



Dictamen N°59-2023

Discrepancia presentada por la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Limitada respecto de la Resolución Exenta N°19.985 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de fecha 8 de noviembre de 2023, que "Modifica Resolución Exenta N°19.364, de fecha 29.09.2023, de SEC, que fija Valor Nuevo de Reemplazo del Año 2022"

Santiago, 22 de marzo de 2024

ÍNDICE

1.	ORIGEN DE LA DISCREPANCIA.....	5
1.1.	Presentaciones.....	5
1.2.	Documentos acompañados	5
1.3.	Admisibilidad	5
1.4.	Inhabilidades aplicables a integrantes del Panel de Expertos	5
1.5.	Programa de trabajo.....	5
2.	PRECIO CUDN CLAGAL3A070000, QUE CORRESPONDE A KM DE LÍNEA TRIFÁSICA EN CABLE AL PROTEGIDO 70 MM MT TRIF. 13.2 KV EPR.....	6
2.1.	Alternativas.....	6
2.2.	Análisis.....	6
2.3.	Dictamen	9
2.4.	Prevención de los integrantes Fernando Fuentes H. y Guillermo Pérez D.	10
3.	PRECIO CUDN CLAGAL2A035000, QUE CORRESPONDE A KM DE LÍNEA BIFÁSICA CABLE AL PROTEGIDO 35 MM BIFÁSICO 13.2 KV.....	12
3.1.	Alternativas.....	12
3.2.	Análisis.....	12
3.3.	Dictamen	13
4.	PRECIO CUDN PA100H1 Y CUDN PB100H1, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A. DE 10 MTS RUP. 350KG	13
4.1.	Alternativas.....	13
4.2.	Análisis.....	13
4.3.	Dictamen	22
5.	PRECIO CUDN PB087H1, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A.DE 8.7 MTS RUP. 350 BT.....	23
5.1.	Alternativas.....	23
5.2.	Análisis.....	23
5.3.	Dictamen	30
6.	PRECIO CUDN PA115H1, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A.DE 11.50 MTS RUP. 350 AT	31
6.1.	Alternativas.....	31
6.2.	Análisis.....	31
6.3.	Dictamen	38
7.	PRECIO CUDN PA115H3, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A. DE 11.50 MTS RUP. 600 AT	39
7.1.	Alternativas.....	39
7.2.	Análisis.....	39
7.3.	Dictamen	45

8.	PRECIO CUDN SA2AS1720010, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 2F-10 KVA 13.2-0.231KV BIFÁSICO	46
8.1.	Alternativas	46
8.2.	Análisis	46
8.3.	Dictamen	50
9.	PRECIO CUDN SA2AS1620015, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 2F-15 KVA - 13.2-0.231KV BIFÁSICO	50
9.1.	Alternativas	50
9.2.	Análisis	51
9.3.	Dictamen	55
10.	PRECIO CUDN SA3AS2420010, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 3F-10 KVA-13.2-0.4-0.231KV TRIFÁSICO	56
10.1.	Alternativas	56
10.2.	Análisis	56
10.3.	Dictamen	59
11.	PRECIO CUDN SA1AS1320015, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 1F-15 KVA - 7.62-0.231KV MONOFÁSICO	59
11.1.	Alternativas	59
11.2.	Análisis	60
11.3.	Dictamen	64
12.	CRITERIO DE AJUSTE DEL TERRENO CON IDENTIFICADOR E21-TXT00000008	64
12.1.	Antecedentes	64
12.2.	Constancia	66
13.	CRITERIO DE AJUSTE DEL CAMIÓN CON IDENTIFICADOR DLVX-98	66
13.1.	Antecedentes	66
13.2.	Constancia	66

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

BMeI	Bienes Muebles e Inmuebles
CEC	Cooperativa Eléctrica Curicó Ltda.
Coelcha	Cooperativa Eléctrica Charrúa
Comisión o CNE	Comisión Nacional de Energía
Consultor	IESD SpA
Cooprel	Cooperativa Rural Eléctrica Río Bueno
Coordinador o CEN	Coordinador Eléctrico Nacional
Coopelan	Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.
CUDN	Código Único de Disposición Normalizada
EEPA	Empresa Eléctrica Puente Alto S.A.
Informe Final de Precios y Montaje	Estudio Precios e Instalaciones y Montaje VNR 2023 desarrollado por IESD SpA para la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de fecha 23 de octubre de 2023
LGSE	Decreto con Fuerza de Ley N°4/20.018, de febrero de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos"
Panel	Panel de Expertos de la Ley General de Servicios Eléctricos
RE N°18.958	Resolución Exenta N°18.958 del 29 de agosto de 2023, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, "Elimina Instalaciones del Inventario VNR, en cumplimiento de lo establecido en el art. 314 del DS N°327, de 1997, de Ministerio de Minería"
RE N°19.985	Resolución Exenta N°19.985 del 8 de noviembre de 2023, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que "Modifica Resolución Exenta N°19.364, de fecha 29.09.2023, de SEC, que fija Valor Nuevo de Reemplazo del Año 2022"
Superintendencia o SEC	Superintendencia de Electricidad y Combustibles
VNR	Valor Nuevo de Reemplazo

DICTAMEN N°59 – 2023

1. ORIGEN DE LA DISCREPANCIA

1.1. Presentaciones

Las materias que resuelve este dictamen se originan en el proceso de VNR de las empresas concesionarias de servicio público de distribución de electricidad, según lo dispuesto en el artículo 195 de la LGSE.

En este contexto, el 30 de noviembre de 2023 ingresó al Panel una presentación de Coopelan, planteando una discrepancia respecto de la RE N°19.985 que "Modifica Resolución Exenta N°19.364, de fecha 29.09.2023, de SEC, que fija Valor Nuevo de Reemplazo del Año 2022".

1.2. Documentos acompañados

El Panel de Expertos ha tenido a la vista y estudiado, entre otros, los siguientes antecedentes:

- a) Presentación de discrepancia de Coopelan de 30 de noviembre de 2023 y presentación complementaria de 26 de diciembre de 2023; y
- b) Presentación de la SEC de 15 de diciembre de 2023 y presentación complementaria de 26 de diciembre de 2023.

Todos los documentos presentados en la discrepancia se encuentran ingresados en el Sistema de Tramitación de Discrepancias Electrónico.

1.3. Admisibilidad

De conformidad al artículo 210, literal b) de la LGSE, la Secretaria Abogada del Panel realizó el examen de admisibilidad formal de la discrepancia, en relación con el cumplimiento de los plazos y la verificación de que la materia discrepada sea de aquellas de competencia del Panel, según lo dispuesto en la LGSE. El Panel conoció dicho informe y, por unanimidad, aceptó a tramitación la discrepancia, emitiendo su declaración de admisibilidad el 4 de diciembre de 2023.

1.4. Inhabilidades aplicables a integrantes del Panel de Expertos

Consultados por la Secretaria Abogada, ningún integrante del Panel declaró estar afecto a inhabilidades en esta discrepancia.

1.5. Programa de trabajo

Se dio cumplimiento por el Panel a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 211 de la LGSE, al notificarse oportunamente la discrepancia a la CNE y a la SEC, y dar publicidad a la misma en el sitio web del Panel. Asimismo, se convocó en el plazo legal a la Sesión Especial N°1 de la discrepancia, en la que se acordó, entre otras materias, el programa inicial de trabajo, sin perjuicio de las actuaciones que posteriormente se estimaran necesarias.

También se publicó por medio electrónico la fecha y pauta de la Audiencia Pública, la que se efectuó el día 20 de diciembre de 2023 a partir de las 9:00 horas. Su desarrollo consta en el acta correspondiente.

Se celebraron 43 sesiones especiales para discutir y decidir la materia de la discrepancia.

2. PRECIO CUDN CLAGAL3A070000, QUE CORRESPONDE A KM DE LÍNEA TRIFÁSICA EN CABLE AL PROTEGIDO 70 MM MT TRIF. 13.2 KV EPR

2.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$5.910.000 para el CUDN CLAGAL3A070000

Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

2.2. Análisis

Según Coopelan, el precio fijado para el CUDN CLAGAL3A070000, que corresponde a km de línea Trifásica en Cable AL Protegido 70 mm MT Trif. 13.2 KV EPR, no representaría su realidad, ya que compra los materiales al precio que accede en el mercado. Por ello, solicita que se considere el valor informado por la empresa. Agrega que en el año 2022 efectuó una sola compra de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
08-06-2022	20.000	metros	1.970	197696	ARAGON S.A.

Señala que el valor del material en un km de línea eléctrica es de $\$1.970 \times 3 \times 1.000\text{m} = \$5.910.000$ por km.

Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$5.079.600/km, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas eléctricas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación serían válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor nuevo de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el

de la última factura disponible, sin indexar, por lo que solicita considerar el precio de \$5.910.000 para el CUDN CLAGAL3A070000.

La SEC, por su parte, hace presente que su metodología determina el precio unitario de los elementos con base a un análisis de los valores presentados por las distintas empresas para cada CUDN, lo que supone que los precios de dicha muestra son precios de mercado.

La SEC también indica que el precio de referencia debe capturar eficiencias razonables dentro de la muestra que se analiza y que no existen sesgos por valores extremos fuera de rango. Afirma que el estadígrafo apropiado para estos efectos es el primer cuartil, dado que posee la robustez necesaria para representar una alternativa asequible en el mercado que se esté analizando.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC para evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

A los efectos, considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear¹. En virtud de ello, concuerda con lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

Por otra parte, a juicio del Panel la repetición de valores a nivel de las distintas comunas que conforman el área de concesión de una empresa no entrega una mejor representación de los datos utilizados, por cuanto sigue siendo la misma muestra original de precios, y dicho método puede sesgar injustificadamente las estimaciones que se realicen. Distinto habría sido el caso si se hubiesen obtenido datos diferenciados a nivel comunal. Por esta razón el análisis que se llevará a cabo no incluirá la repetición de los datos de una empresa a nivel de sus comunas.

En específico, el Panel, con el objeto de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizará las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coefficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coefficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coefficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

¹ Cabe destacar que en el Dictamen N°19-2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

En que: Q1 y Q3 corresponden al primer y tercer cuartil respectivamente; Máx xi y Mín xi, a los valores máximos y mínimos de la muestra considerada; \bar{x} , barra al promedio de dicha muestra; y sigma, a su desviación estándar.

A continuación, se presenta la muestra de datos empleados por la SEC para el CUDN objeto de esta discrepancia. Ellos corresponden a los valores presentados por las empresas que se indican.

Empresa	Valor Unitario (\$)
14	2.147.634
31	4.343.274
18	5.079.600
21	5.910.000
28	6.006.480
9	6.600.121
10	8.106.000
29	9.950.147

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, los que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una gran dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	6.017.907	RIC	2.081.072
STD	2.355.456	CDC	0,18
Min	2.147.634	CV	0,39
Q1	4.895.519	CA	4,63
Q2	5.958.240		
Q3	6.976.591		
Max	9.950.147		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

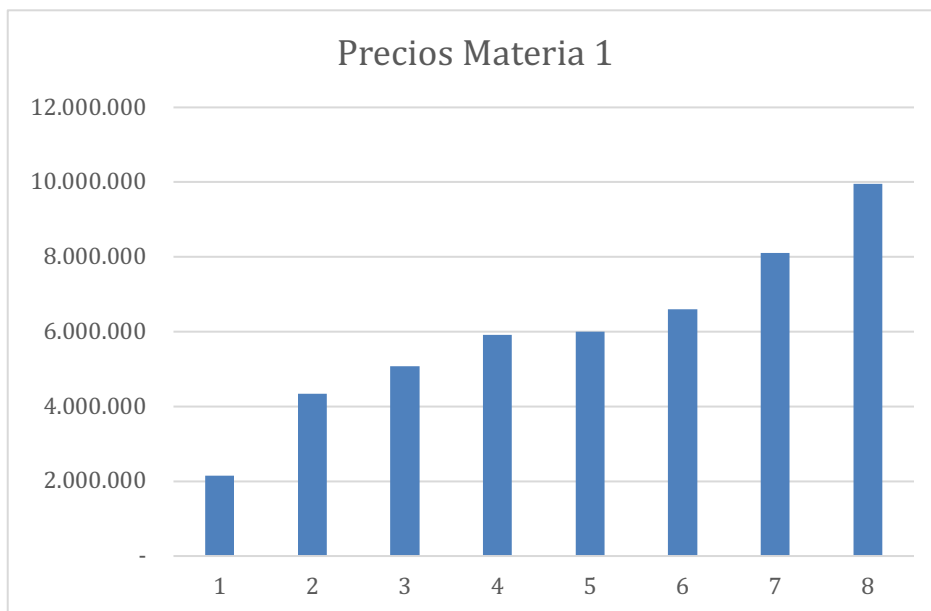
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,39, lo que evidencia una muestra dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel estima que en el caso analizado es más adecuado emplear la mediana que el percentil 25. Con los datos empleados por la SEC la mediana asciende a \$5.958.240. Al comparar este valor con el fijado por la SEC (\$5.079.600) y el solicitado por la empresa (\$5.910.000), se comprueba que este es más cercano al valor formulado por la discrepante.

