

ANT.: Fusión de Outotec Oyj con Metso Oyj.
Rol FNE F218-2019.

MAT.: Informe de aprobación.

Santiago, 23 de marzo de 2020

A : FISCAL NACIONAL ECONÓMICO

DE : JEFA DIVISIÓN DE FUSIONES

De conformidad con lo establecido en el Título IV “De las Operaciones de Concentración” del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 211 de 1973, y sus modificaciones posteriores (“**DL 211**”), presento a usted el siguiente informe relativo a la operación de concentración del Antecedente (“**Operación**”), recomendando la aprobación de la misma en forma pura y simple, en virtud de las razones que a continuación se exponen:

I. ANTECEDENTES

1. Con fecha 29 de octubre de 2019, mediante correlativo de ingreso N°04852-19 (“**Notificación**”), esta Fiscalía Nacional Económica (“**Fiscalía**” o “**FNE**”) fue notificada de la posible operación de concentración relativa a la fusión entre Metso Oyj (“**Metso**”) y Outotec Oyj (“**Outotec**”, y con Metso, las “**Partes**”).
2. Adicionalmente, en las presentaciones de fecha 25 de octubre de 2019, correlativo de ingreso N° 0431-19; 28 de noviembre de 2019, correlativo de ingreso N°05311-19; y 27 de diciembre de 2019, correlativo de ingreso N°05855-19, las Partes solicitaron eximirse de acompañar determinados antecedentes, por no encontrarse razonablemente disponibles o porque la información no era necesaria, relevante o atinente para el análisis de la Operación¹, según dispone el artículo 3° del Decreto Supremo N°33 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que Aprueba Reglamento de fecha 1° de marzo de 2017, sobre la Notificación de una Operación de Concentración, publicado en el Diario Oficial el día 1° de junio de 2017 (“**Reglamento**”).
3. Con fechas 28 de noviembre de 2019, correlativo de ingreso N°05312; 27 de diciembre de 2019, correlativo de ingreso N°05856-19; y, 13 de enero de 2020, correlativo de ingreso N°00141-20, las Partes subsanaron los errores y omisiones de la Notificación (“**Complementos**”).

¹ Dichas solicitudes fueron parcialmente acogidas por esta Fiscalía, mediante resoluciones emitidas con fecha 14 de noviembre de 2019, 12 de diciembre de 2019 y 10 de enero de 2020, respectivamente.

4. En razón de la Notificación y sus respectivos Complementos, con fecha 20 de enero de 2020, esta Fiscalía instruyó el inicio de la investigación bajo el Rol FNE F218-2019 (“Investigación”).
5. Con fecha 19 de febrero de 2020, las Partes y la Fiscalía suscribieron un acuerdo de suspensión del plazo de investigación por un término de 15 días hábiles, el cual se extendió hasta el 15 de marzo de 2020, inclusive. De esta manera, el día 23 de marzo de 2020 vence el plazo para adoptar alguna de las decisiones que dispone en el artículo 54 del DL 211.

A. Las Partes y la Operación

6. Metso es una sociedad anónima constituida y registrada conforme a las leyes de Finlandia, que se encuentra activa en el suministro de equipos y servicios para el procesamiento y flujo de recursos naturales en las industrias de la minería, los áridos, el reciclaje y los procesos².
7. Por su parte, Outotec es una sociedad anónima constituida y registrada conforme a las leyes de Finlandia, que cuenta con tres áreas de negocios: procesamiento de minerales; procesamiento de metales, energía y agua; y servicios relacionados³.
8. La Operación consiste en la fusión a nivel global de la unidad de negocios de minerales de Metso con las operaciones comerciales de Outotec, mediante la fusión parcial de Metso para separar sus actividades mineras que serán adquiridas por Outotec a cambio de acceder aproximadamente al **Nota Confidencial [1]**⁴ del total de acciones de la entidad fusionada, que será denominada “Metso Outotec”⁵⁻⁶.
9. De esta manera, tal como señalan las Partes⁷, la Operación implicaría la combinación de sus actividades económicas de lo que resulta una unidad económica⁸, por lo que se ajusta a la hipótesis contenida en la letra a) del artículo 47 del DL 211.
10. Conforme a la Notificación, la Operación permitiría la combinación de los negocios complementarios de las Partes, permitiendo ofrecer una mayor gama de productos en la cadena de valor de procesamiento de minerales y refinación de metales, dado que Metso estaría principalmente posicionada en la provisión de equipos de molienda, mientras que Outotec se encontraría presente en procesos hidrometalúrgicos posteriores a la molienda⁹.

² Notificación, p.6.

³ Ídem.

⁴ En adelante, los números puestos entre corchetes (“[.]”) remiten a información con el carácter de confidencial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 39 letra a) del DL 211, disponible en el Anexo Confidencial de este informe.

⁵ Según indicaron las Partes, la Operación se notificaría a las autoridades de competencia de Australia, Canadá, China, COMESA, Estados Unidos, Unión Europea, India, Kazajstán, Kenia, Marruecos, México, Montenegro, Namibia, Macedonia del Norte, Rusia, Sudáfrica, Turquía y Ucrania. Notificación, p.17. Según los antecedentes tenidos a la vista a la fecha del presente Informe, existen pronunciamientos favorables de las autoridades de Estados Unidos, Sudáfrica, Australia y Rusia.

⁶ De esta manera, el monto de la Operación **Nota Confidencial [2]**. Notificación, pp.18 y 19.

⁷ Notificación p.8.

⁸ Guía de Competencia (2017), Fiscalía Nacional Económica. Párrafo 50.

⁹ En específico, sin perjuicio de las descripciones que se exponen en presente informe, las Partes indican que: “Metso Minerals suministra (...) equipos de chancado, trituración y cribado mientras que Outotec no suministra (...) Outotec es ampliamente reconocida y tiene una amplia experiencia en plantas concentradoras y soluciones de relaves (...) ofrece soluciones de procesos hidrometalúrgicos para refinar aún más el concentrado a meta”. Notificación, pp. 59 y 60.

11. Conforme se expone en el presente Informe, las actividades de las Partes se superponen horizontalmente en la comercialización de equipos para la industria de transformación de minerales para clientes mineros. Junto con ello, también existe traslape horizontal en la comercialización de repuestos y consumibles para equipos mineros y en los servicios de mantenimiento y reparación asociados a dichos equipos. Según indicaron las Partes, no existirían traslapes a nivel vertical entre ellas¹⁰.

