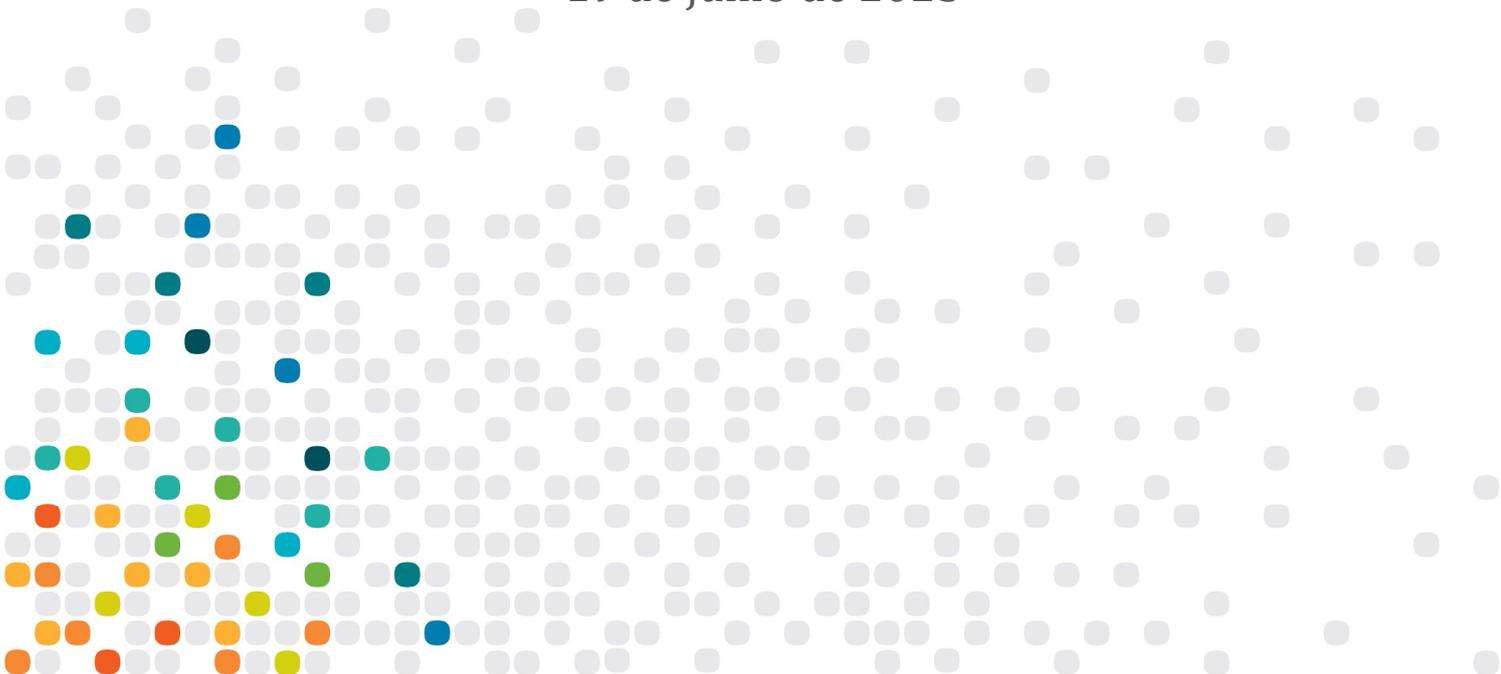


INFORME COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

IMPLEMENTACIÓN ARTICULO 8 DE LA LEY 20.780

BALANCE DEFINITIVO DE COMPENSACIONES

19 de junio de 2025



Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	RESUMEN EJECUTIVO	4
3.	CÁLCULO DE COMPENSACIONES POR PAGO DE IMPUESTOS A EMISIONES	5
3.1.	VALOR UNITARIO DEL IMPUESTO ANUAL (VUI)	7
3.2.	COSTO VARIABLE PROMEDIO ANUAL (CVP)	7
3.3.	COSTO TOTAL UNITARIO (CTU)	8
3.4.	COSTO MARGINAL PROMEDIO PONDERADO (CMGP)	8
3.5.	VALORES A COMPENSAR	9
4.	BALANCE DE COMPENSACIONES	10
ANEXO A.	MODELO CÁLCULO COMPENSACIONES	12
ANEXO B.	PRESENTACIÓN MODELO COMPENSACIONES	13
ANEXO C.	ARCHIVOS CON INPUT DEL MODELO	13
ANEXO D.	DATOS MENSUALES	13
ANEXO E.	CONSOLIDADO ANUAL 2024	14
ANEXO F.	RESULTADOS Y CUADRO DE PAGO 2024	14

1. INTRODUCCIÓN

La Ley N° 20.780, que aprueba la reforma tributaria, publicada en el Diario Oficial el 29 de septiembre de 2014, estableció la existencia de un impuesto anual a beneficio fiscal que grava las emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de carbono (CO₂), producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen una potencia térmica mayor o igual a 50 [MWt]. Adicionalmente, esta Ley estableció un mecanismo de cálculo y pago de compensaciones para aquellas unidades generadoras cuyo costo total unitario, siendo éste el costo variable considerado en el despacho, adicionado el valor unitario del impuesto, sea mayor o igual al costo marginal.

Posteriormente, en atención a lo dispuesto en la mencionada Ley, la Comisión Nacional de Energía estableció en las Resoluciones Exentas N° 659-2017 y N° 52-2018 (en adelante RE659-2017 y RE52-2018) las disposiciones de carácter técnico para una adecuada implementación del mecanismo compensación antes señalado por parte del Coordinador Eléctrico Nacional (en adelante Coordinador).

Finalmente, en lo establecido en la Resolución Exenta N°149-2023, se eliminó del procedimiento de cálculo la Compensación tipo B, quedando solamente vigente la compensación de tipo A (cuya metodología de cálculo se indica más adelante en este documento).