Por lo anteriormente expuesto, el Panel accederá a la solicitud de Coopelan.

2.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Considerar el precio de \$5.910.000 para el CUDN CLAGAL3A070000

2.4. Prevención de los integrantes Fernando Fuentes H. y Guillermo Pérez D.

Con relación a las diversas discrepancias presentadas sobre precios, los suscritos constatan que la SEC emplea un estadígrafo como valor de referencia y luego, a partir de este número, utiliza el valor mínimo entre lo informado por una empresa y dicho valor referencial. Al respecto, los firmantes consideran que el método usado le resta representatividad a la valorización de las instalaciones, por las razones que a continuación se exponen.

A la luz de los procedimientos de fijación de precios en este proceso, los infrascritos consideran pertinente referirse a la prevención que estos realizaron en el Dictamen N°12-2021, Parte 5, sobre valorización de instalaciones de transmisión, en la que señalaron que utilizar los precios mínimos para valorizar los materiales y equipos no era un procedimiento adecuado de estimación para determinar los costos eficientes de una empresa sujeta a tarificación.

En el actual caso, si bien el procedimiento contempla que el mínimo se evalúa entre el valor informado por una empresa y un estadígrafo obtenido de la serie de valores a nivel de la industria, éste evidencia problemas similares desde una perspectiva conceptual.

Por mandato legal la valorización de las instalaciones de transmisión debe representar la suma de los costos eficientes de adquisición e instalación de sus componentes, de acuerdo con valores de mercado. En este contexto, en opinión de los firmantes, funcionar a mínimo costo es distinto que suponer que una empresa, actuando de modo eficiente, puede permanentemente acceder al menor precio al que compró un equipo o material dentro de un periodo determinado. Lo anterior, debido a que el mercado no es estático. En este sentido, si la empresa accede, en otras compras, a precios mayores, ello no apunta de modo necesario a que dichos precios sean ineficientes. Es decir, una empresa, aun actuando de modo eficiente, accederá a precios diversos en un periodo determinado, lo que no significa que los precios mayores no sean eficientes. Esta situación se exagera cuando el mínimo seleccionado corresponde al que resulta del proceso de compra de otra empresa, realizado en otras circunstancias de mercado.

Los integrantes entienden que el criterio de seleccionar un precio mínimo no es el procedimiento que se aplicó para efectos del VNR. No obstante, el criterio aplicado también incluye la determinación de un valor mínimo, lo que a juicio de los firmantes sesga la representación de los precios a nivel agregado, particularmente para la determinación del VNR que se empleará para establecer la tasa de rentabilidad económica de la industria.

En el marco del proceso de fijación del VNR, a juicio de los firmantes cuando se usa un estadígrafo para estimar un valor se asume que los datos incluidos en la muestra tienen validez y, dada su dispersión, se emplea el valor que se asume mejor representa a un mercado que tiene variabilidad en el tiempo. Por ello, calcular dicho estadígrafo, y luego para cada empresa usar el menor valor entre este y su precio informado, es equivalente a suponer que los valores altos (mayores que el estadígrafo) que presentan las empresas no son válidos, o que habrían sido el resultado de decisiones ineficientes, pero sí son válidos los valores menores.

La base del empleo de estadígrafos es la búsqueda de un valor que represente a una muestra con dispersión. En ese contexto conceptual, lo que se logra al usar el mínimo antes señalado es sesgar los resultados y, por lo tanto, no apuntar a una valorización ni eficiente ni representativa, sino que a una que subestima la valorización del conjunto.

Por otra parte, en atención a que la filosofía del esquema tarifario que se aplica en Chile supone que, en un contexto teórico, las empresas compiten con una empresa modelo, las señales regulatorias apuntan a premiar a las prácticas eficientes. En este marco conceptual no es esperable que las empresas compren por sobre los precios de mercado con el propósito de obtener ventajas económicas. Por ello, a juicio de estos integrantes, no tiene asidero práctico asumir que los valores menores tienen más validez estadística que los valores mayores, siempre en relación con el estadígrafo que se ha usado para representar al mercado.

Desde el punto de vista del análisis que se lleva a cabo, cuando se emplea un estadígrafo para representar un precio de mercado se está asumiendo que tanto los valores menores como los mayores respecto de dicho estadígrafo constituyen precios reales, no obstante estar influidos por condiciones de mercado que cambian en el tiempo.

Por lo antes señalado, para los firmantes validar solo los precios menores al estadígrafo empleado no es adecuado por las mismas razones que no lo es el uso del precio mínimo (prevención Dictamen N°12-2021). Entre ellas, el valor menor de una empresa puede representar un “outlier” (valor atípico), cuyo origen es diverso, por ejemplo, una circunstancia excepcional de una empresa vendedora, que pudiese estar saliendo de un mercado, o la existencia de políticas momentáneas de penetración de mercado o de administración de inventarios. Asimismo, cuando se considera una serie de precios cotizados o verificados en un horizonte prolongado de tiempo, la elección de un valor menor que el estadígrafo calculado sesga la visión del mercado en su conjunto, puesto que si se busca estimar los precios representativos del mercado en un periodo de tiempo (un año), tomar como dato un valor específico de la serie temporal de números sesga el resultado.

En definitiva, en opinión de los suscritos, no es razonable suponer que una compra fue más eficiente porque la empresa pudo comprar a precios menores que el valor del estadígrafo empleado para representar la muestra de datos. Ello implicaría que este menor valor es más representativo que aquellos que superan al estadígrafo. Lo expuesto parte de la base de que cuando se ha comprado a precios mayores no es por ineficiencia, sino por condiciones del mercado al momento de la compra. En este contexto, argumentar una condición de ineficiencia en las decisiones de compra debiese fundarse en un análisis del esquema de compras adoptado por las empresas y no en la simple observación de sus resultados.

Por lo anterior, dentro del marco de la información disponible, quienes suscriben consideran que el precio a emplear en cada caso debe corresponder al percentil seleccionado.

3. PRECIO CUDN CLAGAL2A035000, QUE CORRESPONDE A KM DE LÍNEA BIFÁSICA CABLE AL PROTEGIDO 35 MM BIFÁSICO 13.2 KV

3.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$2.990.000 para el CUDN CLAGAL2A035000

Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

3.2. Análisis

Según Coopelan, el precio fijado para el elemento CUDN CLAGAL2A035000, que corresponde a km de "Línea Bifásica Cable AL Protegido 35 mm Bifásico 13.2 KV", no representa la realidad de la cooperativa, ya que esta compra los materiales al precio que accede en el mercado. Por ello, solicita que se considere el valor informado. Agrega que en el año 2022 efectuó una sola compra de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	Nº de Factura	Proveedor
16-06-2022	42.000	metros	1.385	197696	ARAGON S.A.
31-10-2022	12.000	metros	1.495	201302	ARAGON S.A.
31-10-2022	30.000	metros	1.495	201303	ARAGON S.A.

El valor del material de un km de línea eléctrica es de $\$1.495 \times 2 \times 1.000\text{m} = \$2.990.000$ por km.

Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$1.342.325/km, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas eléctricas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de la última factura disponible, sin indexar, por lo que solicita considerar el precio de \$2.990.000 para el CUDN CLAGAL2A035000.

Por su parte, la SEC indica que el precio de referencia debe capturar eficiencias razonables dentro de la muestra que se analiza y que no existen sesgos por valores extremos fuera de rango. Afirma que el estadígrafo apropiado para estos efectos es el primer cuartil, dado que posee la robustez necesaria para representar una alternativa asequible en el mercado que se esté analizando. Agrega que el precio definido considera únicamente dos datos, uno de Coopelan y otro de Codiner, siendo Codiner una empresa con características similares a Coopelan y pudiendo acceder a un precio menor al fijado.

El Panel advierte que la muestra de datos empleada por la SEC está conformada solo por dos observaciones, en que el valor mayor corresponde al presentado por la discrepante (\$2.990.000) y el menor al presentado por Codiner (\$793.100). Es decir, el primero es casi cuatro veces mayor que el segundo.

En este contexto, y bajo la premisa de que se trata de bienes homogéneos y por lo tanto comparables, no es posible con estos antecedentes evaluar qué dato es más representativo. Para el Panel la argumentación de la discrepante es insuficiente; el uso de su precio no tiene un sustento en los datos, más allá de que sea efectivo que el precio solicitado haya sido el que enfrentó la empresa en el año 2022.

Por lo anteriormente expuesto, el Panel no accederá a la solicitud de la discrepante.

No obstante lo resuelto, el Panel considera recomendable que en futuros procesos se revise la metodología empleada, ya que los valores usados no parecen representar elementos comparables.

3.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Rechazar la solicitud Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

4. PRECIO CUDN PA100H1 Y CUDN PB100H1, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A. DE 10 MTS RUP. 350KG

4.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$180.083 para los CUDN PA100H1 y PB100H1

Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

4.2. Análisis

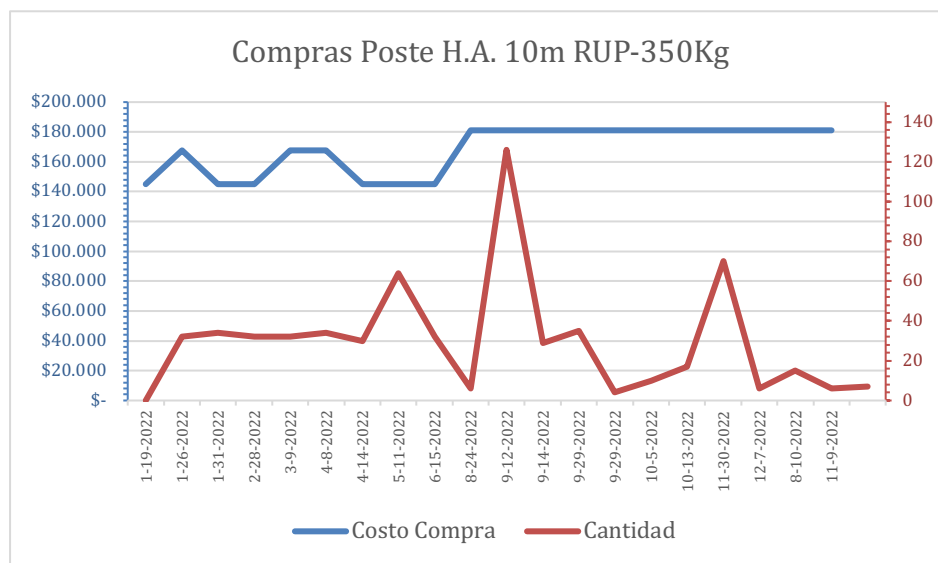
Coopelan aclara que presenta una discrepancia en conjunto para dos CUDN, dado que el mismo material "Poste de H.A. de 10 mts Rup. 350Kg" (CUDN PA100H1 y CUDN PB100H1), se emplea en líneas de distribución de Baja Tensión y de Media Tensión indistintamente. Argumenta que el precio fijado por la SEC para este elemento no representa su realidad,

porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron 20 compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
19-01-2022	32	c/u	145.000	38486	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
26-01-2022	34	c/u	167.826	9078	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
31-01-2022	32	c/u	145.000	38584	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
28-02-2022	32	c/u	145.000	38848	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
09-03-2022	34	c/u	167.826	9263	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
08-04-2022	30	c/u	167.826	9421	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
14-04-2022	64	c/u	145.000	39223	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
11-05-2022	32	c/u	145.000	39435	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
15-06-2022	6	c/u	145.000	39723	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
24-08-2022	126	c/u	181.083	40204	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
12-09-2022	29	c/u	181.083	40365	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
14-09-2022	35	c/u	181.083	40406	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
29-09-2022	4	c/u	181.083	40499	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
29-09-2022	10	c/u	181.083	40500	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
05-10-2022	17	c/u	181.083	40574	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
13-10-2022	70	c/u	181.083	40626	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA

30-11-2022	6	c/u	181.083	41319	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
07-12-2022	15	c/u	181.083	41334	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
10-08-2022	6	c/u	181.083	40073	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
09-11-2022	7	c/u	181.083	40885	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA

Luego, Coopelan muestra en un gráfico las cantidades compradas y la evolución de precios entre enero 2022 y junio 2023.



Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$123.301, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando

aumentos en los precios a lo largo del mismo año, que se estabilizan en el segundo semestre. Por ello, estima que dicho precio es representativo de su operación, por lo que solicita considerar el precio de \$180.083 para los CUDN PA100H1 y PB100H1.

Coopelan afirma que las compras referidas a los postes se ajustan a un plan anual de adquisición, el cual contempla cotizar a dos fábricas de la región. Además, reitera que los valores informados son costos asociados a compras reales, respaldadas con sus respectivas facturas.