II. INDUSTRIA

12. En términos generales, el proceso de transformación de minerales comprende aquellas etapas que siguen a la extracción de la materia prima de los yacimientos mineros. Según refieren las Partes, el objetivo de las actividades de procesamiento de minerales reside fundamentalmente en: **(i)** la preparación para su uso posterior como material de construcción –como es el caso de los agregados-; **(ii)** la conminución o disminución de tamaño de la roca para la posterior separación de mineral y del material estéril; y **(iii)** la etapa de beneficiación o preparación del material para un procesamiento posterior, cuyo objeto es obtener metales u otros minerales¹¹.

13. Atendida las actividades de las Partes¹², en adelante sólo se hará referencia a los últimos dos procesos mencionados anteriormente, esto es, los procesos de conminución y beneficiación de materiales para producir metales, toda vez que los equipos comercializados por Metso y Outotec sólo dicen relación con dichos procesos¹³.

14. El proceso de conminución se centra principalmente en la reducción del tamaño de la roca, etapa que es necesaria para luego liberar los metales y separarlos de la denominada “roca estéril”. Esta reducción de tamaño se logra típicamente a través de varias las etapas de trituración o chancado de la roca y luego de molienda, hasta obtener el tamaño de la partícula requerido para pasar a la siguiente etapa de beneficiación. Según indicaron las compañías mineras durante la Investigación, la cantidad de fases de chancado y molienda –y los equipos asociados ellas– dependerán de varios factores, como el tipo de metal que se pretende obtener, las condiciones geometalúrgicas del yacimiento –por ejemplo, la dureza de la roca– el porcentaje de recuperación que busca lograr, entre otros objetivos¹⁴⁻¹⁵.

15. Una vez que se ha alcanzado el tamaño de partícula deseado en el ciclo de molienda, el mineral se procesa en varias etapas denominadas de beneficiación o procesamiento, que tienen objetivo aumentar la pureza y procesabilidad de los minerales, separando el metal de la roca estéril. Típicamente, la etapa beneficiación comprende dos grandes procesos, el ciclo

¹⁰ Notificación, p.34.

¹¹ Notificación, p.20.

¹² Según refieren las Partes, Outotec no opera en la cadena de valor relacionada con los minerales que se preparan para la industria de agregados en el mercado de la construcción (se refiere a la roca y los minerales que se utilizarán como relleno de roca o material de lastre para la producción de hormigón y asfalto). Notificación, p. 20.

¹³ Cabe hacer presente que no todos los pasos ilustrados anteriormente y explicados con más detalle en las secciones de producto separadas a continuación son relevantes para cada ciclo de procesamiento de minerales. Por ejemplo, la etapa de beneficio es típicamente más limitada para el procesamiento del mineral de hierro que para el oro o el cobre. Dentro de los ciclos de extracción, ciertos pasos del proceso se limitan a minerales específicos, por ejemplo, la separación magnética requerirá típicamente material magnético de alimentación como magnetita y pirrotita. Notificación, p. 22.

¹⁴ Véase declaración de los ejecutivos de Minera Punta del Cobre S.A., de fecha 29 de enero de 2020 y declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020.

¹⁵ Notificación, p. 21.

denominado “enriquecimiento” (*enrichment*)¹⁶ y los procesos de “mejora” (*upgrading*)¹⁷, los que a su vez incluyen sub etapas como la flotación, la lixiviación por separación magnética, la filtración, el lavado, el secado y, en algunos casos, las etapas iniciales del proceso térmico (como la pelletización del mineral en el caso de hierro)¹⁸.

16. Según señalan las Partes en su Notificación, existen cuatro áreas principales de traslape horizontal en las etapas de la cadena de valor de la transformación y procesamiento de minerales anteriormente descritas: **(i)** en los equipos de capital¹⁹ para la molienda; **(ii)** en los equipos de capital para la flotación; **(iii)** en los equipos de capital para la filtración; y **(iv)** en los equipos de capital para la pelletización del mineral de hierro.
17. Como se indicó *supra*, la superposición de las actividades de las Partes se produce tanto en el equipamiento de capital como en suministro de piezas de repuesto, piezas de desgaste/consumibles y determinados servicios de reparación y mantenimiento asociados a tales equipos, tal como se expondrá en la Sección siguiente. Adicionalmente, las actividades de las Partes también se traslapan en relación con otros tipos de equipos dentro del proceso de transformación de minerales ya indicado, a saber: equipos de control de tamaño, lavado, separación magnética, sedimentación, calcinación y tratamiento de lodos.
18. En términos generales, una de las principales características de este segmento de comercialización de equipos de capital es que las maquinarias son diseñadas “a medida” para los clientes mineros, de acuerdo a las características y necesidades técnicas y económicas del proyecto en cuestión. En ese sentido, el tamaño y número de equipos variará caso a caso, cuestión que es definida en las primeras etapas de los procesos de licitación asociados a la adquisición de estos equipos, tal como se desarrollará *infra*. Por este mismo motivo, en general los proveedores no cuentan con un inventario único de molinos, celdas de flotación y/o filtros, sino que ofrecen una “tecnología” asociada a cada proceso, cuyas especificaciones dependen de cada caso²⁰.
19. Otra característica de la industria es que los proveedores de equipos de capital para los procesos mineros como Metso, Outotec, FLSmidth y otros, suelen subcontratar la fabricación de la mayoría de los componentes y piezas de sus maquinarias a terceras compañías especializadas como Citic Heavy Industries, Hoffman, K5 (ex Dorbyl Heavy Engineering), PSP, entre otras, las que están ubicadas en distintas regiones del mundo²¹. En este sentido, los proveedores de equipos son titulares de las patentes, los dibujos técnicos, la capacidad de ingeniería y la experiencia necesaria para diseñar, armar e instalar estos equipos en las respectivas faenas mineras, sin proceder a la fabricación directa de cada parte y pieza del

¹⁶ La etapa de enriquecimiento comprende los procesos necesarios para mejorar el valor del mineral o de la roca mediante la eliminación de las impurezas. En general, ello se logra mediante ciclos de lavado y separación de minerales. Véase documento titulado “*Basics in Mineral Processing*”, elaborado por Metso, p.22.