En el presente informe el Coordinador informa el Balance Definitivo de Compensaciones, ilustrando la aplicación del citado mecanismo y presentando la información que respalda los cálculos realizados para determinar las compensaciones por pago del impuesto a las emisiones que las empresas generadoras realizaron en abril del presente año. Las respuestas a las observaciones realizadas a la versión preliminar se encuentran publicadas en la plataforma de Mercados.

La sección 3 de este informe explica el cálculo de las variables anuales que son necesarias para efectos de determinar el monto a compensar a cada empresa generadora. Luego, la sección 4 de este informe presenta los resultados de las compensaciones y montos que deben pagar las empresas que efectuaron retiros durante el año 2024. El presente informe también contiene anexos con la información sobre el modelo de cálculo implementado, las fuentes de información.

2. RESUMEN EJECUTIVO

El año 2024, corresponde al octavo año de aplicación de los impuestos por emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de carbono (CO₂) según lo establecido en el artículo 8° de la ley 20.780. De este modo, el 11 de abril de 2024 el Servicio de Impuestos Internos (en adelante SII) entregó a las empresas el valor del impuesto anual a pagar por las emisiones realizadas durante el año 2024.

El monto total para pagar corresponde a MM CLP \$ 102.334, de los cuales un 68,8% (MM CLP \$ 70.418) están asociados a pagos realizados por empresas generadoras.

De acuerdo con lo establecido en el artículo antes citado, el impuesto a emisiones no debe ser considerado en la determinación del costo marginal instantáneo de la energía. No obstante, aquellas unidades que cumplan con los requisitos descritos en la normativa vigente deberán recibir una compensación.

En este contexto, el Coordinador aplicó las disposiciones de carácter técnico para la implementación del mecanismo compensación por concepto de pago de impuesto a emisiones establecidas en las Resoluciones Exentas N° 659-2017, N° 52-2018 y N° 149-2023 de la Comisión Nacional de Energía.

Al respecto, el monto total a compensar asciende a CLP \$ 747 MM, lo que equivale a un 6,3% del total de impuesto pagado por las empresas generadoras.