Por su parte, la SEC indica que el precio de referencia debe capturar eficiencias razonables dentro de la muestra que se analiza y que no existen sesgos por valores extremos fuera de rango. Afirma que el estadígrafo apropiado para estos efectos es el primer cuartil, dado que posee la robustez necesaria para representar una alternativa asequible en el mercado que se esté analizando.

La SEC hace presente que no realiza una exigencia metodológica específica para que las empresas realicen su estimación de los valores de compra y recargos. Por otra parte, agrega, se solicita a las empresas que declaren en sus informes la metodología utilizada con el fin de considerar su punto de vista en el análisis. Destaca, asimismo, que en el caso particular de Coopelan las facturas no fueron incluidas como parte de sus antecedentes.

Explica la SEC que la metodología utilizada para determinar el precio de los postes considera la agrupación de estos con base a tres variables que define el CUDN: material, altura y capacidad de ruptura. A continuación, muestra la siguiente tabla con los valores presentados por Coopelan para cada grupo.

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepada	Percentil 25
Acero_100 a 350 Kg_90_2	PB090 A1	171.588	152.48 1	No	152.481
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2		181.083	123.30 1	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2	PB100 H1	181.083	123.30 1	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PA115 H1	227.405	195.42 1	Sí	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PB115 H1	162.820	162.82 0	No	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PA087 H1	100.603	100.60 3	No	129.600
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB080 H1	33.000	33.000	No	129.600

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepada	Percentil 25
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB087 H1	157.468	129.60 0	Sí	129.600
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PA100 H2	93.475	93.475	No	152.481
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PB100 H2	123.109	123.10 9	No	152.481
Hormigón_501 a 750 Kg_100_2	PA100 H3	145.780	145.78 0	No	150.272
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PA115 H3	289.746	219.18 6	Sí	219.186
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PB115 H3	191.738	191.73 8	No	219.186
Hormigón_751 a 1000 Kg_135_1	PA130 H4	501.305	485.87 5	No	485.875
Hormigón_751 a 1000 Kg_150_1	PA150 H4	469.037	444.04 6	No	444.046
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PA100 M1	54.000	54.000	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PB100 M1	77.292	77.292	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_72_2	PB060 M1	30.780	30.780	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_87_2	PB080 M1	65.612	65.612	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_90_2	PB090 M1	92.368	89.320	No	89.320

Respecto de esta tabla, la SEC observa que la cooperativa presenta para tres de los cinco CUDN discrepados en postes, valores distintos para aquellos que poseen las mismas características (material, altura y capacidad de ruptura). Así entonces, prosigue, dentro de la muestra de la obtención del percentil 25 Coopelan no solo aporta con el precio discrepado si no que, en los tres casos, con valores que quedan por debajo de dicho percentil. También destaca la SEC que en algunos casos la empresa presenta valores que se encuentran bajo el percentil 25.

Con relación al análisis a los precios presentados por las empresas para cada comuna, la SEC argumenta que siempre que se presenten instalaciones en dicha comuna, se debe considerar esta variable ya que permite obtener una frecuencia de precios que se correlaciona con la presencia de las empresas en las diversas comunas, mejorando la representación de las empresas más pequeñas en comparación con la utilización de las cantidades de cada empresa o, por el contrario, la sobre representación de una empresa muy pequeña cuando se compara los precios por distribuidora.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear². En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

Por otra parte, a juicio del Panel la repetición de valores a nivel de las distintas comunas que conforman el área de concesión de una empresa no entrega una mejor representación de los datos utilizados, por cuanto sigue siendo la misma muestra original de precios, y dicho método puede sesgar injustificadamente las estimaciones que se realicen. Distinto habría sido el caso si se hubiesen obtenido datos diferenciados a nivel comunal. Por esta razón el análisis que se llevó a cabo no incluyó la repetición de los datos de una empresa a nivel de sus comunas.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizó las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coeficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coeficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coeficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC para las distintas empresas para el caso del elemento CUDN PA100H1.

² Cabe destacar que en el Dictamen 19/2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

Empresa	Valor Unitario (\$)
22	123.301
26	143.200
29	145.748
36	150.032
18	152.481
32	158.577
35	178.646
21	181.083
31	183.418
6	188.999
33	211.687

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra sin una gran dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	165.197	RIC	34.361
STD	25.585	CDC	0,10
Min	123.301	CV	0,15
Q1	147.890	CA	1,72
Q2	158.577		
Q3	182.251		
Max	211.687		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

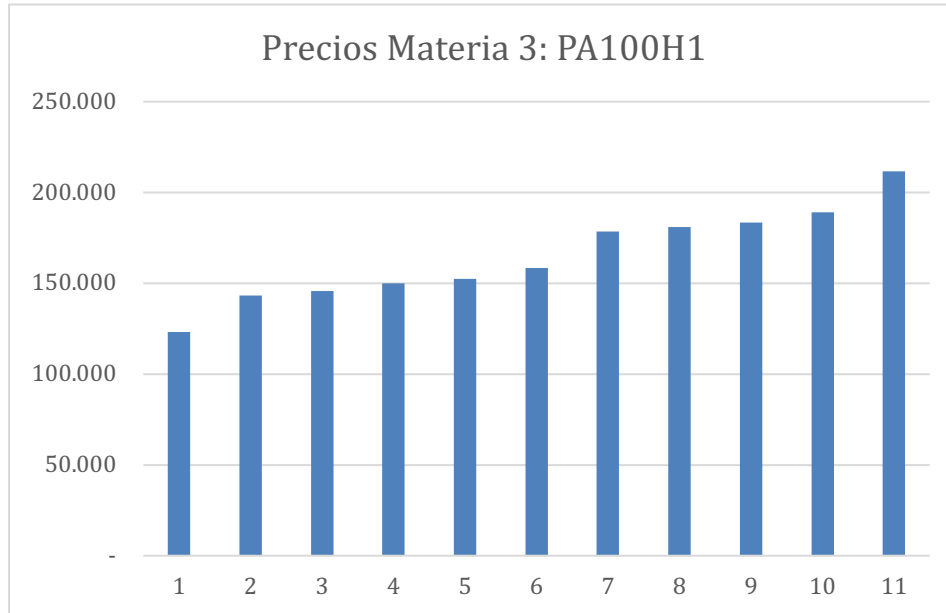
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,15, lo que evidencia una muestra poco dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel opina que en el caso analizado no existe un argumento claro para efectos de no utilizar el percentil 25. Dado que el Panel ha eliminado la repetición de datos comunales, obtiene un valor para el percentil 25 de \$147.890. Se puede observar que dicho valor es más cercano al empleado por la SEC (\$123.301) que al solicitado por la empresa (\$180.083).

Por lo antes expuesto, no se accederá a la solicitud de la discrepante para el elemento CUDN PA100H1

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC para las distintas empresas para el caso del elemento CUDN PB100H1.

Empresa	Valor Unitario (\$)
22	123.301
26	143.200
29	145.748
36	150.032

18	152.481
32	158.577
9	160.186
35	178.646
21	181.083
31	183.418
6	188.999
33	211.687
25	310.197

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra sin una gran dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	175.966	RIC	33.386
STD	46.627	CDC	0,10
Min	123.301	CV	0,26
Q1	150.032	CA	2,52
Q2	160.186		
Q3	183.418		
Max	310.197		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

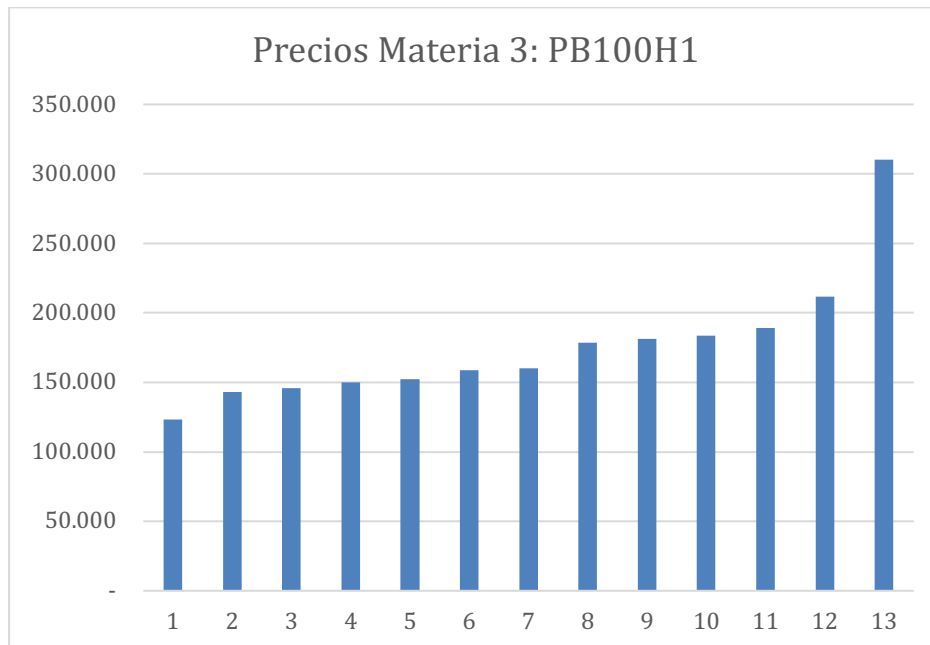
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC= Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,26, lo que evidencia una muestra poco dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel estima que en el caso analizado no existe un argumento claro para efectos de no utilizar el percentil 25. Dado que el Panel ha eliminado la repetición de datos comunales, obtiene un valor para el percentil 25 de \$150.032. Se puede observar que dicho valor es más cercano al fijado por la SEC (\$123.301) que al solicitado por la cooperativa (\$180.083).

Por lo anteriormente expuesto, el Panel no accederá a la solicitud de la discrepante para el elemento CUDN PB100H1.

4.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Rechazar la solicitud Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

5. PRECIO CUDN PB087H1, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A.DE 8.7 MTS RUP. 350 BT

5.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$157.468 para el CUDN PB087H1

Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

5.2. Análisis

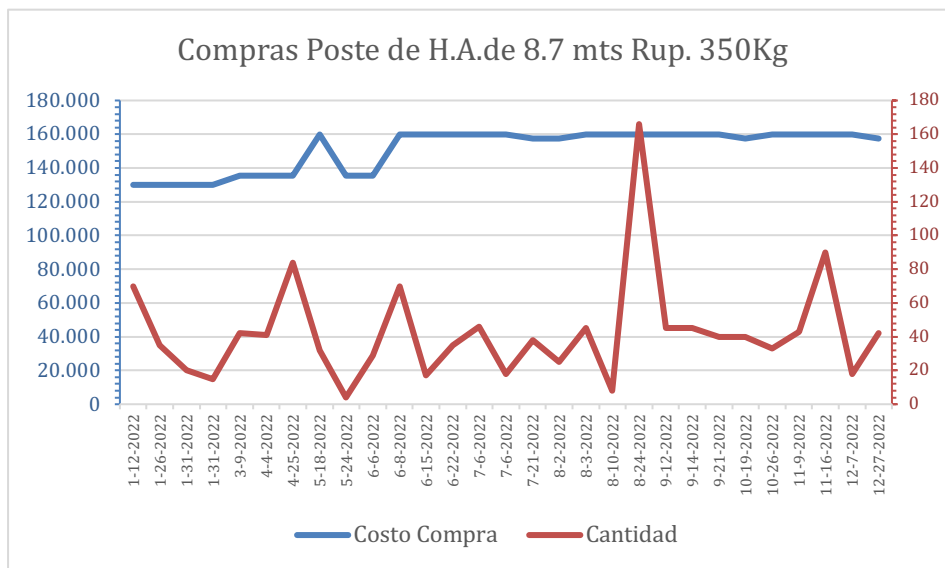
Coopelan argumenta que el precio fijado por la SEC para el elemento CUDN PB087H1, que corresponde a Poste de H.A. de 8.7 mts Rup. 350 BT, no representa su realidad, porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron 29 compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
12-01-2022	70	c/u	130.000	38434	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
26-01-2022	35	c/u	130.000	38555	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
31-01-2022	20	c/u	130.000	38585	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
31-01-2022	15	c/u	130.000	38584	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
09-03-2022	42	c/u	135.536	9263	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
04-04-2022	41	c/u	135.536	9395	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
25-04-2022	84	c/u	135.536	9488	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
18-05-2022	32	c/u	159.857	39496	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
24-05-2022	4	c/u	135.536	9615	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
06-06-2022	29	c/u	135.536	9670	HORMIGONES DEL NORTE S.A.

