



Comité de Operación Económica del
Sistema Interconectado Nacional

San Isidro, 10 de junio de 2022

COES/D/DO-170-2022

Señores Participantes del Mercado Mayorista de Electricidad:

Rafael Torres Franco	AGROAURORA	Edgardo Wong Lu	AGROINDUSTRIAL PARAMONGA
Helbert Galindo Hurtado	INFRAESTRUCTURA ENERGIA PERÚ	Efraín Wong Lu	ENEL GENERACIÓN PERÚ/CHINANGO
Carlos Luis Fossati	KALLPA/ SAMAY	Pedro Cruz Vine	ENEL GENERACIÓN PIURA
Marciano Izquierdo Bello	ORAZUL ENERGY PERÚ	Alfredo Len Alvarez	CELEPSA / CELEPSA RENOVABLES
Henry Aubert Tasson	HUAURA POWER GROUP	Carlos Luis Fossati	TERMOSELVA
Pedro Rosell Tola	COELVISAC	Mirella Marsano Baca	ELÉCTRICA YANAPAMPA
Sandra Becerra Aranzaes	ATRIA ENERGÍA	Álvaro Arias Roda	EGE SANTA ANA
Carlos Herrera Bullón	EGEJUNIN	Alexis Osorno Falla	EMPRESA DE GENERACIÓN CANCHAYLLO
Carlos Paredes Comejo	EMGHUANZA	Zhórhik Huaco Arenas	EGESUR
Edgar Venero Pacheco	EGASA	Gustavo Gárnica Salinas	SAN GABÁN
Edwin San Román Zubizarreta	EGEMSA	Isidoro Pardilla Gago	RÍO DOBLE
Gabriela Vásquez Mejía Sander	ELECTROPERÚ	Daniel Cámac Gutierrez	ENGIE
Freddy Ramirez Almanza	ENERGÍA EÓLICA	Juan Cayo Mata	FENIX POWER
Reynaldo Chara Perez	GEPSA	Antonio Montoya Lopez	HIDROCAÑETE
Carol Rivas Zavala	MAJES ARCUS / REPARTICIÓN ARCUS	Fernando Devoto Acha	ILLAPU
Guillermo Javier Camino Bellido	HUANCHOR/ RÍO BAÑOS	Christian Canturín García	MOQUEGUA FV /PANAMERICANA SOLAR
Miguel Linares Vargas	MAJA ENERGÍA	Carlos Diego Soria Dallórso	TACNA SOLAR
Francisco Javier Yunta Toledo	PARQUE EÓLICO MARCONA/	Pompeyo Aguirre Pérez	PETRAMÁS
Alberto Silva Silva	PARQUE EÓLICO TRES HERMANAS	Guohua Li	EMPR. ELÉCTRICA AGUA AZUL
Branislav Zdravkovic	PLANTA ETÉN	Juan Antonio Rozas Mory	SHOUGESA
Alejandro Ormeño Durand	SDF ENERGÍA	Vinicius Andrade de Medeiros	STATKRAFT PERÚ
Luis Flores Alvarado	SINERSA	Jaime Urquiza Rivera	LA VIRGEN
Mario Gonzales del Carpio	TERMOCHILCA	José Antonio Ramírez Murillo	CENTRALES SANTA ROSA
Orlando Quilcate Ramírez	ENEL GREEN POWER PERÚ	Marciano Izquierdo Bello	ANDEAN POWER
Miluska Cervantes Comejo	INLAND ENERGY	Mario Rocco Zetola Burneo	COLCA SOLAR
Alexis Osorno Falla	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO	Eduardo Alonso Vera Alarcón	BIOENERGÍA LA CHIRA
Francisco Yunta Toledo	MINERA CERRO VERDE	Xaviera Perez Benazar	EMPRESA DE GENERACIÓN HUALLAGA
Xaviera Perez Benazar	GENERACIÓN ANDINA	Mafalda Soto Cebollero	GR PAINO
Jorge Ponce Flores	PERUANA INVERSIONES RENOVABLES		CANTERAS HIDRO PERU
	GR TARUCA		
	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ		