Impuesto MM CLP	\$ 70.418
Compensación MM CLP	\$ 747
Porcentaje	1,1%

Tabla 1 Monto de impuesto y compensaciones totales 2024.¹

De acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, esta compensación debe ser pagada por todas las empresas que participan del balance de inyecciones y retiros de energía, a prorrata de la totalidad de sus retiros físicos de energía destinados para abastecer clientes finales durante el correspondiente año calendario. En función de lo anterior, los montos netos a recibir por las empresas generadoras corresponden a un 1,0% del total de impuesto pagado según el siguiente detalle:

¹ Los resultados del Informe quedan sujetos a confirmación del SII respecto al pago de impuestos, por reclamos presentados por algunas empresas ante el SMA. Podrían existir reliquidaciones, dependiendo de la decisión final de dichos reclamos, los que a la fecha de publicación de este informe se encuentran en evaluación.

Empresa	Monto Neto MM CLP
AES_GENER	41.8
BE FORESTALES	265.3
ERSA	292.9
NUEVA ENERGIA	82.2
Total	682.1

Tabla 2 Montos netos a recibir por compensaciones 2024

3. CÁLCULO DE COMPENSACIONES POR PAGO DE IMPUESTOS A EMISIONES

El Coordinador aplicó las disposiciones de carácter técnico para la implementación del mecanismo compensación por concepto de pago de impuesto a emisiones establecidas en las Resoluciones Exentas N° 659-2017, N° 52-2018 y N° 149-2023 de la Comisión Nacional de Energía. En este sentido, se identifica que el cálculo de la compensación se divide en dos partes:

- a) Cálculo de la compensación definida en el literal i) del numeral 7 definido en la Resolución Exenta N° 659-2017 (**en adelante “Compensación A”**). Corresponde al producto de la energía neta anual generada por la central o unidad generadora y la diferencia entre el Costo Total Unitario y el Costo Marginal Promedio.

$$Compensación_{Ai} = Máx\{CTU_i - CMgP_i; 0\} \cdot \sum_{h=1}^{NTH2} GNeta_{hi}$$

Donde:

CTU : Es la suma del Costo Variable Promedio Anual y el Valor Unitario del Impuesto Anual de la central o unidad generadora.

CMgP_i : Es el promedio ponderado de los costos marginales en la barra asignada por el balance de transferencias, para cada unidad generadora, y su generación neta de energía.

GNeta_{hi} : Energía neta generada por la central o unidad de generación i, inyectada al sistema eléctrico en la hora h, medido en kilowatt-hora. La energía neta horaria a considerar en este cálculo es aquella que fue considerada en los balances mensuales de transferencias durante el año 2024.

NTH2 : Número de Horas en que la central no operó en modo de pruebas ni exportó energía eléctrica.

NTH3 : Número de Horas en que la central operó por instrucción del Coordinador con un Costo Variable de operación ($CV_{h,i}$) superior al Costo Marginal del sistema ($CMgR_{h,i}$) total de horas del correspondiente año. Al respecto, el conjunto de horas NTH3 se determina por aquellas horas en que se registraron compensaciones en los Balances de Transferencias de energía (provocados por operación a mínimo técnico, por SSCC, por AGC y otros).

Los valores de generación de las centrales o unidades de generación son presentados en el Anexo C del presente informe. En este mismo anexo se presentan los conjuntos de horas NTH2 y NTH3, junto con el respaldo de información con que fueron determinados. El detalle de la metodología aplicada para obtener los datos se presenta en el Anexo A.

De acuerdo con lo establecido en la misma Resolución Exenta N° 149-2023, se deja de considerar la Compensación B en la metodología de cálculo. Consecuentemente, el valor de compensación de la central o unidad generadora i queda definido por:

$$\text{Compensación } i = \text{Compensación}_{A i}$$

A continuación, se presenta un diagrama que resume el cálculo de la compensación A.