08-06-2022	70	c/u	159.857	39654	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
15-06-2022	17	c/u	159.857	39722	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
22-06-2022	35	c/u	159.857	39771	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
06-07-2022	46	c/u	159.857	39862	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
06-07-2022	18	c/u	159.857	39864	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
21-07-2022	38	c/u	157.468	9897	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
02-08-2022	25	c/u	157.468	9960	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
03-08-2022	45	c/u	159.857	40024	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
10-08-2022	8	c/u	159.857	40073	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
24-08-2022	166	c/u	159.857	40204	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
12-09-2022	45	c/u	159.857	40365	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
14-09-2022	45	c/u	159.857	40406	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
21-09-2022	40	c/u	159.857	40435	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
19-10-2022	40	c/u	157.468	10391	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
26-10-2022	33	c/u	159.857	40764	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
09-11-2022	43	c/u	159.857	40885	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
16-11-2022	90	c/u	159.857	41150	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
07-12-2022	18	c/u	159.857	41336	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA

27-12-2022	42	c/u	157.468	10810	HORMIGONES NORTE S.A.	DEL
------------	----	-----	---------	-------	-----------------------	-----

Luego, Coopelan muestra en el siguiente gráfico las cantidades compradas y la evolución de precios entre enero y diciembre de 2022.



Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$129.600, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando aumentos en los precios a lo largo del mismo año, que se estabilizan en el segundo semestre. Por ello, estima que dicho precio es representativo de la operación de la empresa y solicita considerar el precio de \$157.468 para el CUDN PB087H1.

Coopelan afirma que las compras referidas a los postes se ajustan a un plan anual de adquisición, el cual contempla cotizar a dos fábricas de la región. Además, reitera que los

valores informados son costos asociados a compras reales, respaldadas con sus respectivas facturas.

Por su parte, la SEC señala que el nivel de tensión no es relevante para la definición del poste, por lo que ambos CUDN reflejan el mismo poste. Agrega que Coopelan presentó precios diferenciados de \$100.603 y \$157.468, por lo que no es válido que no pueda adquirirlos al valor fijado de \$129.600.

La SEC hace presente que no realiza una exigencia metodológica específica para que las empresas realicen su estimación de los valores de compra y recargos. Por otra parte, señala que se solicita a las empresas que declaren en sus informes la metodología utilizada con el fin de considerar su punto de vista en el análisis. Destaca, asimismo, que en el caso particular de Coopelan las facturas no fueron incluidas como parte de sus antecedentes.

Explica la SEC que la metodología utilizada considera, para determinar el precio de los postes, la agrupación de estos en base a tres variables que definen el CUDN. Estas variables son: material, altura y capacidad de ruptura. A continuación, muestra la siguiente tabla con los valores presentados por Coopelan para cada grupo.

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO O presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepada	Percentil 25
Acero_100 a 350 Kg_90_2	PB090A1	171.588	152.481	No	152.481
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2		181.083	123.301	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2	PB100H1	181.083	123.301	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PA115H1	227.405	195.421	Sí	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PB115H1	162.820	162.820	No	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PA087H1	100.603	100.603	No	129.600
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB080H1	33.000	33.000	No	129.600
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB087H1	157.468	129.600	Sí	129.600
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PA100H2	93.475	93.475	No	152.481
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PB100H2	123.109	123.109	No	152.481

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO O presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepada	Percentil 25
Hormigón_501 a 750 Kg_100_2	PA100H3	145.780	145.780	No	150.272
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PA115H3	289.746	219.186	Sí	219.186
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PB115H3	191.738	191.738	No	219.186
Hormigón_751 a 1000 Kg_135_1	PA130H4	501.305	485.875	No	485.875
Hormigón_751 a 1000 Kg_150_1	PA150H4	469.037	444.046	No	444.046
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PA100M1	54.000	54.000	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PB100M1	77.292	77.292	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_72_2	PB060M1	30.780	30.780	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_87_2	PB080M1	65.612	65.612	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_90_2	PB090M1	92.368	89.320	No	89.320

Respecto de esta tabla, la SEC observa que la cooperativa presenta para tres de los cinco CUDN discrepados en postes, valores distintos para aquellos que poseen las mismas características (material, altura y capacidad de ruptura). Así entonces, prosigue, dentro de la muestra de la obtención del percentil 25 Coopelan no solo aporta con el precio discrepado si no que, en los tres casos, con valores que quedan por debajo de dicho percentil. También destaca la SEC que en algunos casos la empresa presenta valores que se encuentran bajo el percentil 25.

En relación con el análisis a los precios presentados por las empresas para cada comuna, la SEC argumenta que siempre que se presenten instalaciones en dicha comuna, se debe considerar esta variable ya que permite obtener una frecuencia de precios que se correlaciona con la presencia de las empresas en las diversas comunas, mejorando la representación de las empresas más pequeñas en comparación con la utilización de las cantidades de cada empresa o, por el contrario, la sobre representación de una empresa muy pequeña cuando se compara los precios por distribuidora.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear³. En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

Por otra parte, a juicio del Panel la repetición de valores a nivel de las distintas comunas que conforman el área de concesión de una empresa no entrega una mejor representación de los datos utilizados, por cuanto sigue siendo la misma muestra original de precios, y dicho método puede sesgar injustificadamente las estimaciones que se realicen. Distinto habría sido el caso si se hubiesen obtenido datos diferenciados a nivel comunal. Por esta razón el análisis que se llevó a cabo no incluye la repetición de los datos de una empresa a nivel de sus comunas.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizó las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coefficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coefficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coefficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC para las distintas empresas.

Empresa	Valor Unitario (\$)
40	95.100
29	109.482
26	129.600
22	130.941
18	141.676

³ Cabe destacar que en el Dictamen N°19-2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

21	157.468
33	159.718
34	178.000
32	178.029
28	180.123
31	185.978
6	211.290
35	221.515
25	261.470

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una relativamente baja dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	167.171	RIC	50.890
STD	45.230	CDC	0,16
Min	95.100	CV	0,27
Q1	133.625	CA	2,75
Q2	168.859		
Q3	184.514		
Max	261.470		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

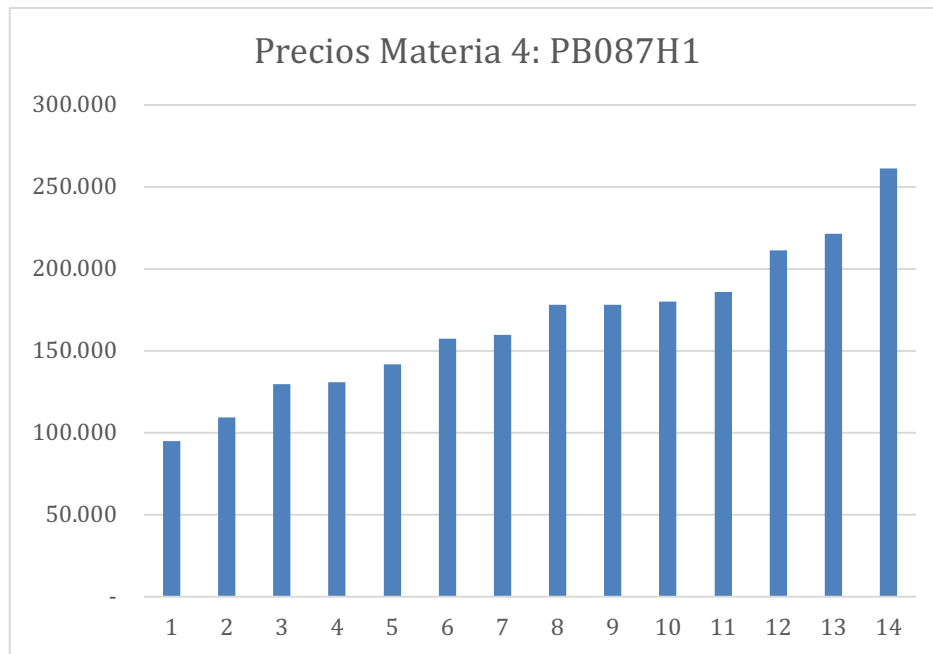
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,27, lo que evidencia una muestra no muy dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel opina que en el caso analizado no existe un argumento claro para efectos de no emplear el percentil 25. Con los datos utilizados por la SEC el percentil 25 asciende a \$133.625⁴) y el solicitado por la cooperativa (\$157.468), se comprueba que este es más cercano al valor empleado por la SEC.

Por lo anteriormente expuesto, el Panel no accederá a la solicitud de la discrepante.

5.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

⁴ Se ha empleado el valor señalado por la discrepante. Según la estimación del Panel con los datos de la SEC, usando el criterio comunal, dicho valor asciende a \$130.941. El uso de cualquiera de los dos números no cambia la conclusión.

6. PRECIO CUDN PA115H1, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A.DE 11.50 MTS RUP. 350 AT

6.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$227.405 para el CUDN PA115H1

Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

6.2. Análisis

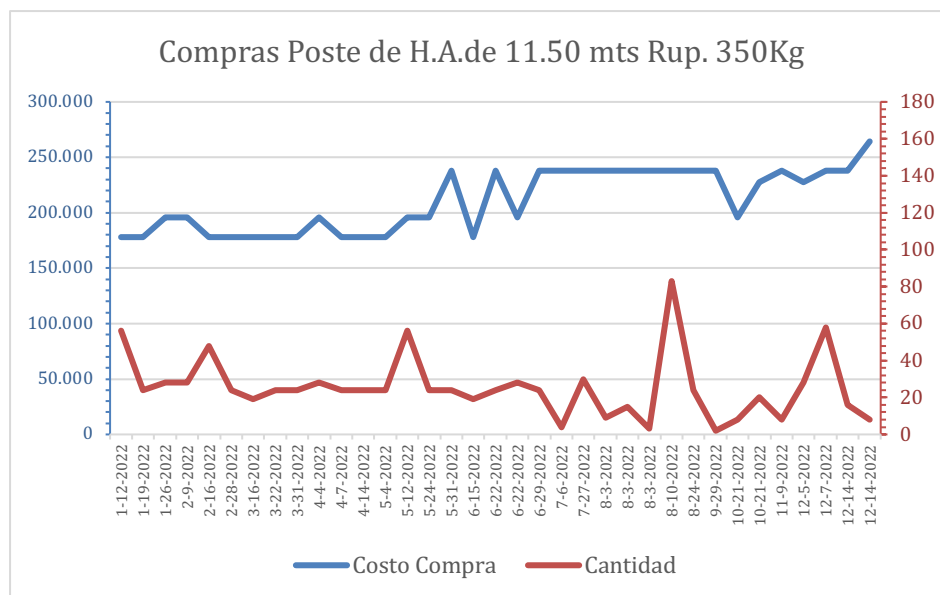
Coopelan argumenta que el precio fijado por la SEC para el elemento CUDN PA115H1, que corresponde a Poste de H.A. de 11.50 mts Rup. 350 AT, no representa su realidad, porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron 35 compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
12-01-2022	56	c/u	178.000	38434	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
19-01-2022	24	c/u	178.000	38486	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
26-01-2022	28	c/u	195.651	9078	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
09-02-2022	28	c/u	195.651	9142	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
16-02-2022	48	c/u	178.000	38732	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
28-02-2022	24	c/u	178.000	38848	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
16-03-2022	19	c/u	178.000	38954	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
22-03-2022	24	c/u	178.000	39013	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
31-03-2022	24	c/u	178.000	39112	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
04-04-2022	28	c/u	195.651	9395	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
07-04-2022	24	c/u	178.000	39156	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA

14-04-2022	24	c/u	178.000	39223	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
04-05-2022	24	c/u	178.000	39402	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
12-05-2022	56	c/u	195.651	9572	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
24-05-2022	24	c/u	195.651	9615	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
31-05-2022	24	c/u	237.861	39589	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
15-06-2022	19	c/u	178.000	39723	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
22-06-2022	24	c/u	237.861	39772	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
22-06-2022	28	c/u	195.651	9750	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
29-06-2022	24	c/u	237.861	39810	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
06-07-2022	4	c/u	237.861	39863	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
27-07-2022	30	c/u	237.861	39968	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
03-08-2022	9	c/u	237.861	40024	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
03-08-2022	15	c/u	237.861	40025	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
03-08-2022	3	c/u	237.861	40026	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
10-08-2022	83	c/u	237.861	40073	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
24-08-2022	24	c/u	237.861	40204	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
29-09-2022	2	c/u	237.861	40499	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
21-10-2022	8	c/u	195.651	10408	HORMIGONES DEL NORTE S.A.

21-10-2022	20	c/u	227.405	10409	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
09-11-2022	8	c/u	237.861	40886	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
05-12-2022	28	c/u	227.405	10670	HORMIGONES DEL NORTE S.A.

Luego, Coopelan muestra en un gráfico las cantidades compradas y la evolución de precios entre enero y diciembre de 2022.



Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$195.421, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando

aumentos en los precios a lo largo del mismo año, que se estabilizan en el segundo semestre. Por ello, estima que dicho precio es representativo de la operación de la empresa y solicita considerar el precio de \$227.405 para el CUDN PA115H1.

Coopelan afirma que las compras referidas a los postes se ajustan a un plan anual de adquisición, el cual contempla cotizar a dos fábricas de la región. Además, reitera que los valores informados son costos asociados a compras reales, respaldadas con sus respectivas facturas.