Asunto: Pagos mensuales por Liquidación de la Valorización de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas, correspondiente al mes de mayo 2022

De nuestra consideración:

Me dirijo a ustedes de conformidad con lo establecido en el Procedimiento Técnico N° 10 del COES-SINAC (PR-10), para remitirles el Informe COES/D/DO/SME-INF-109-2022 del 10 de junio de 2022 que contiene la Liquidación de la Valorización de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas, correspondiente al mes de mayo de 2022, la misma que esta Dirección aprueba conjuntamente con el informe que la sustenta; asimismo, cabe indicar que los pagos mensuales indicados en el asunto, no incluyen el Impuesto General a las Ventas.

El informe que sustenta la presente valorización de transferencias se encuentra publicado en el portal de internet del COES:

<https://www.coes.org.pe/Portal/mercadomayorista/liquidaciones>

Cabe señalar que, de acuerdo al numeral 9.4 del PR-10, la notificación de la presente carta se hace vía correo electrónico a todos los Participantes y se entiende efectuada al día hábil siguiente de remitido el

referido correo a la dirección o direcciones que consten en el Registro COES¹. Por lo tanto, la presente decisión del COES podrá ser impugnada por los Integrantes Registrados hasta el 05.07.2022.

Sin otro particular, hacemos propicia la oportunidad para saludarlos.

Atentamente,

<@wsifuentes@>

Adj.: Lo indicado.
C.c.: D, SME, DJR.

¹ Es preciso indicar que, por política ambiental del COES, las Valorizaciones serán notificadas vía correo electrónico y ya no se remitirá copia en físico.



**INFORME COES/D/DO/SME-INF-109-2022
LIQUIDACIÓN DE LAS VALORIZACIONES DE
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS E
INFLEXIBILIDADES OPERATIVAS**

**SUBDIRECCIÓN DE
MERCADO ELÉCTRICO**

CORRESPONDIENTE:
MAYO 2022

1. OBJETIVO

Determinar la Liquidación de la Valorización de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas entre Participantes correspondiente a mayo de 2022.

2. REFERENCIAS Y MARCO APLICABLE

- 2.1 La Liquidación de la Valorización de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas (LSCIO) se realiza teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Procedimiento Técnico “Liquidación de la Valorización de las Transferencias de Energía Activa y la Valorización de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas” (PR-10) aprobado con Resolución OSINERGMIN N° 187-2017-OS/CD del 14.09.2017.
- 2.2 Se considera en el informe las compensaciones descritas en los Procedimientos Técnicos COES: i) PR-08 “Criterios de seguridad operativa de corto plazo para el SEIN”, ii) PR-09 “Coordinación de la Operación en Tiempo Real del SEIN”, iii) PR-15 “Valorización de Transferencias de Energía Reactiva”, iv) PR-22 “Reserva Rotante para Regulación Secundaria de Frecuencia”, v) PR-33 “Compensaciones de los Costos Operativos Adicionales de las Unidades de Generación Térmicas” vi) PR-21 “Reserva Rotante para Regulación Primaria de Frecuencia” y vii) PR-43 “Intercambios Internacionales de Electricidad en el Marco de la Decisión 757 de la CAN”.