¹⁷ La etapa de “mejora” comprende aquellos procesos destinados a aumentar el valor del concentrado de mineral o de los minerales de desecho (ambos resultados del proceso anterior de enriquecimiento) mediante la sedimentación, la deshidratación mecánica, el secado, la calcinación o la sinterización y la recuperación del agua de proceso de los residuos, haciéndolos desechables. Véase documento titulado “*Basics in Mineral Processing*”, elaborado por Metso, p.22.

¹⁸ Notificación, p.22.

¹⁹ Las Partes definen equipos de capital como “las piezas de maquinaria independiente que cumpla una función de nueva creación o que sustituyen por completo a los equipos existentes”. Notificación, p. 22.

²⁰ Véase la declaración de los ejecutivos de Outotec, de fecha 22 de enero de 2020.

²¹ Notificación, p.54.

mismo²². Adicionalmente, las Partes Notificantes indicaron que no son propietarias de los derechos de propiedad intelectual/tecnología de todos los productos de su cartera, por lo que tienen acuerdos con diversos fabricantes para poder ofrecer a los clientes una cartera más completa de productos²³.

20. En cuanto a los mecanismos de adquisición de estos equipos de capital a nivel global, especialmente atendida la magnitud de dichas inversiones, se observó que –por regla general – se adquieren por medio de procesos de licitación formales del tipo “sobre cerrado”, en los que se invita a participar a los principales proveedores de equipos de capital, según sean las necesidades de cada proyecto minero²⁴. Dichos procesos son realizados por cada uno de los clientes mineros y en ocasiones son asesorados por empresas de ingeniería quienes se ocupan del diseño e incluso de la gestión del proyecto.
21. En efecto, es frecuente que en los procesos de licitación exista participación de empresas de ingeniería con vasta experiencia en la industria minera, que pueden participar del proyecto bajo distintas modalidades contractuales. Así, modelo contractual denominado “EPC” (*Engineering, Procurement and Construction*), en aquel en el que la empresa de ingeniería participa en todas las etapas del proceso de licitación –desde las primeras etapas de diseño de la ingeniería de detalle del proyecto, el suministro de los equipos al cliente minero, hasta la construcción de las obras respectivas– culminando con la entrega de la planta y/o los equipos en su primera fase de funcionamiento²⁵. Por otro lado, el esquema contractual “EPCM” (*Engineering, Procurement, Construction and Management*), supone que la empresa de ingeniería no asume como obligación propia la de construir el proyecto ni tampoco la de efectuar los suministros, sino sólo la de diseñar la ingeniería de detalle y la de gestionar o administrar el proceso de licitación, la elección del proveedor, el suministro de equipos y la construcción de las obras, actuando en representación del cliente minero frente a los terceros a quienes –a su vez– éste haya contratado para tales efectos²⁶.
22. Según indican las Partes, a nivel global el [60-70]%²⁷ de los proyectos mineros segmentan sus procesos de compra, como mínimo, en un ciclo de molienda y un ciclo de beneficiación – con sublicitaciones potenciales para cada tipo de equipo²⁸–. Con todo, la decisión final del

²² Sólo por mencionar un ejemplo, tanto las Partes como los demás proveedores encargarían las “cáscaras” o armazones de los molinos a **Nota Confidencial N°[3]**. Notificación, p. 54.

²³ En ese sentido, las Partes señalan en su Notificación que Metso mantiene dentro de su cartera de productos a marcas de reconocido prestigio en la industria como Svedala, Allis Chalmers, Denver, Dominion, Marcy, KVS, Koppers, Flexowell, Omnimatic, VPA Filter, entre varias otras. En el caso de Outotec, ellos cuentan con acuerdos o son titulares de marcas como Larox, HIGmill, Lurgi Chemie, Hydrocopper, Aster, Heros, entre otras. Notificación, p. 35.

²⁴ Notificación, p.49 y siguientes. En la misma línea, véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) respuestas de clientes mineros a Oficio Circular Ordinario N°0008, de fecha 20 de enero de 2020; (ii) respuestas de competidores a Oficio Circular Ordinario N°0009, de fecha 20 de enero de 2020; (iii) declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020; (iv) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; y (v) declaración de los ejecutivos de Antofagasta Minerals, de fecha 7 de febrero de 2020.

²⁵ Según refirieron los distintos actores de la industria, la particularidad de este tipo de contratos es que la empresa de ingeniería es el único contratista y, por tanto, asume la gran mayoría de los riesgos del proyecto, recibiendo a cambio un precio fijo por gestionar el proyecto desde la etapa de diseño de la licitación hasta la entrega de la planta en sus primeras etapas de funcionamiento.

²⁶ Véanse las declaraciones de declaración de los representantes de los ejecutivos de Minera Punta del Cobre S.A., de fecha 29 de enero de 2020 y la declaración de los ejecutivos de Bechtel Chile Limitada, de fecha 4 de febrero de 2020.

²⁷ **Nota Confidencial N°[4]**.

²⁸ Notificación, p. 50.

objeto licitado será de resorte del cliente minero y dependerá de la ponderación de una serie de factores que buscan equilibrar la eficiencia del proyecto, el CAPEX y el OPEX²⁹.

23. Finalmente, otra característica general de esta industria es la existencia algunas diferencias en los procesos de licitación dependiendo de la envergadura del proyecto en cuestión, distinguiéndose los proyectos "*greenfield*"³⁰ y los denominados proyectos "*brownfield*"³¹⁻³².
24. Chile es líder mundial en producción de cobre fino, representando el 28,3% del total de metal producido a nivel mundial, lo que es equivalente a 5.872.027 toneladas de metal fino³³
25. Para el caso de la producción de cobre, dependiendo del estado en que se encuentre el mineral en el yacimiento –es decir, oxidado o sulfurado–, existen dos procesos que pueden utilizarse conjunta o alternativamente. Para el caso de óxido de cobre, el proceso de obtención del metal se realiza a través de lixiviación en pilas, extracción por solventes y procesos de electro obtención³⁴. En cambio, el sulfuro de cobre requiere de un proceso de molienda, flotación y filtración para obtener como resultado un concentrado de cobre³⁵, ciclo que se realiza en las denominadas plantas concentradoras. Por lo tanto, atendido el segmento de equipos comercializados por las Partes, la Operación sólo tendrá efectos en Chile en este segundo tipo de proceso de producción de cobre, proceso que equivale al 70% de la producción nacional de cobre³⁶ y que se explicará con mayor detalle en la Sección siguiente.
26. A nivel nacional, las empresas mineras pueden diferenciarse según su tamaño en pequeña, mediana y gran minería, en función de razones de política pública, tributación y otras

²⁹ Notificación, p. 48.