Por su parte, la SEC afirma que el nivel de tensión no es relevante para la definición del poste, por lo que ambos CUDN reflejan el mismo poste. Agrega que Coopelan presentó precios diferenciados de \$162.820 y \$227.405, por lo que no sería válido que no pueda adquirirlos al valor fijado de \$195.421.

La SEC hace presente que no realiza una exigencia metodológica específica para que las empresas realicen su estimación de los valores de compra y recargos. Por otra parte, señala que se solicita a las empresas que declaren en sus informes la metodología utilizada con el fin de considerar su punto de vista en el análisis. Destaca, asimismo, que en el caso particular de Coopelan las facturas no fueron incluidas como parte de sus antecedentes.

Explica la SEC que la metodología utilizada considera, para determinar el precio de los postes, la agrupación de estos en base a tres variables que define el CUDN. Estas variables son: material, altura y capacidad de ruptura. A continuación, muestra la siguiente tabla con los valores presentados por Coopelan para cada grupo.

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepada	Percentil 25
Acero_100 a 350 Kg_90_2	PB090A1	171.588	152.481	No	152.481
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2		181.083	123.301	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2	PB100H1	181.083	123.301	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PA115H1	227.405	195.421	Sí	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PB115H1	162.820	162.820	No	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PA087H1	100.603	100.603	No	129.600
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB080H1	33.000	33.000	No	129.600
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB087H1	157.468	129.600	Sí	129.600

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepada	Percentil 25
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PA100H2	93.475	93.475	No	152.481
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PB100H2	123.109	123.109	No	152.481
Hormigón_501 a 750 Kg_100_2	PA100H3	145.780	145.780	No	150.272
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PA115H3	289.746	219.186	Sí	219.186
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PB115H3	191.738	191.738	No	219.186
Hormigón_751 a 1000 Kg_135_1	PA130H4	501.305	485.875	No	485.875
Hormigón_751 a 1000 Kg_150_1	PA150H4	469.037	444.046	No	444.046
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PA100M1	54.000	54.000	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PB100M1	77.292	77.292	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_72_2	PB060M1	30.780	30.780	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_87_2	PB080M1	65.612	65.612	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_90_2	PB090M1	92.368	89.320	No	89.320

Respecto de esta tabla, la SEC observa que la cooperativa presenta para tres de los cinco CUDN discrepados en postes, valores distintos para aquellos que poseen las mismas características (material, altura y capacidad de ruptura). Así entonces, prosigue, dentro de la muestra de la obtención del percentil 25 Coopelan no solo aporta con el precio discrepado si no que, en los tres casos, con valores que quedan por debajo de dicho percentil. También destaca la SEC que en algunos casos la empresa presenta valores que se encuentran bajo el percentil 25. La SEC agrega que dentro de la muestra hay empresas con condiciones similares a la cooperativa, como los son CEC, Coelcha y Cooprel que presentaron valores inferiores al percentil 25 fijado.

En relación con el análisis a los precios presentados por las empresas para cada comuna, la SEC argumenta que siempre que se presenten instalaciones en dicha comuna, se debe considerar esta variable ya que permite obtener una frecuencia de precios que se correlaciona con la presencia de las empresas en las diversas comunas, mejorando la representación de las empresas más pequeñas en comparación con la utilización de las cantidades de cada empresa o, por el contrario, la sobre representación de una empresa muy pequeña cuando se compara los precios por distribuidora.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear⁵. En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

Por otra parte, a juicio del Panel la repetición de valores a nivel de las distintas comunas que conforman el área de concesión de una empresa no entrega una mejor representación de los datos utilizados, por cuanto sigue siendo la misma muestra original de precios, y dicho método puede sesgar injustificadamente las estimaciones que se realicen. Distinto habría sido el caso si se hubiesen obtenido datos diferenciados a nivel comunal. Por esta razón el análisis que se llevó a cabo no incluyó la repetición de los datos de una empresa a nivel de sus comunas.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizó las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coeficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coeficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coeficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

⁵ Cabe destacar que en el Dictamen N°19-2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC para las distintas empresas.

Empresa	Precio Unitario (\$)
36	162.052
29	186.217
22	195.421
18	225.912
21	227.405
33	229.013
26	237.200
40	259.045
35	272.502
25	310.197
9	333.702
31	334.310
6	353.620
32	373.042

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una relativamente baja dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	264.260	RIC	101.541
STD	66.698	CDC	0,18
Min	162.052	CV	0,25
Q1	226.285	CA	2,30
Q2	248.123		
Q3	327.826		
Max	373.042		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

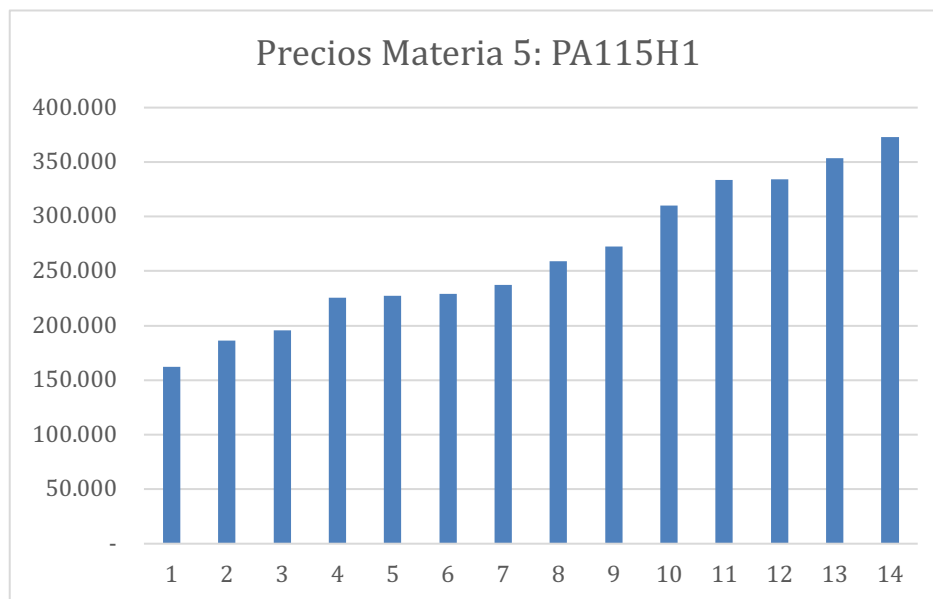
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,25, lo que evidencia una muestra no muy dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel opina que en el caso analizado no existe un argumento claro para efectos de no emplear el percentil 25. Utilizando este percentil, como lo ha hecho la SEC, pero con los datos no repetidos por comuna, dicho valor asciende a \$226.285, que es más cercano a lo solicitado por la cooperativa (\$227.405) que al fijado por la SEC (\$195.421).

Por lo anteriormente expuesto, el Panel accederá a la solicitud de la discrepante.

6.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Considerar el precio de \$227.405 para el CUDN PA115H1

7. PRECIO CUDN PA115H3, QUE CORRESPONDE A POSTE DE H.A. DE 11.50 MTS RUP. 600 AT

7.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$289.746 para el CUDN PA115H3

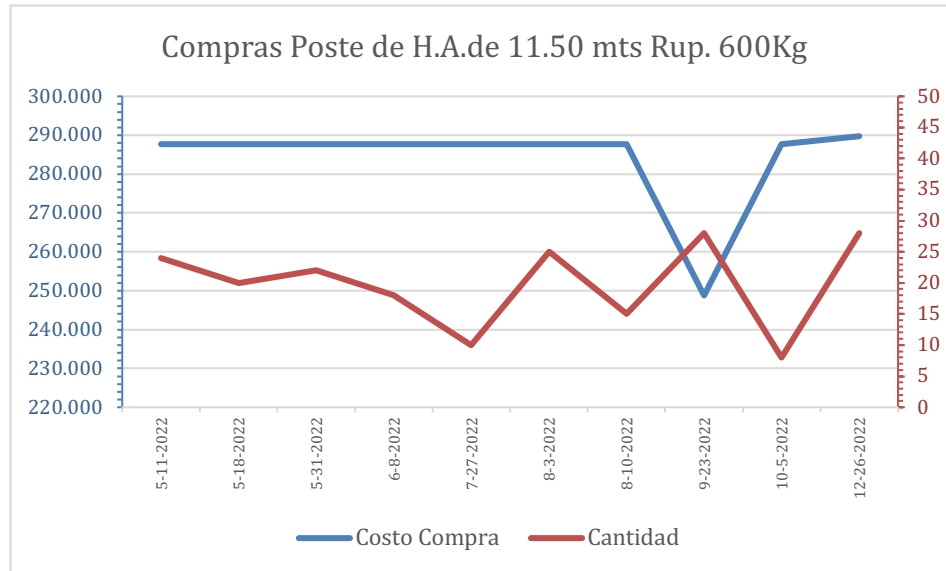
Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

7.2. Análisis

Coopelan argumenta que el precio fijado por la SEC para el elemento CUDN PA115H3, que corresponde a Poste de H.A. de 11.50 mts Rup. 600 AT, no representa su realidad, porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron diez compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
11-05-2022	24	c/u	287.711	39436	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
18-05-2022	20	c/u	287.711	39495	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
31-05-2022	22	c/u	287.711	39589	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
08-06-2022	18	c/u	287.711	39653	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
27-07-2022	10	c/u	287.711	39968	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
03-08-2022	25	c/u	287.711	40024	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
10-08-2022	15	c/u	287.711	40073	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
23-09-2022	28	c/u	248.767	10253	HORMIGONES DEL NORTE S.A.
05-10-2022	8	c/u	287.711	40575	SOC HORM Y BALDOSAS Y CIA LTDA
26-12-2022	28	c/u	289.746	10805	HORMIGONES DEL NORTE S.A.

Luego, Coopelan muestra en el siguiente gráfico las cantidades compradas y la evolución de precios entre enero y diciembre de 2022.



Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$219.186, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas eléctricas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando poca variabilidad en los precios a lo largo del mismo año. Por ello, estima que dicho precio es representativo de su operación y solicita considerar el precio de \$289.746 para el CUDN PA115H3.

Coopelan afirma que las compras referidas a los postes se ajustan a un plan anual de adquisición, el cual contempla cotizar a dos fábricas de la región. Además, reitera que los valores informados son costos asociados a compras reales, respaldadas con sus respectivas facturas.

Por su parte, la SEC plantea que el nivel de tensión no es relevante para la definición del poste, por lo que ambos CUDN reflejan el mismo poste. Agrega que Coopelan presentó precios diferenciados de \$191.738 y \$289.746, por lo que no sería válido que no pueda adquirirlos al valor fijado de \$219.186.

La SEC hace presente que no realiza una exigencia metodológica específica para que las empresas realicen su estimación de los valores de compra y recargos. Por otra parte, señala que se solicita a las empresas declaren en sus informes la metodología utilizada con el fin de considerar su punto de vista en el análisis. Destaca, asimismo, que en el caso particular de Coopelan las facturas no fueron incluidas como parte de sus antecedentes.

Explica la SEC que la metodología utilizada considera, para determinar el precio de los postes, la agrupación de estos en base a tres variables que define el CUDN. Estas variables son: material, altura y capacidad de ruptura. A continuación, muestra la siguiente tabla con los valores presentados por Coopelan para cada grupo.

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepa da	Percentil 25
Acero_100 a 350 Kg_90_2	PB090A1	171.588	152.481	No	152.481
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2		181.083	123.301	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_100_2	PB100H1	181.083	123.301	Sí	123.301
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PA115H1	227.405	195.421	Sí	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_115_2	PB115H1	162.820	162.820	No	195.421
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PA087H1	100.603	100.603	No	129.600
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB080H1	33.000	33.000	No	129.600
Hormigón_100 a 350 Kg_87_2	PB087H1	157.468	129.600	Sí	129.600
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PA100H2	93.475	93.475	No	152.481
Hormigón_351 a 500 Kg_100_2	PB100H2	123.109	123.109	No	152.481
Hormigón_501 a 750 Kg_100_2	PA100H3	145.780	145.780	No	150.272

Código de grupo	CUDN	VALOR_UNITARIO presentado	Valor Fijado	CUDN Discrepa da	Percentil 25
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PA115H3	289.746	219.186	Sí	219.186
Hormigón_501 a 750 Kg_115_2	PB115H3	191.738	191.738	No	219.186
Hormigón_751 a 1000 Kg_135_1	PA130H4	501.305	485.875	No	485.875
Hormigón_751 a 1000 Kg_150_1	PA150H4	469.037	444.046	No	444.046
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PA100M1	54.000	54.000	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_100_2	PB100M1	77.292	77.292	No	112.837
Madera_100 a 350 Kg_72_2	PB060M1	30.780	30.780	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_87_2	PB080M1	65.612	65.612	No	87.532
Madera_100 a 350 Kg_90_2	PB090M1	92.368	89.320	No	89.320

Respecto de esta tabla, la SEC observa que la cooperativa presenta para tres de los cinco CUDN discrepados en postes, valores distintos para aquellos que poseen las mismas características (material, altura y capacidad de ruptura). Así entonces, prosigue, dentro de la muestra de la obtención del percentil 25 Coopelan no solo aporta con el precio discrepado si no que, en los tres casos, con valores que quedan por debajo de dicho percentil. También destaca la SEC que en algunos casos la empresa presenta valores que se encuentran bajo el percentil 25. La SEC agrega que dentro de la muestra hay empresas con condiciones similares a la cooperativa, como lo es EEPA, que presentó valores inferiores al percentil 25 fijado.