3. CONSIDERANDOS DEL MES DE VALORIZACIÓN

- 3.1 En el presente informe se ha considerado lo siguiente:
- Informe COES/D/DO/SME-INF-103-2022 “Análisis Económico del Despacho – mayo 2022”.
 - Informe COES/D/DO/SME-INF-104-2022 “Informe de cálculo de Costos Marginales de Corto Plazo – mayo 2022”.
 - Informe COES/D/DO/SME-INF-101-2022¹ “Evaluación del cumplimiento del servicio de Regulación Primaria de Frecuencia – mayo 2022”.
 - Informe COES/D/DO/SME-INF-102-2022 “Evaluación de los Servicios Complementarios correspondientes a la Regulación Secundaria de Frecuencia (RSF) – mayo 2022”.
- 3.2 El tipo de cambio considerado es el valor de venta para el dólar de Estados Unidos de América, determinado por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú, al último día hábil del mes en valorización (31 de mayo de 2022), el cual es 3.707 Soles por US Dólar.
- 3.3 Mediante Oficio N° 029-2020-MINEM/DGE, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) ha señalado que existe una **diferencia** entre los costos a reconocer contemplados tanto en los Contratos de las Centrales de Reserva Fría y en el Procedimiento Técnico del

¹ De acuerdo con lo señalado en el Informe 152-2021, para la evaluación del cumplimiento de la RPF a partir del mes de agosto 2021, se utilizará el modelo KUMPLY 1.1. La documentación necesaria para la utilización del modelo, el manual de metodología, así como el informe de validación respectivo, se encuentran en el sistema extranet del COES (<https://www.coes.org.pe/extranet>), en la opción Modelos de Optimización.

COES N° 33 vigente; asimismo, ha precisado que, en caso de conflicto o incoherencia, debe prevalecer lo estipulado en los Contratos.

Sobre este punto, la posición adoptada por el MINEM, quien es parte del Contrato en calidad de CONCEDENTE, resulta contraria a la interpretación que el COES ha venido aplicando hasta la valorización de noviembre 2019.

En vista de la posición adoptada por el MINEM, el COES no reconocerá el Costo de mantenimiento por arranque-parada (CCMarr) a las Centrales de Reserva Fría, correspondiendo a las partes solucionar los conflictos y/o controversias conforme lo establece sus respectivos Contratos.

- 3.4 La valorización de las transferencias de energía reactiva se realiza por Unidad de Generación de acuerdo con el numeral 7.1 del PR-15. En el caso de las centrales térmicas e hidráulicas, la Unidad de Generación está definida en el Glosario de Términos del COES, para el caso de las Centrales Eólicas y Solares se considera como unidad de generación la central en su conjunto, de manera similar al de las centrales hidráulicas.
- 3.5 Para la elaboración del presente informe se consideraron los siguientes valores: $FaC=0.27$, $RPF=2.8\%$ y $COR=2250$ S/MW-día.

Respecto a los saldos de meses anteriores

- 3.6 El presente informe incluye los saldos de ajustes de los meses anteriores siguientes:

a) Abril 2022 - Rev.01

- ✓ Actualización de los Retiros de Energía asociados a la Valorización de Energía Activa.

b) Febrero 2022 - Rev.02

- ✓ Actualización de los Retiros de Energía asociados Valorización de Energía Activa, por Decisión del Recurso de Apelación interpuesto TERMOCHILCA declarada FUNDADA mediante carta COES/P-097-2022, referido a la declaración de retiros de su cliente ENEL DISTRIBUCIÓN (mercado libre).
- ✓ Actualización de los Retiros de Energía asociados Valorización de Energía Activa, por Decisión del Recurso de Reconsideración interpuesto por EGEMSA, TERMOCHILCA y EMPRESA DE GENERACION HUALLAGA, declarada FUNDADA mediante carta COES/D-543-2022, referido al reparto provisional del retiro del cliente Minera Antamina en proporción a sus Potencias Contratadas.

c) Diciembre 2021 - Rev.03

- ✓ Actualización de los Retiros de Energía asociados Valorización de Energía Activa, por Decisión del Recurso de Apelación interpuesto por ORAZUL, KALLPA GENERACIÓN y ENGIE declarada FUNDADA mediante carta COES/P-082-2022, referido a la declaración de retiros de su cliente ENEL DISTRIBUCIÓN (mercado libre).

4. RESULTADOS

- En el Cuadro 1 “Pagos por Liquidaciones de la Valorización de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas” se presenta los pagos que se derivan del resultado de las LSCIO de mayo de 2022.