³⁰ Los proyectos *greenfield* son aquellos en los que no concurre una actividad minera previa y es necesario construir la planta o las instalaciones desde cero. Según se observó durante la Investigación, estos proyectos son mucho más escasos y las licitaciones asociadas a ellos suelen darse de manera muy esporádica. Además, atendido su alto costo y nivel de riesgos involucrados, los clientes mineros suelen requerir la presencia de las antes referidas empresas de ingeniería recurriendo a contratos de tipo EPC/EPCM.

³¹ Esto es, aquellos proyectos de expansión de capacidad de una mina, sea de un equipo o de una planta concentradora completa. Atendidas sus características, los proyectos *brownfield* tienen una frecuencia mayor y sólo en ciertas ocasiones requerirán la intermediación de empresas de ingeniería durante los procesos de licitación.

³² Según indican las Partes en su Notificación, a nivel global sólo alrededor del 30% de todos los proyectos mineros son proyectos *greenfield*, mientras que los proyectos *brownfield* representan el 70% restante. Notificación, p. 49.

³³ Adicionalmente, Chile ocupa el segundo lugar a nivel mundial en la producción de molibdeno y el cuarto lugar en la producción de plata, teniendo presencia también en otros minerales metálicos (como el oro, hierro, plomo, zinc, entre otros) y en minerales industriales como compuestos de litio, boro, potasio, nitratos, entre otros. Véase información disponible en el sitio web: <<https://www.sonami.cl/v2/informacion-de-la-mineria/mineria-metalica/>> [última consulta: 23 de marzo de 2020].

³⁴ En términos generales, el proceso de obtención de cobre oxidado se desarrolla en tres etapas sucesivas. La primera etapa es conocida como "lixiviación", que consta de la disolución selectiva de los metales en una solución acuosa, desde los minerales que los contienen; la segunda etapa supone el procesamiento y transformación de los metales disueltos en el medio acuoso mediante agentes externos que permiten la "purificación y/o concentración" de los metales que se busca producir; y durante la tercera etapa, conocida como "precipitación", se recuperan selectivamente las especies metálicas disueltas en el medio acuoso generado, teniendo como resultado final el metal, ya sea en forma pura o como parte de un compuesto que lo contiene. Véase Manual General de Minería y Metalurgia. Minas, Concentradoras, Refinerías, Fundiciones, LIX/SX/EX. Portal Minero, Gobierno de Chile (2006), p.178.

³⁵ Dicho concentrado suele tener un porcentaje aproximado de 30% de metal de cobre, que luego se exporta directamente por medio de barcos, o bien, pasa a procesos de fundición para obtener una pureza mayor. Véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente declaraciones; (ii) declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020.

³⁶ Véase documento titulado "*Sulfuros primarios: desafíos y oportunidades. DEPP 17/201*" elaborado por la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO). Documento disponible en el sitio web:< www.COCHILCO.cl> [última consulta: 17 de marzo de 2020]. En el mismo sentido, véase declaración de los ejecutivos de SALFA Mantenciones, de fecha 28 de enero de 2020.

consideraciones legales³⁷. Con todo, según los propios agentes económicos de la industria, si bien no existe un único criterio establecido, la clasificación más utilizada es aquella propuesta por la Empresa Nacional de Minería (“**ENAMI**”), que las clasifica según su nivel de producción³⁸. Dicha categorización también es utilizada por la Comisión Chilena del Cobre (“**COCHILCO**”) y por la Sociedad Nacional de Minería de Chile (“**SONAMI**”).

27. A la luz de este criterio y según información pública disponible, se consideran dentro de la categoría “gran minería” empresas como la Corporación Nacional del Cobre de Chile (“**Codelco Chile**”), Antofagasta Minerals S.A. (“**AMSA**”), Anglo American Sur S.A. (“**Anglo American**”), BHP Chile Inc. (“**BHP**”), Minera Teck Resources Chile Limitada (“**Teck**”), entre otras. Dentro de la categoría “mediana minería” figuran empresas como Minera Punta del Cobre S.A. (“**Pucobre**”), Minera Las Cenizas S.A. (“**Las Cenizas**”), Minera Meridian Ltda. (“**Yamana Gold**”), sólo por mencionar algunos ejemplos. Finalmente, el segmento de la “pequeña minería” se encuentra bastante atomizado a lo largo del país y, en general, comprende empresas mineras que sólo se dedican a la extracción de la roca desde los yacimientos de cobre, canalizando su producción de mineral sulfurado a través de plantas de terceros o recurriendo a los programas de fomento de ENAMI³⁹.
28. Según los antecedentes de la Investigación, existen diferencias en los procesos de adquisición de equipos de capital según el tipo de cliente minero. Así, mientras los clientes de la gran minería suelen recurrir a procesos de licitación del tipo “sobre cerrado”, los que se realizan en un portal web interno de las respectivas compañías, las empresas del segmento de mediana minería –por regla general– adquieran equipos refaccionados o de “segunda mano” mediante mecanismos de compra directa⁴⁰. En el caso de la pequeña minería, según se indicó, no cuentan con plantas concentradoras para la producción de cobre, pues suelen recurrir a las instalaciones de terceros, como ENAMI y/o mineras medianas.
29. En cuanto a los procesos de licitación en Chile, éstos suelen estar configurados por tres grandes etapas⁴¹: **(i)** una etapa de prefactibilidad, en la que los clientes mineros y las empresas de ingeniería determinan el CAPEX el proyecto en cuestión, solicitando –en general– presupuestos a las empresas proveedoras de equipos invitadas a participar en la licitación y fijando las primeras aproximaciones a las “bases técnicas” del proyecto; **(ii)** una etapa denominada de ingeniería de detalle, en la que se define la base técnica del proyecto

³⁷ A este respecto, existen definiciones legales del Servicio Nacional de Geología y Minería que clasifican el tamaño de la empresa en función del número de empleados y las horas trabajadas, de manera similar, la Ley del Impuesto a la Renta y el Código de Minería también consideran clasificaciones que se refieren al número de trabajadores empleados.