En relación con el análisis a los precios presentados por las empresas para cada comuna, la SEC argumenta que siempre que se presenten instalaciones en dicha comuna, se debe considerar esta variable ya que permite obtener una frecuencia de precios que se correlaciona con la presencia de las empresas en las diversas comunas, mejorando la representación de las empresas más pequeñas en comparación con la utilización de las cantidades de cada empresa o, por el contrario, la sobre representación de una empresa muy pequeña cuando se compara los precios por distribuidora.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear⁶. En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

Por otra parte, a juicio del Panel la repetición de valores a nivel de las distintas comunas que conforman el área de concesión de una empresa no entrega una mejor representación de los datos utilizados, por cuanto sigue siendo la misma muestra original de precios, y dicho método puede sesgar injustificadamente las estimaciones que se realicen. Distinto habría sido el caso si se hubiesen obtenido datos diferenciados a nivel comunal. Por esta razón el análisis que se llevó a cabo no incluye la repetición de los datos de una empresa a nivel de sus comunas.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizó las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coeficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coeficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coeficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC para las distintas empresas.

Empresa	Valor Unitario (\$)
14	189.858
22	195.421
32	209.815
10	219.186
18	225.912

⁶ Cabe destacar que en el Dictamen N°19-2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

33	229.013
29	234.669
40	259.045
36	264.679
34	275.000
21	289.746
31	334.310
28	352.741
6	353.620
25	378.972
35	398.921
13	928.575

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una relevante dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	314.087	RIC	126.829
STD	171.532	CDC	0,22
Min	189.858	CV	0,55
Q1	225.912	CA	4,89
Q2	264.679		
Q3	352.741		
Max	928.575		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

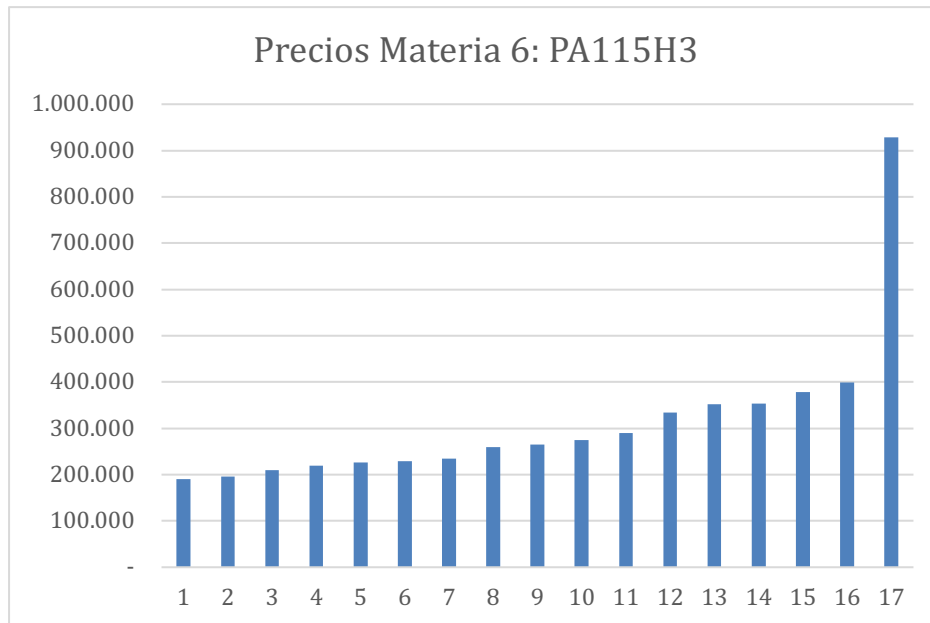
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,55, lo que evidencia una muestra dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis. En particular, el valor de CDC= 0,22 muestra que, aún sin considerar el *outlier*, la muestra presenta dispersión.

En virtud de lo señalado, el Panel estima que en el caso analizado es más adecuado emplear la mediana que el percentil 25. Con los datos empleados por la SEC la mediana asciende a \$264.679. Al comparar este valor con el fijado por la SEC (\$219.186) y el solicitado por la cooperativa (\$289.746), se comprueba que este es más cercano al valor formulado por la discrepante. Cabe señalar que, si la mediana se calcula sin el *outlier*, la conclusión no cambia.

Por lo anteriormente expuesto, el Panel accederá a la solicitud de la discrepante.

7.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Considerar el precio de \$289.746 para el CUDN PA115H3

8. PRECIO CUDN SA2AS1720010, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 2F-10 KVA 13.2-0.231KV BIFÁSICO

8.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$1.403.860 para el CUDN SA2AS1720010

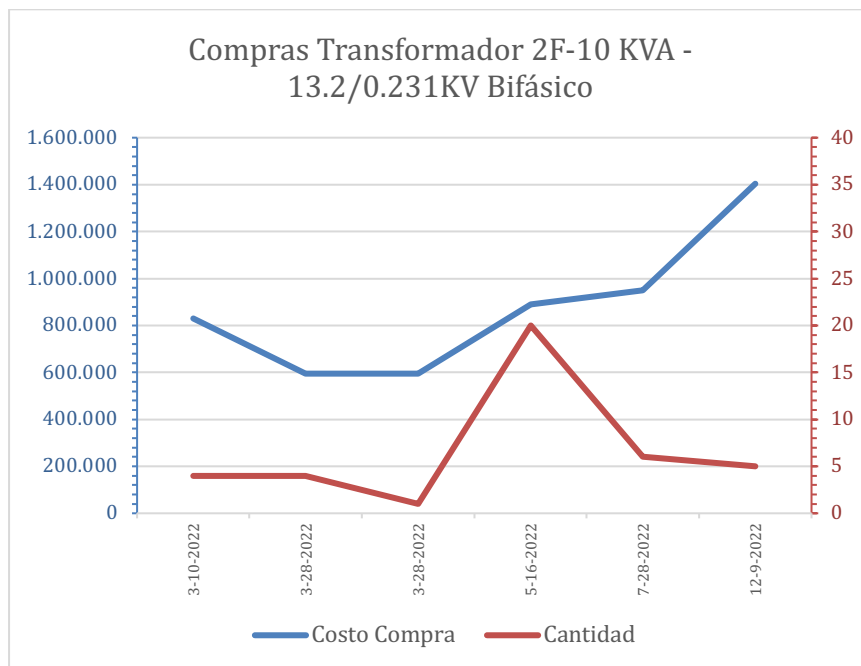
Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

8.2. Análisis

Coopelan argumenta que el precio fijado por la SEC para el elemento CUDN SA2AS1720010, que corresponde a Transformador 2F-10 KVA - 13.2/0.231KV Bifásico, no representa su realidad, porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron seis compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
10-03-2022	4	c/u	828.826	4836	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP
28-03-2022	4	c/u	594.895	21698	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
28-03-2022	1	c/u	594.895	21699	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
16-05-2022	20	c/u	888.845	4941	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP
28-07-2022	6	c/u	951.020	5055	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP
09-12-2022	5	c/u	1.403.860	2343743	RHONA S.A.

Luego, Coopelan muestra en el siguiente gráfico las cantidades compradas y la evolución de precios entre marzo y diciembre de 2022.



Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$794.334, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando el aumento sostenido en los precios a lo largo del mismo año. Por ello, estima que dicho precio es representativo de la operación de la empresa y solicita considerar el precio de \$1.403.860 para el CUDN SA2AS1720010.

Por su parte, la SEC argumenta que la empresa entrega dos valores de adquisición inferiores al precio fijado, por lo que es factible que pueda adquirirlo en el mercado a dicho precio. Agrega que, dentro de la muestra, CEC presentó valores inferiores al percentil 25, por lo que sería un precio accesible para empresas de tamaño similar a Coopelan.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear⁷. En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizó las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coefficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coefficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coefficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC.

VALOR_UNITARIO
616.210
693.069
725.659
768.825
780.968
807.699
814.430
886.002
925.565
962.881
1.002.198

⁷ Cabe destacar que en el Dictamen N°19-2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

1.005.131
1.059.687
1.115.930
1.331.523
1.377.886
1.403.860
1.554.347
2.083.210

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una relevante dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	1.048.162	RIC	429.393
STD	363.542	CDC	0,21
Min	616.210	CV	0,35
Q1	794.334	CA	3,38
Q2	962.881		
Q3	1.223.727		
Max	2.083.210		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

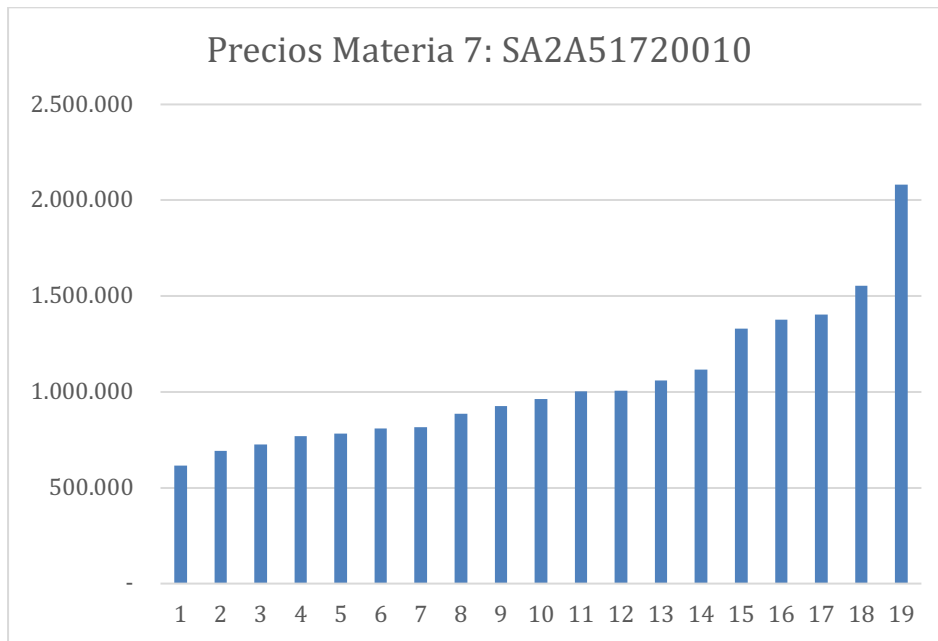
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,35, lo que evidencia una muestra dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel estima que en el caso analizado es más adecuado emplear la mediana que el percentil 25. Con los datos usados por la SEC la mediana asciende a \$962.881. Al comparar este valor con el fijado por la SEC (\$794.334) y el solicitado por la cooperativa (\$1.403.860), se comprueba que este es más cercano al valor empleado por la SEC.

Por lo antes expuesto, el Panel no accederá a la solicitud de la discrepante.

8.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

9. PRECIO CUDN SA2AS1620015, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 2F-15 KVA - 13.2-0.231KV BIFÁSICO

9.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$1.611.770 para el CUDN SA2AS1620015

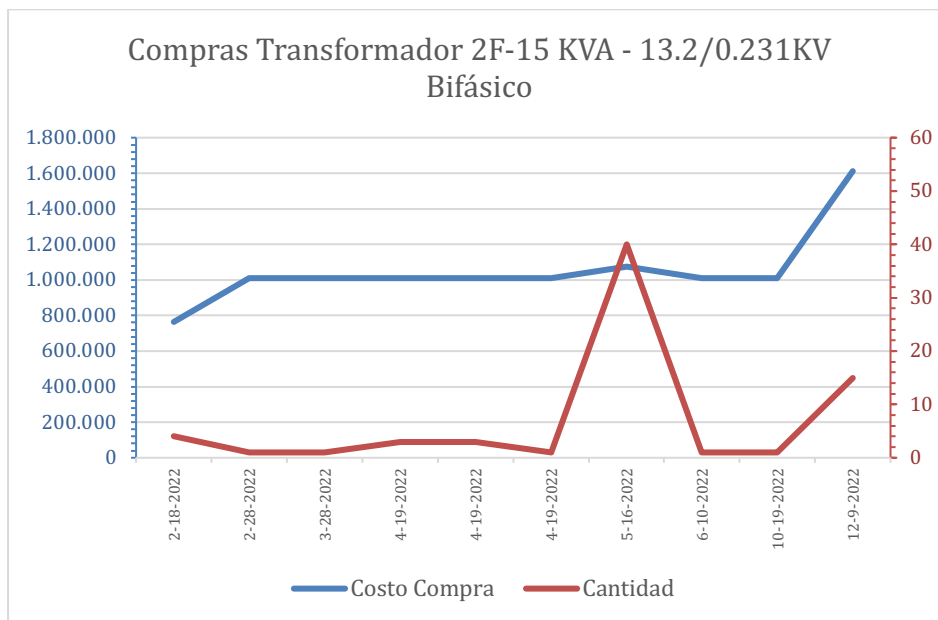
Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

9.2. Análisis

La discrepante argumenta que el precio fijado por la SEC para el elemento CUDN SA2AS1620015, que corresponde a Transformador 2F-15 KVA - 13.2/0.231KV Bifásico, no representa su realidad, porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron diez compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
18-02-2022	4	c/u	763.945	21540	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
28-02-2022	1	c/u	1.008.407	21570	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
28-03-2022	1	c/u	1.008.407	21697	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
19-04-2022	3	c/u	1.008.407	21810	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
19-04-2022	3	c/u	1.008.407	21811	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
19-04-2022	1	c/u	1.008.407	21812	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
16-05-2022	40	c/u	1.075.968	4941	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP
10-06-2022	1	c/u	1.008.407	22145	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
19-10-2022	1	c/u	1.008.407	22806	TRANSFORMADORES TUSAN S.A.
09-12-2022	15	c/u	1.611.770	2343743	RHONA S.A.