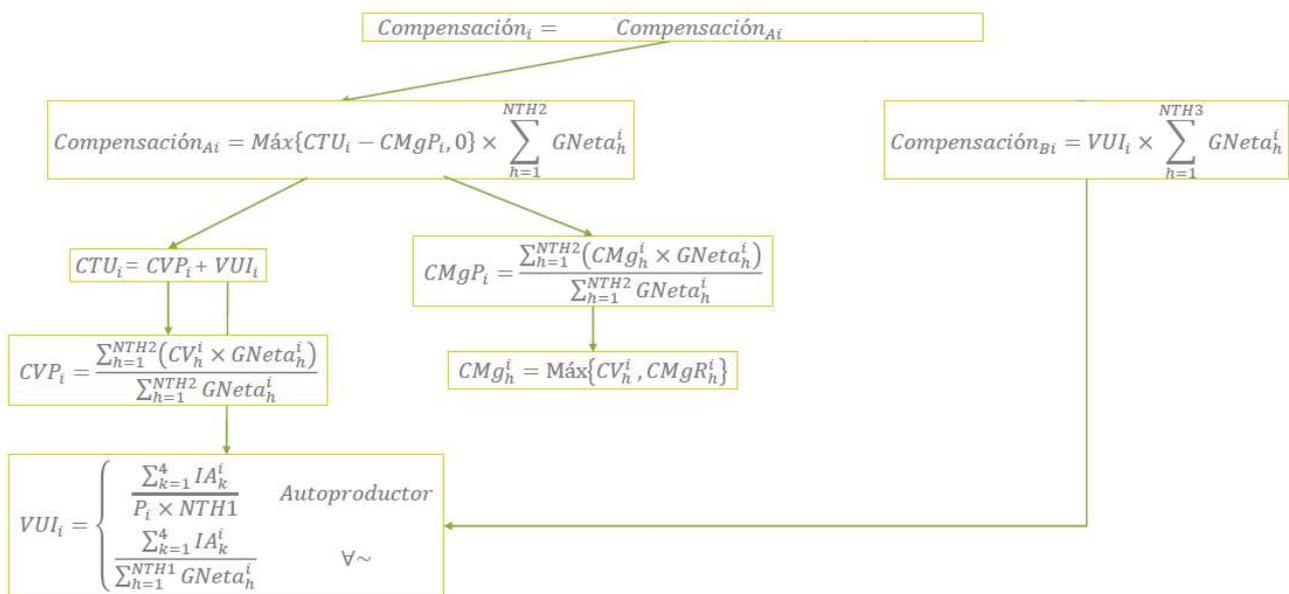


Figura 1 Diagrama cálculo compensaciones

Para efectos de determinar el Balance de Compensaciones, el Coordinador determinó el valor de los términos descritos en los diagramas antes presentados. A continuación, se describen las fórmulas del procedimiento.

3.1. Valor Unitario del Impuesto Anual (VUI)

El Valor Unitario del Impuesto Anual (VUI) corresponde a la suma de los impuestos anuales de los distintos contaminantes de la central o unidad generadora del año respectivo, dividido por la energía neta generada por la central o unidad generadora durante el mismo año.

$$VUI_i = \frac{\sum_{k=1}^4 IA_{ki}}{\sum_{h=1}^{NTH1} GNeta_{hi}}$$

Donde:

- VUI_i : Valor unitario del impuesto a las emisiones de la central o unidad de generación i, medido en pesos por kilowatt-hora.
- IA_{ki} : Impuesto anual calculado por el SII, en pesos, para la central o unidad de generación i por concepto de emisiones al aire del contaminante k, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 8° de la ley 20.780. Los contaminantes {C1, C2, C3, C4} corresponden a {MP, Nox, SO₂, CO₂}. **Estos valores son aquellos que el SII entregó al Coordinador el 11 de abril de 2025.**
- NTH1 : Número total de horas del correspondiente año.