³⁸ Según la categorización propuesta por ENAMI, las empresas de la pequeña minería son aquellas que venden individualmente o se benefician mensualmente de hasta 10.000 toneladas de mineral o su equivalente en productos mineros; las empresas de la mediana minería corresponden a aquellas que venden individualmente o se benefician mensualmente de más de 10.000 toneladas y menos de 50.000 toneladas de mineral o su equivalente en productos mineros; y las empresas de la gran minería son aquellas que superan el umbral anterior. Este criterio fue refrendado por diferentes actores de la industria en diligencias de toma de declaración.

³⁹ Véase la declaración de los ejecutivos de ENAMI, de fecha 18 de febrero de 2020.

⁴⁰ En efecto, según indicaron actores pertenecientes a este segmento de clientes, las mineras medianas suelen adquirir equipos refaccionados a proveedores extranjeros o bien, a mineras nacionales que cierran sus faenas o dan de baja sus equipos, tal como de desarrollará mayormente en la Sección siguiente. Al respecto, véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración de los ejecutivos de Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020; (ii) declaración de los ejecutivos de Pucobre, de fecha 29 de enero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de Yamana Gold, de fecha 26 de febrero de 2020.

⁴¹ Véanse las declaraciones de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente, y de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020.

y la estrategia de contratación⁴²; y (iii) la etapa de adjudicación del proyecto, en la que se ponderan las ofertas técnicas y económicas presentadas por los proveedores de equipos, se elabora un *ranking* a partir de los resultados del polinomio fijado internamente por el cliente minero –muchas veces en conjunto con las empresas de ingeniería– y finalmente se adjudica el proyecto⁴³. La duración de los procesos de licitación varía de caso en caso, pero en general se extiende por períodos de 3 a 4 años⁴⁴.

30. Según refirieron en la Investigación tanto los clientes mineros como los proveedores de equipos de capital, uno de los factores clave para efectos de adjudicar una licitación es el “listado de referencias” de los proveedores, es decir, la experiencia que tienen con equipos de similares características, principalmente dentro del mercado local⁴⁵. Adicionalmente, según se examinará *infra*, los equipos de capital como molinos o celdas de flotación están diseñados para durar más de 25 años –incluso algunos permanecen activos durante todo el ciclo de un yacimiento minero⁴⁶– por lo que la elección de un proveedor confiable es una variable clave al momento de la adjudicación de la licitación⁴⁷⁻⁴⁸.
31. Dentro del proceso de adquisición de equipos mineros en Chile, las empresas de ingeniería también tienen un papel relevante, principalmente para los clientes de la gran minería del cobre. En efecto, según indican las Partes, las empresas de ingeniería actúan como intermediarias en los procesos de licitación bajo los modelos contractuales EPC/EPCM en el [40-50]%⁴⁹ de todas las licitaciones⁵⁰.
32. En cuanto al objeto de dichos procesos de licitación en el mercado local, se pudo advertir que por regla general las licitaciones se realizan agrupando o empaquetando equipos por segmento de producción (molienda, flotación y filtración), según se explicará con mayor

⁴² En algunos casos, esta etapa conlleva visitas de las participantes a las faenas respectivas y algunas “pruebas técnicas” de los equipos. Véase Notificación, p. 49 y declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente.

⁴³ Estos procesos suelen comenzar citando a todos los principales proveedores de equipos de capital por cada categoría, lista que se va reduciendo en la medida que avanzan las etapas, hasta llegar a una “lista corta” de 2 o tres proveedores. Primer Complemento, p. 24.

⁴⁴ Véase la declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020.

⁴⁵ Véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; (ii) declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de Anglo American, de fecha 6 de febrero de 2020.

⁴⁶ Así, por ejemplo, a partir de los datos sobre inventario de equipos mineros entregados por COCHILCO, se observó que existían 1.021 celdas de flotación que estaban en funcionamiento desde antes de 1990, siendo la más antigua de 1970. Véase catastro de equipamiento minero 2013-2014 elaborado por Revista Minería Chilena, acompañado a la investigación con fecha 10 de marzo de 2020. Del mismo modo, Codelco Chile declaró contar con molinos operativos hace más de 50 años, como es el caso de los molinos de la planta antigua de División Chuquicamata. Véase declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente.

⁴⁷ Según indicaron las Partes, la relación entre los gastos de capital (CAPEX, es decir, compras de equipo) y los gastos operativos (OPEX, es decir, piezas de repuesto y desgaste, costos de servicios asociados a la reparación y mantenimiento) es de **Nota Confidencial N°[5]** para los equipos de molienda, los clientes de la minería hacen especial hincapié en la fiabilidad, los costos de mantenimiento, la seguridad del suministro de piezas de repuesto y piezas de desgaste, y la disponibilidad de un servicio oportuno y eficaz. La reputación de los proveedores y la estabilidad financiera son, por lo tanto, de vital importancia. Notificación, p.48.

⁴⁸ En este sentido, se observó que los clientes mineros en Chile –principalmente aquellos que pertenecen al segmento de la gran minería– aplican criterios conservadores al momento de adjudicar los equipos de capital “mayores”, toda vez que una falla en ellos puede significar grandes pérdidas económicas en un corto período de tiempo. Véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; (ii) declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de Anglo American, de fecha 6 de febrero de 2020.

⁴⁹ **Nota Confidencial N°[6]**.

⁵⁰ Primer Complemento, p. 22.

detalle en la Sección siguiente⁵¹. Con todo, según indicaron Partes y otros actores del mercado, la decisión en torno al objeto y forma de la licitación dependerá de las necesidades y planificación de cada caso, siendo tomada por el cliente minero respectivo en conjunto con las empresas de ingeniería, de corresponder⁵²⁻⁵³.