Luego, Coopelan muestra en el siguiente gráfico las cantidades compradas y la evolución de precios entre febrero y diciembre de 2022.



Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$963.465, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando poca variabilidad en los precios a lo largo del mismo año. Por ello, estima que dicho precio es representativo de la operación de la empresa y solicita considerar el precio de \$1.611.770 para el CUDN SA2AS1620015.

Por su parte, la SEC plantea que la empresa entrega un valor de adquisición inferior al precio fijado, por lo que es factible que pueda adquirirlo en el mercado a dicho precio. Agrega que dentro de la muestra Cooprel, EEPA y CEC presentaron valores inferiores al percentil 25, por lo que es un precio accesible para empresas de tamaño similar a Coopelan. Agrega que la metodología de agrupación empleada para determinar el percentil 25 no considera todas las características que contempla el CUDN y, por tanto, dentro de la muestra en que se encuentra el CUDN discrepado -además- se encuentran las empresas Cooprel, EEPA y CEC, cuyas

características y condiciones podrían ser similares a las de Coopelan, quienes presentaron precios inferiores al fijado.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear⁸. En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizará las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coefficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coefficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coefficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC.

Valor Unitario
770.932
823.650
829.478
872.913
933.368
993.561
1.001.249
1.013.249

⁸ Cabe destacar que en el Dictamen 19/2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

1.037.265
1.098.303
1.115.625
1.128.189
1.459.652
1.495.552
1.517.420
1.611.770
1.882.025
2.168.980
2.179.835

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una relevante dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	1.259.632	RIC	543.022
STD	442.774	CDC	0,22
Min	770.932	CV	0,35
Q1	963.465	CA	2,83
Q2	1.098.303		
Q3	1.506.486		
Max	2.179.835		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

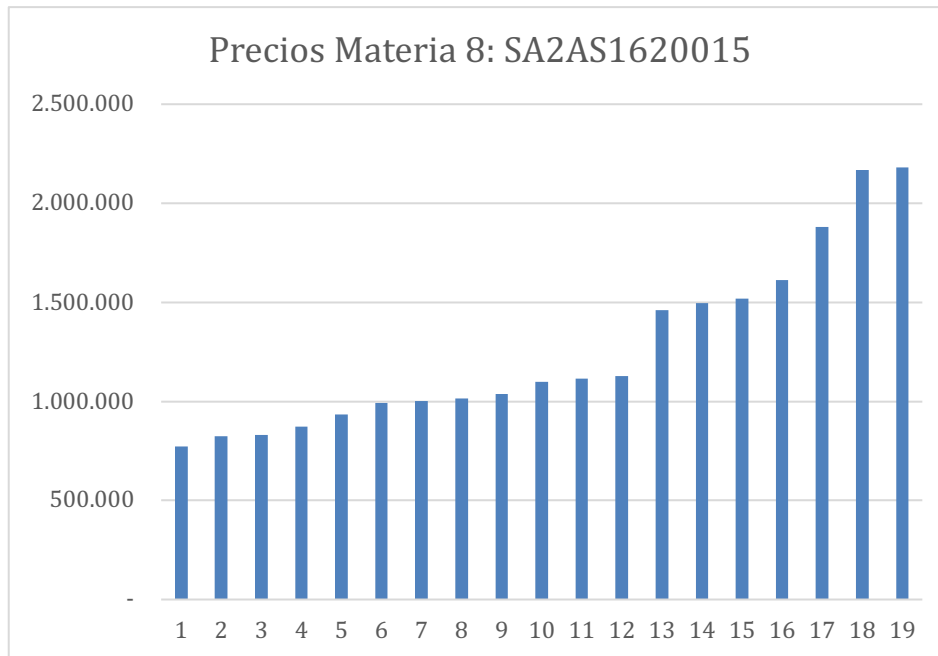
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,35, lo que evidencia una muestra dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel estima que en el caso analizado es más adecuado emplear la mediana que el percentil 25. Con los datos usados por la SEC la mediana asciende a \$1.098.303. Al comparar este valor con el fijado por la SEC (\$963.465) y el solicitado por la cooperativa (\$1.611.770), se comprueba que este es más cercano al valor empleado por la SEC.

Por lo anteriormente expuesto, el Panel no accederá a la solicitud de la discrepante.

9.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

10. PRECIO CUDN SA3AS2420010, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 3F-10 KVA-13.2-0.4-0.231KV TRIFÁSICO

10.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$1.834.316 para el CUDN SA3AS2420010

Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

10.2. Análisis

Coopelan argumenta que el precio fijado por la SEC para el elemento CUDN SA3AS2420010, que corresponde a Transformador 3F-10 KVA-13.2/0.4/0.231KV Trifásico, no representa su realidad, porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron dos compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
24-02-2022	5	c/u	1.675.291	4810	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP
16-05-2022	3	c/u	1.834.316	4941	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP

Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$1.108.185, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas eléctricas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando poca variabilidad en los precios en el semestre donde se efectuaron compras. Por ello, estima que dicho precio es representativo de la operación de la empresa y solicita considerar el precio de \$1.834.316 para el CUDN SA3AS2420010.

Por su parte, la SEC señala que la empresa entrega un valor de adquisición inferior al precio fijado, por lo que es factible que pueda adquirirlo en el mercado al valor fijado. Agrega que

dentro de la muestra Cooprel presentó valores inferiores al percentil 25, por lo que es un precio accesible para empresas de tamaño similar a Coopelan.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear⁹. En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizará las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coeficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coeficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coeficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC para las distintas empresas.

Valor Unitario
418.823
1.056.394
1.095.882
1.103.173
1.113.197
1.122.994
1.125.089
1.203.840

⁹ Cabe destacar que en el Dictamen 19/2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

1.302.006
1.480.741
1.722.452
1.834.316
2.179.835
2.353.012
2.849.015

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una relevante dispersión de los precios.

Estadígrafo	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	1.464.051	RIC	670.199
STD	620.922	CDC	0,23
Min	418.823	CV	0,42
Q1	1.108.185	CA	6,80
Q2	1.203.840		
Q3	1.778.384		
Max	2.849.015		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

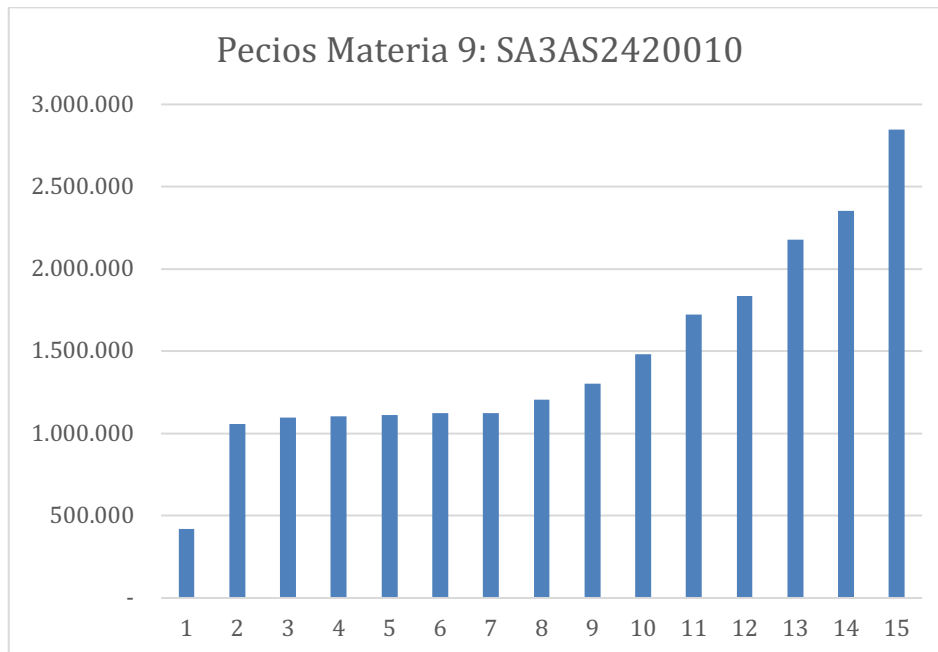
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,42, lo que evidencia una muestra dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel estima que en el caso analizado es más adecuado emplear la mediana que el percentil 25. Con los datos usados por la SEC la mediana asciende a \$1.203.840. Al comparar este valor con el fijado por la SEC (\$1.108.185) y el solicitado por la cooperativa (\$1.834.316), se comprueba que este es más cercano al valor empleado por la SEC.

Por lo anteriormente expuesto, el Panel no accederá a la solicitud de la discrepante.

10.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

11. PRECIO CUDN SA1AS1320015, QUE CORRESPONDE A TRANSFORMADOR 1F-15 KVA - 7.62-0.231KV MONOFÁSICO

11.1. Alternativas

El Panel distingue las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Considerar el precio de \$1.236.238 para el CUDN SA1AS1320015

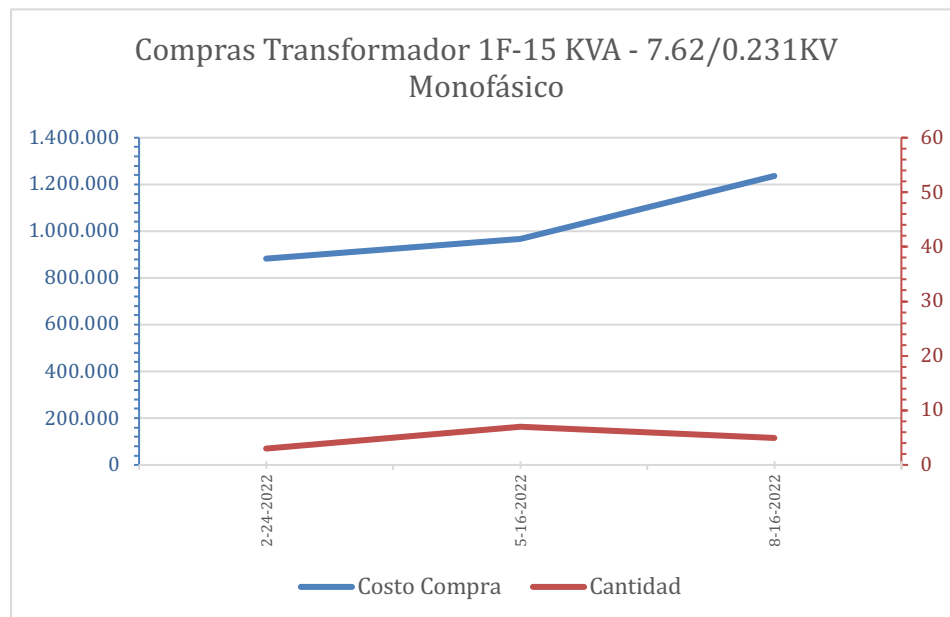
Alternativa 2: Rechazar la solicitud de la Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda.

11.2. Análisis

Coopelan argumenta que el precio fijado por la SEC para el elemento CUDN SA1AS1320015, que corresponde a Transformador 1F-15 KVA - 7.62/0.231KV Monofásico, no representa su realidad, porque compra los materiales al precio que accede en el mercado. Agrega que durante el año 2022 se efectuaron tres compras de este material, según el siguiente detalle:

Fecha de compra	Cantidad comprada	Unidad	Precio Unitario (\$)	N° de Factura	Proveedor
24-02-2022	3	c/u	882.621	4810	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP
16-05-2022	7	c/u	966.404	4941	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP
16-08-2022	5	c/u	1.236.238	5090	OEG OUTSOURCING ELECTR.GROUP

Luego, Coopelan muestra en el siguiente gráfico las cantidades compradas y la evolución de precios entre febrero y agosto de 2022.