5. ANEXOS

LSCIO

En el Cuadro 2 se presenta el Saldo de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas Neto de cada Participante.

Valorización de transferencias de energía reactiva

En el Cuadro 3 se presentan los Saldos netos de la valorización de transferencias de energía reactiva de cada Participante.

En el Cuadro 4 se presentan los Saldos asignados a cada Participante (SAFR) del periodo octubre 2016 a mayo 2022.

Compensación por reserva rotante para regulación secundaria de frecuencia

En el Cuadro 5 se presenta los Saldos netos de la compensación por Regulación Secundaria de Frecuencia de cada Participante.

Compensación por costos operativos adicionales

En el Cuadro 6 se presenta el resumen de compensaciones por costos operativos de Arranque - Parada y de Baja Eficiencia Rampa de Incremento y Disminución de Generación (CCBef), costos de Mantenimiento por Arranque-Parada (CMarr) y Costos de combustibles adicionales en las Rampas de Incremento y Disminución de Generación (Cccadic) de cada Participante.

Recálculo del Cuadro de liquidación

En el Cuadro 7, se presentan los Saldos correspondientes a lo indicado en el numeral 3.4 del presente informe.



ING. EDUARDO ENRIQUEZ COAQUIRA
SUB DIRECTOR DE MERCADO ELÉCTRICO
COES



ING. WILFREDO SIFUENTES ROSALES
DIRECTOR DE OPERACIONES
COES

Lima, 10 de junio de 2022



CUADRO N° 1
Pagos por Liquidaciones de la Valorización de Servicios Complementarios e Inflexibilidades Operativas (S/)
Mayo-2022

