativa Supranacional expedida por la Comunidad Andina. En la facturación se reflejan las facturas emitidas por CELEC EP a los respectivos agentes peruanos en aplicación a los Contratos.

A continuación, se presentan los valores facturados por la exportación de electricidad a Colombia y Perú, en el período enero – diciembre 2021:

Gráfico 2 Exportación de Energía (USD En miles)



**Elaborado por:** Dirección de Gestión Estratégica

**Fuente:** Dirección Administrativa – Financiera

Cabe indicar que en la exportación a Colombia se incluyen todos los valores facturados a CENACE por la liquidación de este concepto en el mercado interno, incluidos aquellos que corresponden a transmisión de energía y servicios complementarios prestados por las Unidades de Negocio de CELEC EP y los que se liquidan a CELEC EP-Matriz.

La exportación a Colombia se realiza en función de la disponibilidad de excedentes a precios competitivos en el mercado colombiano, y refleja principalmente la disponibilidad de excedentes hidráulicos que se colocan en el otro mercado si son atractivos para el mercado colombiano.

La exportación a Perú se activa conforme a la calificación de existencia de excedentes por parte de CENACE en abril 2021 y se realizan en el período de alta hidrología de abril a agosto de 2021 y se vuelven activar en diciembre de 2021, debido a un incremento de la disponibilidad hidráulica.

## 9. DESAFÍOS AL 2022

Las acciones más relevantes que la CELEC EP, deberá seguir gestionando se mencionan a continuación:

- Proyecto 500 kV, continuar con las gestiones para la recepción definitiva.
- Para el año 2022 se espera recuperar 154 MW de potencia térmica indisponible continuando con la ejecución del Plan de Recuperación de Potencia Indisponible del Parque Termoeléctrico.
- Gestionar en el primer trimestre del 2022 la entrada en operación comercial la central Sarapullo con 49 MW y para finales del año 2022 la entrada en operación comercial la central Alluriquín y minicentral con 205,4 MW del proyecto Toachi Pilatón
- Continuar con la ejecución del Plan de Continuidad de abastecimiento de Energía Eléctrica al país en caso de desabastecimiento de la Central Coca Codo Sinclair
- Continuar con las actividades delegadas por el MERNNR en el marco de la gestión de los Procesos Públicos de Selección (PPS): para el I trimestre del año 2022 se realice la estructuración de: Sopladora (487 MW); Termogas Machala - Ciclo Combinado (457,6 MW) y el Proyecto Cardenillo (596,5 MW), mientras que para el IV T 2022 se estructurará el Proyecto Santiago (2.400 MW).
- Continuar con el despliegue de acciones coordinadas entre CELEC EP y EP Petroecuador para mejorar la prestación de servicio de electricidad a EPP considerando no solo los

activos de generación actual, sino también con un catálogo de nuevos proyectos para incrementar la capacidad de generación

- Apoyar a la transición energética mediante el desarrollo de nuevos proyectos con enfoque en innovación y diversificación de modelos de gestión. Proyectos en Estudios Alianzas Estratégicas, APPS: USD 1.247 MM, proyecto Hidroeléctrico Abitagua (181,2 MW; USD 572 MM); central Fotovoltaica Embalse Mazar (201 MWp; USD 200 MM); Central Eólica El Pimo (150 MW; USD 225 MM) y proyecto Geotérmico Chachimbiro-JICA (5 MW; USD ~63 MM).

### Firmas de responsabilidad

Roque Vásquez M.  
**DIRECTOR DE GESTIÓN ESTRATÉGICA (E)**  
**CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR -**  
**CELEC EP**

Italo Chicaiza Ch.  
**SUBDIRECTOR DE PLANIFICACIÓN**  
**ORGANIZACIONAL (E)**  
**CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR -**  
**CELEC EP**