III. ANÁLISIS COMPETITIVO

A. Consideraciones previas

A.1 Mercados en que las Partes presentan traslapes

33. En virtud de lo descrito precedentemente, es posible advertir que las Partes presentan traslapes horizontales en varias definiciones plausibles de mercado relevante, a saber:

- a. Mercado de equipos de capital para la molienda.
- b. Mercado de equipos de capital para la flotación;
- c. Mercado de equipos de capital para la filtración.
- d. Mercado de equipos de capital para la pelletización del mineral de hierro.
- e. Mercado de suministro de piezas de repuesto y piezas de desgaste o consumibles para los equipos de molienda, flotación y filtración, mercado que a su vez puede admitir mayores subsegmentaciones para los equipos de molienda, según se verá *infra*.
- f. Mercado de servicios de reparación y/o mantenimiento para los equipos de molienda, flotación y filtración.
- g. Mercado de equipos para procesos mineros de control de tamaño.
- h. Mercado de equipos para procesos mineros de lavado.
- i. Mercado de equipos para procesos mineros de separación magnética.
- j. Mercado de equipos para procesos mineros de sedimentación.
- k. Mercado de equipos para procesos mineros de calcinación y *roasting*.
- l. Mercado de equipos para procesos mineros de manejo de lodos.

34. En lo sucesivo, se abordará cada una de dichas definiciones plausibles de mercado, indicando –según corresponda– si dichos traslapes a nivel global y/o local ameritan un análisis competitivo de los efectos de la Operación en el mercado.

A.2 Mercados no considerados dentro del análisis de competencia

35. En su Notificación, las Partes señalaron que sin perjuicio de presentar traslapes a nivel horizontal en ciertos equipos y/o servicios para la industria de transformación de minerales, en su opinión éstos no serían mercados afectados por la Operación –en los términos descritos

⁵¹ Véase presentación de las Partes de fecha 26 de febrero de 2020, p.8. En el mismo sentido, véase declaración de los ejecutivos de Bechtel Chile Limitada, de fecha 4 de febrero de 2020 y la declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020.

⁵² Ídem.

⁵³ En cuanto al tipo de proyecto minero, según estimaciones entregadas por las Partes, en Chile el 38% del total de proyectos son de tipo “*greenfield*”, mientras que el 62% restante serían de tipo “*brownfield*”. Véase presentación adicional Partes, p. 9.

en el Reglamento⁵⁴, o bien, no revestirían mayores preocupaciones de libre competencia. Este sería el caso de: **(i)** los equipos de capital para la pelletización del mineral de hierro; **(ii)** los equipos de capital para procesos mineros de control de tamaño, lavado, separación magnética, sedimentación y otros; y **(iii)** los repuestos y consumibles para los equipos mineros y los servicios de mantenimiento y reparación de equipos mineros.

36. A partir de la revisión de los antecedentes aportados por las Partes y de las diligencias de Investigación, y como se expondrá, esta División pudo concluir que efectivamente el traslape de las Partes en dichos potenciales mercados no reviste mayores preocupaciones desde la perspectiva de libre competencia, sin perjuicio de que igualmente han sido considerados en la evaluación global de la Operación:

a) Mercado de equipos de capital para la pelletización de mineral de hierro

37. La pelletización⁵⁵ es el proceso mediante el cual las partículas de mineral de hierro se aglomeran en "pellets" de mineral de hierro adecuados para su uso en distintas aplicaciones⁵⁶.

38. Dentro de los equipos de capital utilizados típicamente para el proceso de pelletización, en su Notificación las Partes informaron un traslape conjunto superior al 20% a nivel global, concentración que no se produciría bajo una dimensión del mercado a nivel local⁵⁷.

39. Así, conforme a la Investigación fue posible constatar que la Operación no tendría efectos para la competencia, pues las Partes no tienen presencia en Chile en este segmento. A mayor abundamiento, se observó que a nivel local existe sólo un actor relevante en el proceso de pelletización de mineral de hierro, la Compañía de Aceros del Pacífico S.A. ("**CAP**"), la que no contaba con ningún equipo provisto por Metso o Outotec dentro de su inventario para el proceso de pelletización de hierro y declaró no considerar como proveedores de estos equipos a las Partes de la Operación⁵⁸.

40. En virtud de lo anterior, esta División no profundizará mayormente en este potencial segmento de mercado, sin perjuicio de considerarlo en la evaluación global de la Operación.

⁵⁴ En opinión de las Partes y bajo su definición de mercado relevante, no se cumpliría el requisito establecido en el artículo 2, N°5 letra c) del Reglamento, pues no alcanzarían una cuota de mercado combinada de al menos 20% para las operaciones de concentración horizontales.

⁵⁵ En términos generales, el proceso de pelletización comprende una serie de etapas en las que mineral de hierro finamente molido se humedece ligeramente y se mezcla con un ligante. Luego, se da paso a fases de tratamiento térmico de secado, induración y, finalmente, enfriamiento y selección de tamaño, proceso del que se obtiene el denominado pellet de hierro. Notificación, p. 30.

⁵⁶ Notificación, p. 30.

⁵⁷ En efecto, las Partes indicaron que a nivel global ofrecen equipos para el sistema "hornos de parrilla", con una capacidad de 1,2 - 9 millones de t/a para el caso de Metso, y de 0,35 - 9,25 millones de t/a para el caso de Outotec. Véase Notificación, p.31. Para el caso de Chile, indicaron que ni Metso ni Outotec tenían clientes ni ventas para este segmento desde el año 2016, pues las principales fuentes naturales de este mineral están en Brasil. Véase Notificación, p.30 y Primer Complemento, p. 12. En el mismo sentido, véase declaración de ejecutivos de Outotec, de fecha 22 de enero de 2020.

⁵⁸ Véase respuesta de CAP al Oficio Circ. Ord. N°0008, de fecha 20 de enero de 2020.

b) Mercado de equipos para procesos mineros de control de tamaño, lavado, separación magnética, sedimentación y otros

41. Las Partes declaran que sus actividades también se superponen en relación con otros tipos de equipos utilizados en el proceso de transformación de minerales, tanto en las etapas de conminución como de beneficiación de minerales, a saber:

- a) Equipos de control de tamaño: harneros, hidrociclones, equipos de clasificación (en espiral, gravitacionales, centrífugos, ciclónicos, entre otros)⁵⁹.
- b) Equipos de lavado: pantallas húmedas, depuradores de volteo, y depuradores de desgaste⁶⁰.
- c) Equipos de separación magnética: equipo de separación magnética de baja intensidad ("LIMS") o equipo de separación magnética de alto gradiente ("HGMS")⁶¹.
- d) Equipos de sedimentación: placas inclinadas, espesadores, equipos de compresión, entre otros⁶².
- e) Equipos de calcinación y *roasting*: hornos rotativos y calcinadores de lecho fluido⁶³.
- f) Equipos de manejo de lodos: mangueras, válvulas, tuberías, bombas verticales, bombas horizontales y bombas centrífugas de agua⁶⁴.