Afirma la discrepante que la SEC utilizó un criterio estadístico para fijar el precio máximo a nivel industria en \$963.465, criterio que a su juicio presenta problemas, como, por ejemplo, representar adecuadamente a un promedio o grupo de empresas, pero no a una en particular. Además, prosigue, el procedimiento aplicado no excluye valores en los extremos del conjunto, que pueden corresponder a elementos mal informados por alguna de las empresas. Asimismo, indica que los procedimientos estadísticos aplicados (percentil 25) y/o agrupación son válidos para ciertos procesos, sin embargo, en su opinión, para la determinación del valor de reemplazo en una empresa inevitablemente introducirán distorsiones respecto del valor real.

La cooperativa señala que efectúa las compras dentro del mercado nacional, a los precios de mercado vigentes al momento de la compra, con mínimas posibilidades de descuentos asociados a volumen dado el tamaño de las compras. Aclara que el precio presentado es el de las facturas del segundo semestre de 2022 sin indexar. Lo anterior, considerando aumentos sostenidos en los precios a lo largo del año. Por ello, estima que dicho precio es representativo de su operación y solicita considerar el precio de \$1.236.238 para el CUDN SA1AS1320015.

Por su parte, la SEC indica que la empresa entrega dos valores de adquisición inferiores al precio fijado, por lo que es factible que pueda adquirirlo en el mercado al valor fijado. Agrega que dentro de la muestra Codiner y CEC presentaron valores inferiores al percentil 25, por lo que considera es un precio accesible para empresas de tamaño similar a Coopelan.

El Panel analizó los datos empleados por la SEC a efectos de evaluar la pertinencia de la solicitud de la discrepante.

El Panel considera que en los casos en análisis la dispersión de los datos es un criterio esencial para determinar el estadígrafo a emplear¹⁰. En virtud de ello, le parece adecuado lo planteado en el Informe Final de Precios y Montaje del Consultor empleado por la SEC, cuando señala que al existir una muestra con gran dispersión o en que se observen *outliers*, se propone adoptar como precio el percentil 50 en base a los valores unitarios.

En específico, el Panel, a efectos de evaluar el grado de heterogeneidad de los datos, analizó las medidas de dispersión que a continuación se exponen. Ello, con el fin de visualizar en forma global si se trata de una muestra dispersa, respecto de la cual sea más conveniente el uso de la mediana que el primer cuartil. Lo anterior, considerando que se trata de valores (precios) de un bien que debiese ser homogéneo en sus elementos centrales, que además es transado en un mercado de acceso común.

¹⁰ Cabe destacar que en el Dictamen N°19-2019, según los antecedentes tenidos a la vista, los grados de dispersión de los datos no eran pronunciados.

Rango intercuartil (RIC)	$Q3-Q1$
Coeficiente de dispersión del cuartil (CDC)	$(Q3-Q1)/(Q3+Q1)$
Coeficiente de variación (CV)	σ/\bar{x}
Coeficiente de apertura (CA)	$\max x_i / \min x_i$

A continuación, se presentan los datos empleados por la SEC para las distintas empresas.

Valor Unitario
402.495
629.626
823.650
955.829
993.561
1.001.249
1.037.265
1.038.471
1.129.901
1.142.693
1.175.792
1.236.238
1.274.200
1.388.702
1.534.071
2.179.835
3.001.458

El siguiente cuadro muestra los valores de los indicadores de dispersión, lo que junto al gráfico de los datos dan cuenta de que se trata de una muestra con una relevante dispersión de los precios.

Estadígrafos	Valores	Dispersión	Valores
Promedio	1.232.061	RIC	280.639
STD	594.136	CDC	0,12
Min	402.495	CV	0,48
Q1	993.561	CA	7,46
Q2	1.129.901		
Q3	1.274.200		
Max	3.001.458		

Donde:

STD = Desviación Estándar

Min = Valor Mínimo

Q (X%) = Percentil al X%

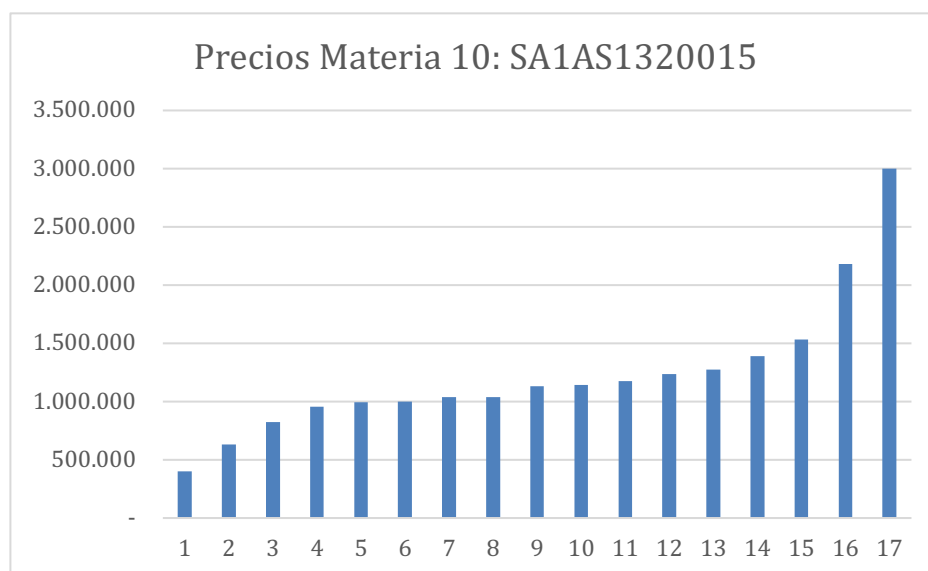
Max = Valor Máximo

RIC = Rango intercuartil

CDC = Coeficiente de Dispersión del Cuartil

CV = Coeficiente de Variación

CA = Coeficiente de Apertura



El Panel observa que el CV de la muestra de datos tiene un valor de 0,48, lo que evidencia una muestra dispersa. Asimismo, los valores de CDC, RIC y CA tienden a confirmar esta hipótesis.

En virtud de lo señalado, el Panel estima que en el caso analizado es más adecuado emplear la mediana que el percentil 25. Con los datos usados por la SEC la mediana asciende a \$1.129.901. Al comparar este valor con el fijado por la SEC (\$963.465¹¹) y el solicitado por la cooperativa (\$1.236.238), se comprueba que este es más cercano al valor propuesto por la discrepante.

Por lo anteriormente expuesto, el Panel accederá a la solicitud de la discrepante.

11.3. Dictamen

En atención al análisis realizado por el Panel de Expertos, por unanimidad se acuerda el siguiente Dictamen:

Considerar el precio de \$1.236.238 para el CUDN SA1AS1320015

12. CRITERIO DE AJUSTE DEL TERRENO CON IDENTIFICADOR E21-TXT00000008

12.1. Antecedentes

Coopelan discrepa de la no inclusión del inmueble E21_TXT00000008 en el VNR fijado por la SEC.

Sostiene que el terreno no se debe eliminar bajo el criterio de "Otro negocio", debido a que corresponde a un bien cuyo uso y ocupación está enfocado en la distribución eléctrica. Sobre el particular, expone que contiene una subestación de distribución del tipo reductora de 4MVA, que permite reducir el nivel de tensión de 23 a 13,2kV y, además, se utilizaría para almacenar materiales eléctricos y aquellos activos que se retiran de la red para posteriormente gestionar la disposición final.

¹¹ Este corresponde al valor que la empresa identifica como el fijado por la SEC. El Panel estimó el percentil 25 con los datos de la SEC y obtuvo un valor de \$993.561. Usando cualquiera de los dos valores, la conclusión no se ve alterada.

En la tabla siguiente, muestra en detalle información asociada al terreno informado durante el proceso de VNR.

Id terreno	Comuna Id	Rol	Ubicación	Superficie	Fecha Adquisición	Valor Terreno
E21_TXT00000008	8301	1503-772	Camino Vecinal El Avellanito	5245	23-11-2015	209.800.000

Luego, indica la ubicación geolocalizada del terreno (centro): 37°25'40.9"S 72°20'12.7"W y el link acceso ubicación. Asimismo, acompaña una serie de fotografías del terreno y luego adjunta un listado de activos reconocidos en la base consolidada de la SEC, que componen la Subestación Reductora de 23/13,2kV y la red de media tensión que ingresa y sale de la Subestación Reductora, cuyo trazado es por el interior del terreno.

Como antecedente adicional, señala que adjunta tasación del inmueble realizada en diciembre del 2022, para establecer un valor económico del terreno que es similar al valor informado en el proceso VNR.

Por lo anteriormente expuesto, la cooperativa solicita que se modifique el criterio de "Otro negocio", debido a que en su opinión se demostraría que el uso del terreno es para actividades relacionadas con la distribución eléctrica. En particular, solicita que se considere el bien como parte de los BMeI de la cooperativa, al valor informado de \$209.800.000.

En su presentación complementaria, la cooperativa señala que en atención a que la SEC recomienda aceptar nueva información asociada a los siguientes BMeI, se reserva el derecho de impugnar los otros ajustes que pueda efectuar al monto a reincorporar.

La SEC, por su parte, señala que el terreno se puede reponer, ya que con los nuevos antecedentes queda claro su uso en distribución. Explica que, sin embargo, el valor a considerar debe ser luego de otros ajustes, por un total de \$6.191.012, tal como se muestra en las tablas que la Superintendencia adjunta. La primera tabla, correspondiente al ajuste original y, la segunda, al ajuste reincorporado.

Identificador	VALOR_TOTAL	Asignado a Chequeo	% A Chequeo	Ajuste Asignación Área	Ajuste Área	Ajuste Tipo Propiedad	Ajuste Uso Bien	% Ajuste Exceso Plusvalía	Ajuste Exceso Plusvalía	A Chequeo
E21_TXT00000008	209.800.000	47.729.500	22,70%	-	-	-	-47.729.500	-87%	-	-

Identificador	VALOR_TOTAL	Asignado a Chequeo	% A Chequeo	Ajuste Asignación Área	Ajuste Área	Ajuste Tipo Propiedad	Ajuste Uso Bien	% Ajuste Exceso Plusvalía	Ajuste Exceso Plusvalía	A Chequeo
E21_TXT00000008	209.800.000	47.729.500	22,70%	-	-	-	-	-87%	-41.538.488	6.191.012

12.2. Constancia

Según se advierte, la solicitud de la discrepante consiste en que se incorpore el inmueble en análisis como parte de su VNR, al valor informado por \$209.800.000, sin aplicar el criterio "Otro negocio".

Por su parte, la SEC ha aceptado la información acompañada por la cooperativa en el marco de la presente discrepancia, reconociendo que este inmueble se utiliza para la actividad de distribución. De este modo, considera como valor de entrada el valor solicitado por la discrepante, precisando sin embargo que el valor a reponer sería de \$6.191.012 por aplicación del ajuste "Exceso Plusvalía".

Atendido lo anteriormente expuesto, el Panel entiende que en este caso no existe una controversia sobre la que se deba pronunciar, en los términos del artículo 211 de la LGSE.

13. CRITERIO DE AJUSTE DEL CAMIÓN CON IDENTIFICADOR DLVX-98

13.1. Antecedentes

Coopelan discrepa respecto al no reconocimiento del vehículo patente DLVX-98 en la valorización de los BMeI. Señala que corresponde a un bien vigente que se usa para actividades de operación, mantenimiento y reparación de las redes eléctricas, Agrega que se trata de un camión tipo pluma que el año 2022 cumplió diez años de uso y es el único vehículo de esas características que dispone la empresa para realizar actividades como reemplazo de transformadores de distribución fallados, configuración de zonas de trabajo instalando tierras de bloqueo y/o cobertores en redes desnudas, instalación de postes, estructuras, etc. Afirma que dicho vehículo cuenta con la totalidad de su documentación al día y los mantenimientos respectivos en la concesionaria.

Por su parte, la SEC ha señalado en su Informe de Discrepancias de fecha 15 de diciembre de 2023 que acepta la discrepancia para el vehículo E21_VDLVX-98, sin perjuicio de lo anterior la devolución del Ajuste Antigüedad en Vehículos modificará los análisis de "Ajuste Exceso Valor" y "Ajuste Bienes en Exceso", por lo que el valor de cada vehículo dependerá de la totalidad de vehículos que se reincorporen después del dictamen final del Panel a cada discrepancia. Agrega que el valor a chequeo sobre el que se calcularán estos ajustes para este vehículo es por un total de \$42.938.666.

13.2. Constancia

Por lo anteriormente expuesto, el Panel entiende que no existe controversia sobre la que se deba pronunciar, en los términos del artículo 211 de la LGSE.

Concurrieron al acuerdo del presente Dictamen N°59-2023 los siguientes integrantes del Panel de Expertos: Fernando Fuentes Hernández, Claudio Gambardella Casanova, Patricia Miranda Arratia, Guillermo Pérez del Río, Eduardo Ricke Muñoz, Carlos Silva Montes y Luis Vargas Díaz.

Santiago, 22 de marzo de 2024

María Fernanda Quezada Ruiz
Secretaria Abogada