En el caso de centrales que tengan la calificación de autoprodutores se considera la proporción de energía inyectada al sistema:

$$VUI_i = \alpha_i \frac{\sum_{k=1}^4 IA_{ki}}{\sum_{h=1}^{NTH1} GNeta_{hi}} \text{ donde } \alpha_i = \frac{\sum_{h=1}^{NTH1} GNeta_{hi}}{Autoconsumo_i + \sum_{h=1}^{NTH1} GNeta_{hi}}$$

En caso de no disponer de un sistema de medición que permita distinguir horariamente entre la energía inyectada al sistema y la energía destinada al autoconsumo, entonces se aplicó lo siguiente:

$$VUI_i = \frac{\sum_{k=1}^4 IA_{ki}}{P_i \cdot NTH1}$$

Donde:

- P_i : Potencia neta de la central autoprodutora i.

De este modo, los valores de: los Impuesto anual calculado por el SII son presentados en el Anexo E y los VUI de las centrales o unidades de generación son presentados en el Anexo F del presente informe.

3.2. Costo Variable Promedio Anual (CVP)

El Costo Variable Promedio Anual (CVP) corresponde al promedio ponderado de los costos variables de la central o unidad generadora y su generación neta de energía para el año en cuestión.

$$CVP_i = \frac{\sum_{h=1}^{NT} (CV_{hi} \cdot GNeta_{hi})}{\sum_{h=1}^{NTH2} GNeta_{hi}}$$

Donde:

CVP_i : Costo Variable Promedio ponderado de la central o unidad de generación i durante el año calendario, medido en pesos por kilowatt-hora.

CV_{hi} : Costo Variable de operación considerado por el Coordinador para el despacho de la central o unidad de generación i en la hora h , medido en pesos por kilowatt-hora.

$NTH2$: Número de Horas en que la central no operó en modo de pruebas ni exportó energía eléctrica.

De este modo, los valores de los costos variables de las centrales o unidades de generación son presentados en el Anexo F del presente informe.

3.3. Costo Total Unitario (CTU)

El Costo Total Unitario (CTU) corresponde a la suma del Costo Variable Promedio Anual y el Valor Unitario del Impuesto Anual de la central o unidad generadora.

$$CTU_i = CVP_i + VUI_i$$

Los valores de los Costos Totales Unitarios de las centrales o unidades de generación son presentados en el Anexo F del presente informe.

3.4. Costo Marginal Promedio Ponderado (CMgP)

El Costo Marginal Promedio Ponderado (CMgP) corresponde es el promedio ponderado de los costos marginales en la barra asignada por el balance de transferencias, para cada unidad generadora, y su generación neta de energía.

$$CMgP_i = \frac{\sum_{h=1}^{NTH2} (CMg_{hi} \cdot GNeta_{hi})}{\sum_{h=1}^{NTH2} GNeta_{hi}}$$

Donde:

$CMgP_i$: Costo Marginal Promedio ponderado de la central o unidad generadora i para el año calendario en su respectiva barra de inyección, medido en pesos por kilowatt-hora.

CMg_{hi} : Costo marginal asociado a la central i en la hora h a considerar en la determinación del Costo Marginal Promedio, quedará determinado por:

$$CMg_{hi} = Máx\{CV_{hi}; CMgR_{hi}\}$$

$CMgR_{hi}$: Costo marginal de la hora h asociado a la barra de inyección de la central i .

Los valores de los costos marginales promedios ponderados de las centrales o unidades de generación son presentados en el Anexo F del presente informe.

3.5. Valores a compensar

El Coordinador calculó el valor a compensar a cada empresa como la suma de los valores a compensar de cada una de sus centrales o unidades generadoras, considerando el cálculo de la Compensación A de cada una de ellas en base a las fórmulas y resultados presentados en las secciones anteriores. A continuación, se presenta una tabla con los valores de impuestos, compensaciones y porcentaje compensado de cada empresa.

Empresa	Impuesto CLP	Compensación CLP	Porcentaje
AES_GENER	7,119,592,158	105,436,031	1.5%
BE FORESTALES	3,658,829,240	266,197,113	7.3%
ERSA	4,567,777,360	293,405,600	6.4%
NUEVA ENERGIA	182,530,565	82,391,946	45.1%
AES_GENER	7,119,592,158	105,436,031	1.5%
Total General	70,418,574,290	747,489,466	1.1%

Tabla 3 Compensaciones año calendario 2024

El valor de la Compensación A y la determinación de la Compensación definitiva de las centrales o unidades de generación son presentados en el Anexo F del presente informe.