42. Las Partes afirmaron que dichos traslapes serían "limitados" en estos segmentos, toda vez que sus participaciones de mercado conjuntas no serían superiores a 20%, tanto bajo un alcance global como nacional. Adicionalmente, señalaron que en la mayoría de los segmentos referidos sólo una de las Partes tendría una participación considerable, o bien, se trataría de un mercado competitivo, con la presencia de más actores relevantes.

43. Al respecto, durante la Investigación esta División logró corroborar de manera cuantitativa y cualitativa lo señalado por las Partes, revisando los antecedentes aportados a la Investigación y consultando a diversos actores de la industria respecto de cada uno de los procesos antes referidos.

44. Así, se observó que a nivel nacional, para el período 2016-2018, Outotec no registró ventas en equipos de control de tamaño, equipos de lavado, equipos de separación magnética ni equipos de calcinación. Metso, por su parte, no computó ventas de equipos de separación magnética ni equipos de calcinación en el mismo período. En consecuencia, a nivel nacional las Partes sólo se traslaparían en la comercialización de equipos para el manejo de lodos, segmento en el que tendrían una participación conjunta entre [0-10]% y un [10-20%]⁶⁵.

⁵⁹ Estos equipos forman parte de la etapa de conminución, y en particular, de la etapa de molienda de los minerales. Véase Notificación, p.12 y Anexo P-6B.2.

⁶⁰ Estos equipos forman parte de la etapa de beneficiación, y en particular, de la etapa denominada "enriquecimiento". Véase Notificación, p.12 y Anexo P-6B.2.

⁶¹ Ídem.

⁶² Estos equipos forman parte de la etapa de beneficiación, y en particular, de los denominados "procesos de mejora". Véase Notificación, p.12 y Anexo P-6B.2.

⁶³ Ídem.

⁶⁴ Según refieren las partes, estos equipos sirven principalmente para el transporte hidráulico de sólidos, es decir, para el bombeo de lodos. los "lodos" pueden corresponder a las pulpas de concentrado con minerales, o bien, a los relaves que obtienen como desecho del proceso de productivo y que se manejan fuera de las plantas concentradoras, principalmente mediante procesos de decantación. En consecuencia, estos equipos para el manejo de lodos (válvulas, mangueras, bombas y otros) pueden utilizarse en las etapas de beneficiación de las plantas concentradoras, o bien, en las plantas de tratamiento de relaves. Véase "Presentación de Metso Minerals a la FNE", documento acompañado a la Investigación con fecha 7 de enero de 2020. En la misma línea, véase declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020.

⁶⁵ Nota Confidencial N°[7].

45. Consultadas las mineras nacionales –tanto de la mediana como de la gran minería– sobre la presencia de las Partes en Chile, ellas fueron consistentes en sostener que: (a) las Partes no serían actores relevantes en estos segmentos, e incluso, en algunos de ellos indicaron no tener conocimiento de su presencia en Chile⁶⁶; y (b) que existen múltiples proveedores de este tipo de equipos, tanto a nivel local como en el extranjero, pues habría una escasa complejidad técnica asociada a la fabricación de la mayoría de estos productos⁶⁷.
46. A nivel global, en tanto, se observó que las Partes efectivamente tenían bajas participaciones de mercado en estos segmentos –siendo incluso marginales en algunos casos– y de carácter asimétrico en la mayoría de ellas, respecto de los cuales, para los tres primeros, es posible afirmar que, en base a los antecedentes entregados por las Partes, el Índice Herfindhal-Hirschman (“HHI”)- post Operación no sobrepasaría los umbrales establecidos por la Guía para el Análisis de Operaciones de Concentración de octubre del año 2012 (“Guía”)⁶⁸. Además, los actores de la industria consultados por esta División mencionaron la existencia de múltiples alternativas para los clientes en la mayoría de los segmentos referidos que constituían una alternativa viable para abastecer sus requerimientos, no mostrando preocupaciones en relación con la eventual materialización de la Operación. A continuación, se resumen los principales hallazgos respecto de cada uno de ellos:
- (i) *Equipos de control de tamaño*: se observó que Outotec tendría una participación aproximada de un [0-10]%⁶⁹ y no ofrecería varios de los equipos pertenecientes a esta categoría. Metso, por su parte, tampoco tendría una participación relevante, exhibiendo un [10-15]%⁷⁰ de participación en harneros y un [0-10]%⁷¹ en los equipos de clasificación, no sobrepasándose los umbrales de la Guía. Además, existirían, al menos, otros cuatro competidores, tales como FLSmidth, Weir, Haver and Bøecker, Schenck, con una participación de mercado mayor que la de las Partes⁷².
 - (ii) *Equipos de calcinación y roasting*: las Partes indicaron que tendrían una participación conjunta menor en este segmento, equivalente a un [0-10]%⁷³ a nivel global, no sobrepasándose los umbrales de la Guía. Los actores relevantes en este segmento serían FLSmidth, Thyssenkrupp, además de otros proveedores chinos⁷⁴.
 - (iii) *Equipos de manejo de lodos*: Dentro de los equipos pertenecientes a esta categoría, sólo existiría traslape entre las Partes en las bombas para lodo, segmento en el que

⁶⁶ En efecto, de las 14 tomas de declaración realizadas por esta División durante la Investigación, ningún actor de la industria mencionó a Metso o Outotec como actor relevante para este tipo de productos.

⁶⁷ Según indicó Codelco Chile, para equipos como los harneros, espesadores, válvulas, mangueras y otros existirían múltiples proveedores, como FLSmidth, Thyssenkrupp, Eriez, así como múltiples proveedores “alternativos” y de origen Chino. Véase la declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente. En la misma línea, véase Notificación, Anexo P-6B.2.