COES/D/DO/SME-INF-109-2022

DE	PARA	PERUANA DE INVERSIONES EN ENERGIAS RENOVABLES S.A.	TERMOSELVA	EMPRESA DE GENERACION HUALLAGA	STATKRAFT S.A	KALLPA GENERACION S.A.	CELEPSA	FENIX POWER PERÚ	SHOUGESA	ENGIE	ENEL GENERACION PERU S.A.A.	TOTAL
ELECTROPERU		2,527.83	46,565.72	61,680.23	102,012.29	161,316.29	217,086.27	259,474.76	297,600.43	682,339.76	833,578.50	2,664,182.09
ORAZUL ENERGY PERÚ		435.73	8,026.76	10,632.12	17,584.35	27,806.87	37,420.21	44,726.91	51,298.82	117,618.19	143,687.94	459,237.88
EGEMSA		282.52	5,204.44	6,893.71	11,401.44	18,029.58	24,262.73	29,000.30	33,261.43	76,261.97	93,165.23	297,763.36
EGASA		246.71	4,544.66	6,019.79	9,956.07	15,743.94	21,186.91	25,323.89	29,044.83	66,594.13	81,354.53	260,015.46
INLAND ENERGY SAC		199.29	3,671.19	4,862.80	8,042.53	12,717.99	17,114.83	20,456.69	23,462.47	53,794.88	65,718.37	210,041.04
SAN GABAN		145.63	2,682.69	3,553.45	5,877.01	9,293.56	12,506.51	14,948.54	17,144.99	39,310.13	48,023.11	153,485.61
LA VIRGEN		134.08	2,469.86	3,271.54	5,410.76	8,556.27	11,514.32	13,762.62	15,784.82	36,191.51	44,213.26	141,309.04
TERMOCHILCA		121.70	2,241.78	2,969.42	4,911.10	7,766.13	10,451.02	12,491.70	14,327.15	32,849.36	40,130.33	128,259.68
EMPRESA DE GENERACION HUANZA		119.21	2,195.94	2,908.71	4,810.69	7,607.34	10,237.34	12,236.29	14,034.22	32,177.73	39,309.84	125,637.31
ATRIA ENERGIA S.A.C.		110.18	2,029.60	2,688.37	4,446.28	7,031.08	9,461.85	11,309.39	12,971.12	29,740.25	36,332.09	116,120.20
ENEL GENERACION PIURA S.A.		106.15	1,955.44	2,590.14	4,283.81	6,774.17	9,116.12	10,896.14	12,497.16	28,653.54	35,004.52	111,877.19
ENEL GREEN POWER PERU S.A.C		88.07	1,622.36	2,148.96	3,554.14	5,620.30	7,563.35	9,040.17	10,368.48	23,772.91	29,042.11	92,820.85
ENERGIA EOLICA S.A.		58.91	1,085.23	1,437.48	2,377.43	3,759.53	5,059.26	6,047.14	6,935.67	15,902.14	19,426.81	62,089.59
HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C.		51.12	941.69	1,247.34	2,062.97	3,262.26	4,390.08	5,247.29	6,018.30	13,798.78	16,857.24	53,877.06
GENERACION ANDINA S.A.C.		48.78	898.58	1,190.24	1,968.53	3,112.91	4,189.10	5,007.07	5,742.78	13,167.07	16,085.52	51,410.58
EMPRESA ELECTRICA AGUA AZUL		41.98	773.30	1,024.30	1,694.09	2,678.93	3,605.08	4,309.01	4,942.16	11,331.40	13,842.97	44,243.22
PARQUE EOLICO TRES HERMANAS S.A.C.		41.88	771.47	1,021.88	1,690.07	2,672.58	3,596.54	4,298.80	4,930.44	11,304.54	13,810.16	44,138.34
EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE		41.72	768.49	1,017.93	1,683.54	2,662.25	3,582.64	4,282.18	4,911.38	11,260.84	13,756.78	43,967.75
SDF ENERGIA		41.11	757.23	1,003.01	1,658.87	2,623.24	3,530.14	4,219.44	4,839.42	11,095.85	13,555.21	43,323.52
BIOENERGIA DEL CHIRA S.A.		38.77	714.17	945.98	1,564.55	2,474.09	3,329.42	3,979.53	4,564.26	10,464.95	12,784.48	40,860.18
EGESUR		38.48	708.88	938.97	1,552.95	2,455.74	3,304.73	3,950.02	4,530.41	10,387.34	12,689.67	40,557.16
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA RIO BAÑOS S.A.C.		30.35	559.05	740.51	1,224.72	1,936.70	2,606.25	3,115.15	3,572.87	8,191.89	10,007.60	31,985.07
CELEPSA RENOVABLES S.R.L.		29.66	546.41	723.76	1,197.02	1,892.90	2,547.32	3,044.71	3,492.08	8,006.65	9,781.31	31,261.82
GENERADORA DE ENERGIA DEL PERÚ		27.25	501.98	664.92	1,099.70	1,739.00	2,340.21	2,797.16	3,208.16	7,355.69	8,986.05	28,720.13
AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.		24.62	453.44	600.63	993.37	1,570.86	2,113.93	2,526.70	2,897.96	6,644.45	8,117.17	25,943.11