4. BALANCE DE COMPENSACIONES

Los valores por compensar a cada empresa serán pagados por todas las empresas generadoras que participan del balance de inyecciones y retiros de energía, a prorrata de la totalidad de sus retiros físicos de energía destinados a abastecer clientes finales durante el **2024**.

Se usaron los datos de los siguientes balances emitidos

- Enero Rel02
- Febrero Definitivo
- Marzo Definitivo
- Abril Definitivo
- Mayo Definitivo
- Junio Definitivo
- Julio Definitivo
- Agosto Definitivo
- Septiembre Definitivo
- Octubre Rel03
- Noviembre Rel01
- Diciembre Definitivo

A continuación, se presenta una tabla con la energía retirada, prorrata y pago de compensaciones.

Empresa	Energía Retirada kWh	Prorrata	Pago CLP
AASA_ENERGIA	585,505	0.00%	5,489
ABASTIBLE	78,315,100	0.10%	734,224
ACCIONA_ENERGIA	1,495,981,314	1.88%	14,025,176
AELA_GENERACION	657,314,518	0.82%	6,162,493
AES_GENER	6,791,672,799	8.52%	63,673,688
ENGIE	12,286,377,744	15.41%	115,187,966
ARAUCO BIO	481,812,030	0.60%	4,517,112
ATRIA_ENERGIA	235,907,893	0.30%	2,211,697
BESALCO	71,327,511	0.09%	668,714
CABO_LEONES	182,088,884	0.23%	1,707,130
CAREN	83,239,956	0.10%	780,396
CERRO_DOMINADOR_CSP	832,948,385	1.04%	7,809,106
CHUNGUNGO	131,102,116	0.16%	1,229,116
COCHRANE	1,641,009,084	2.06%	15,384,884
COLBUN	10,176,021,624	12.76%	95,402,832
CONEJO_SOLAR	208,796,374	0.26%	1,957,520
Innergex Energía Renovable SpA	32,061,530	0.04%	300,585
EGP_CHILE	549,443,120	0.69%	5,151,171
EL_MORADO	27,599,164	0.03%	258,749

Empresa	Energía Retirada kWh	Prorrata	Pago CLP
EL_PELICANO	227,651,908	0.29%	2,134,295
EMBALSE_ANCOA	12,932,108	0.02%	121,242
ENEL_GENERACION	28,658,998,721	35.95%	268,685,519
ENERGIA PACIFICO	50,455,647	0.06%	473,035
ENERGIA_LEON	11,563,835	0.01%	108,414
ENORCHILE	47,785,012	0.06%	447,997
ERSA	58,627,591	0.07%	549,649
GM_HOLDINGS	2,997,739,168	3.76%	28,104,579
GUACOLDA	1,360,758,440	1.71%	12,757,462
IMELSA_ENERGIA	703,164,703	0.88%	6,592,351
JAVIERA	164,593,144	0.21%	1,543,103
KDM_ENERGIA	29,583,035	0.04%	277,349
LIPIGAS	79,416,816	0.10%	744,553
LUZ_DEL_NORTE	145,686,191	0.18%	1,365,846
NEOMAS	72,497,248	0.09%	679,680
NORACID	42,107,424	0.05%	394,768
NORVIND	89,970,435	0.11%	843,496
NUEVA ENERGIA	19,098,884	0.02%	179,057
ON GROUP	21,116,651	0.03%	197,974
Pacific Hydro	4,039,684	0.01%	37,873
PARQUE_EOLICO_LEBU	1,853,934	0.00%	17,381
PEHUENCHE	324,512,711	0.41%	3,042,391
POZO_ALMONTE_SOLAR_2	17,889,603	0.02%	167,720
POZO_ALMONTE_SOLAR_3	36,122,975	0.05%	338,662
PV_SALVADOR	48,978,187	0.06%	459,183
RIO_COLORADO	12,023,144	0.02%	112,720
RUCATAYO	528,795,440	0.66%	4,957,594
SAFIRA_ENERGIA_CHILE	162,337,811	0.20%	1,521,959
SAN_JUAN_LAP	388,845,670	0.49%	3,645,529
SANTIAGO_SOLAR	82,803,083	0.10%	776,300
SGA	201,267,192	0.25%	1,886,932
SPVP4	13,799,942	0.02%	129,378
TAMAKAYA_ENERGIA	279,489,605	0.35%	2,620,287
TECNORED	71,320,145	0.09%	668,645
UCUQUER_DOS	1,145,190	0.00%	10,736
BE FORESTALES	94,552,596	0.12%	886,455
ECOM_GENERACION	10,803,602	0.01%	101,287
EMOAC	689,376,166	0.86%	6,463,080
ENERGY_ASSET	112,045,121	0.14%	1,050,452
WPD_MALLECO	436,332,485	0.55%	4,090,730
WPD_NEGRETE	74,460,398	0.09%	698,085

Empresa	Energía Retirada kWh	Prorrata	Pago CLP
WPD_DUQUECO	73,771,076	0.09%	691,623
CABO_LEONES_II	638,415,770	0.80%	5,985,313
CONDOR_ENERGIA	1,064,027,475	1.33%	9,975,533
HUEMUL_ENERGIA	949,438,816	1.19%	8,901,234
GR Power Chile SpA	224,907,336	0.28%	2,108,564
OPDENERGY_GENERACION	130,957,253	0.16%	1,227,758
CABO_LEONES_III	98,103,020	0.12%	919,741
SCM	430,274	0.00%	4,034
Cinergia Chile SpA	84,875,437	0.11%	795,729
CGE_C	56,502,236	0.07%	529,723
SONNEDIX_COX	363,965,756	0.46%	3,412,273
Hidroeléctrica Pichilonco S.A.	11,215,599	0.01%	105,149
ACIERTA_ENERGIA	180,668,133	0.23%	1,693,810
ENERQUINTA	17,887,453	0.02%	167,699
IEH_SOLAR	36,279,469	0.05%	340,129
ALTO_MAIPO	749,194,140	0.94%	7,023,889
AMANECER SOLAR	186,981,697	0.23%	1,753,002
ARRAYAN_EOLICO	113,919,386	0.14%	1,068,024
PIEDRAS_NEGRAS	32,005,837	0.04%	300,063
NEOELECTRA_ENERGIA	86,632,616	0.11%	812,203
ATACAMA_SOLAR	159,913,157	0.20%	1,499,227
FACTOR_LUZ	22,564,362	0.03%	211,547
PE_PUNTA_DE_TALCA	91,380,422	0.11%	856,715
INERSA	1,717,670	0.00%	16,104
SOCER	4,115,124	0.01%	38,580

Tabla 4 Retiros físicos anuales de empresas que participan en el balance de inyecciones y retiros de energía

En función de los datos de las tablas 3 y 4 se determinó el cuadro de pago respectivo, el cual está contenido en el Anexo F.

Anexo A. Modelo cálculo compensaciones

Se adjunta archivo:

- Anexo A. Metodología Compensaciones 2024.pdf

Anexo B. Presentación Modelo Compensaciones

Se adjunta archivo:

- Anexo B. Modelo Compensaciones 2024.pdf

Anexo C. Archivos con input del modelo

Se adjuntan archivos:

- Anexo C. Input.zip

Anexo D. Datos mensuales

Se adjunta archivo:

- Anexo D. Mensual.zip

Anexo E. Consolidado Anual 2024

Se adjunta archivo:

- Anexo E. Consolidado Anual Versión Definitivo 2023.xlsm

Anexo F. Resultados y Cuadro de Pago 2024

Se adjunta archivo:

- Anexo F. Resultados y Cuadro de Pago Versión Definitivo 2024.xlsx