EGEJUNIN		21.85	402.51	533.16	881.78	1,394.40	1,876.47	2,242.87	2,572.42	5,898.06	7,205.35	23,028.87
AGROAURORA S.A.C.		21.39	394.05	521.95	863.25	1,365.09	1,837.03	2,195.73	2,518.36	5,774.10	7,053.91	22,544.85
SINERSA		20.89	384.74	509.62	842.86	1,332.85	1,793.64	2,143.86	2,458.87	5,637.71	6,887.29	22,012.33
PARQUE EOLICO MARCONA S.A.C.		16.16	297.61	394.21	651.99	1,031.01	1,387.45	1,658.37	1,902.04	4,361.01	5,327.62	17,027.48
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SANTA ANA S.A.C.		15.08	277.73	367.88	608.43	962.14	1,294.76	1,547.58	1,774.97	4,069.67	4,971.70	15,889.93
CHINANGO S.A.C.		14.87	273.95	362.87	600.15	949.04	1,277.14	1,526.52	1,750.82	4,014.28	4,904.04	15,673.69
HUAURA POWER GROUP S.A.		10.29	189.60	251.14	415.35	656.82	883.89	1,056.48	1,211.71	2,778.22	3,394.01	10,847.52
ENEL DISTRIBUCIÓN - D		10.16	187.16	247.91	410.02	648.39	872.54	1,042.92	1,196.16	2,742.56	3,350.44	10,708.26
GR TARUCA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA		7.89	145.28	192.44	318.27	503.30	677.30	809.55	928.50	2,128.87	2,600.72	8,312.12
ANDEAN POWER S.A.C.		7.80	143.62	190.24	314.64	497.55	669.56	800.30	917.89	2,104.55	2,571.02	8,217.17
GR PAINO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA		5.11	94.05	124.58	206.04	325.82	438.47	524.08	601.09	1,378.18	1,683.65	5,381.07
PANAMERICANA SOLAR SAC.		4.50	82.96	109.89	181.75	287.41	386.77	462.29	530.22	1,215.68	1,485.13	4,746.60
TACNA SOLAR SAC.		4.00	73.75	97.68	161.56	255.48	343.81	410.94	471.32	1,080.64	1,320.16	4,219.34
MINERA CERRO VERDE - GU		3.97	73.20	96.96	160.37	253.60	341.27	407.91	467.84	1,072.67	1,310.42	4,188.21
MOQUEGUA FV S.A.C.		3.79	69.79	92.44	152.88	241.76	325.34	388.87	446.01	1,022.61	1,249.27	3,992.77
PETRAMAS		3.75	69.11	91.55	151.41	239.43	322.21	385.12	441.71	1,012.75	1,237.22	3,954.26
MAJES ARCUS S.A.C.		3.56	65.58	86.86	143.66	227.17	305.71	365.40	419.09	960.90	1,173.88	3,751.80
COLCA SOLAR S.A.C.		3.12	57.50	76.16	125.96	199.18	268.04	320.38	367.45	842.50	1,029.24	3,289.52
ELECTRICA YANAPAMPA SAC		2.97	54.75	72.52	119.95	189.68	255.25	305.09	349.92	802.29	980.12	3,132.54
HIDROCAÑETE S.A.		2.54	46.76	61.94	102.44	161.99	218.00	260.57	298.85	685.21	837.08	2,675.38
REPARTICIÓN ARCUS S.A.C.		2.45	45.15	59.81	98.91	156.42	210.49	251.59	288.56	661.61	808.26	2,583.25
EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA CANCHAYLLO SAC		2.19	40.27	53.35	88.23	139.52	187.76	224.42	257.39	590.15	720.95	2,304.23
CENTRALES SANTA ROSA S.A.C.		1.98	36.56	48.43	80.10	126.66	170.45	203.73	233.66	535.75	654.49	2,091.81
MAJA ENERGIA S.A.C.		0.90	16.55	21.92	36.26	57.33	77.16	92.22	105.77	242.52	296.27	946.90
HYDRO PATAPO S.A.C.		0.29	5.28	6.99	11.57	18.29	24.62	29.42	33.75	77.37	94.52	302.10
AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA		0.19	3.50	4.63	7.66	12.12	16.30	19.49	22.35	51.25	62.60	200.09
SAMAY I S.A.		0.02	0.35	0.47	0.77	1.22	1.64	1.96	2.25	5.16	6.30	20.14
TOTAL		5,223.41	96,221.71	127,453.79	210,794.51	333,338.15	448,579.22	536,169.26	614,950.77	1,409,962.20	1,722,476.46	5,505,169.47

Nota:

El cuadro N°1 incluye los saldos generados por las siguientes revisiones:

-Del mes de Abril-R1 2022, Febrero-R2 2022 y Diciembre-R3 2021

ING. EDUARDO ENRIQUEZ COAQUIRA
SUB DIRECTOR DE MERCADO ELÉCTRICO
COES

ING. WILFREDO SIFUENTES ROSALES
DIRECTOR DE OPERACIONES
COES