⁶⁸ Resolución exenta N° 1118 del año 2012 de la Fiscalía que aprueba guía interna para el análisis de operaciones de concentración. Además, resolución N° 331 del año 2017 de la Fiscalía por la que continúan vigentes los aspectos de la guía relativos al marco analítico en el análisis de operaciones de concentración.

⁶⁹ Nota Confidencial N°[8].

⁷⁰ Nota Confidencial N°[9].

⁷¹ Nota Confidencial N°[10].

⁷² Notificación, Anexo P-6B.2.

⁷³ Nota Confidencial N°[11].

⁷⁴ Según los antecedentes tenidos a la vista, los proveedores chinos para este segmento serían: SAMI (Shenyang Aluminium and Magnesium Engineering & Research Institute), GAMI (Guiyang Aluminium and Magnesium Design Institute), NEIU (Northeastern University Engineering & Research Institute), entre otros. En la misma línea, véase, Notificación, Anexo P-6B.2.

Metso tendría una participación de [10-20]%⁷⁵ y Outotec una participación marginal de un [0-10]%⁷⁶ aproximadamente⁷⁷, no sobrepasándose los umbrales de la Guía. Para el resto de los casos –es decir, tuberías, mangueras, válvulas, entre otros– las participaciones de mercado estarían muy atomizadas toda vez que existirían muchos proveedores de este tipo de equipos al de ser muy fácil fabricación⁷⁸.

- (iv) *Equipos de lavado*: las participaciones de las Partes serían del orden de un [0-10]%⁷⁹ para el caso de Metso y de [0-10]%⁸⁰ en el caso de Outotec, entidad que sólo vende un producto de esta categoría, los denominados *depuradores de volteo*⁸¹, respecto de los cuales las Partes traslapan sus actividades. Al respecto, Metso informó en la Notificación su intención de cesar en las actividades relacionadas a este producto, limitando sus actividades al soporte de partes y reemplazos⁸².
- (v) *Equipos de separación magnética*: en este segmento, Outotec señaló que tiene una participación marginal y que no tiene productos propios⁸³⁻⁸⁴. Metso, por su parte, tendría una participación de [10-20]%⁸⁵ en equipos LIMS y menos de [0-10]%⁸⁶ en equipos HGMS. Para cada uno de estos equipos, existen varias compañías proveedoras de alto reconocimiento en la industria, como Eriez, Stearns, Striven, BGRIMM, Malvers, entre otros⁸⁷.
- (vi) *Equipos de sedimentación*: según las estimaciones de las Partes para el año 2018, Metso tendría una participación marginal de [0-10]%⁸⁸, mientras que Outotec tendría alrededor de un [10-20]%⁸⁹. Adicionalmente, según confirmaron diversos actores de la industria, existirían otros proveedores con una posición relevante tanto a nivel local como global en este segmento, tales como Tenova, FLSmidth y Westech⁹⁰.

47. En definitiva, tanto a nivel nacional como global, fue posible para esta División descartar preocupaciones de una potencial afectación sustancial a la competencia. Por lo anterior, la División no ahondará mayormente en estos segmentos, sin perjuicio de considerarlos en la evaluación global de la Operación.

⁷⁵ Nota Confidencial N°[12].

⁷⁶ Nota Confidencial N°[13].

⁷⁷ Cabe hacer presente que, según los datos aportados por las Partes, la compañía líder en la provisión de este equipo en Weir, con una participación aproximada de Nota Confidencial N°[14].

⁷⁸ Véase la declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020 y la declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente. En la misma línea, véase Notificación, Anexo P-6B.2.

⁷⁹ Nota Confidencial N°[15].

⁸⁰ Nota Confidencial N°[16].

⁸¹ Ídem.

⁸² Ídem.

⁸³ En efecto, según indicaron la Partes, el equipo de separación magnética de alto gradiente ("HGMS") comercializado por Outotec es de propiedad de SLON, quien además distribuye sus productos a través de otros competidores de Outotec, como Tianli Magnet Shenyang Densen y otros cinco actores con sede en China, y Malvern Engineering . Notificación, Anexo P-6B.2.

⁸⁴ Además, según se indicó en la Notificación, desde el año 2016 Outotec sólo habría vendido Nota Confidencial N°[17] a nivel global, considerando tanto equipos como repuestos

⁸⁵ Nota Confidencial N°[18].

⁸⁶ Nota Confidencial N°[19].

⁸⁷ Notificación, Anexo P-6B.2 y Primer Complemento.

⁸⁸ Nota Confidencial N°[20].

⁸⁹ Nota Confidencial N°[21].

⁹⁰ Véase la declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020 y la declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente.

c) Mercado de repuestos y consumibles para los equipos mineros y servicios de mantenimiento y reparación de equipos mineros

48. Las Partes afirman que sus actividades también se traslapan horizontalmente en la provisión de ciertos productos y servicios secundarios, asociados a la comercialización de los equipos de capital ya referidos *supra*, esto es, en la provisión de repuestos y consumibles para equipos de molienda, flotación y filtración⁹¹ –por una parte– y en la provisión de servicios de mantenimiento y reparación también asociados a dichos equipos⁹² –por la otra–. Con todo, indican que estos segmentos de mercado no deberían considerarse como mercados afectados por la Operación, toda vez que a nivel global dicha superposición sería inferior al 20% de participación conjunta⁹³. A nivel nacional, en tanto, las cuotas de participación conjunta de las Partes sólo excederían el 20% para el segmento de filtración, lo que estaría determinado principalmente por la fuerte presencia de Outotec en el mercado principal de equipos de filtración⁹⁴.
49. Adicionalmente, las Partes refieren que sus actividades sólo se traslaparían mínimamente en el segmento de “postventa” o *after market*, toda vez que prestarían servicios casi exclusivamente a sus propias bases instaladas y no competirían de manera significativa por las bases instaladas de otros proveedores⁹⁵.
50. Ponderados los antecedentes de la Investigación, esta División adoptó un enfoque local de mercado geográfico para efectos de analizar los potenciales efectos que la Operación podría generar en la competencia, habida consideración de casos anteriores donde esta División ha concluido que los servicios de mantenimiento de plantas de minería prestados por actores de la industria –dentro de los cuales estaría Metso– tienen un carácter local⁹⁶.
51. En efecto, tanto en los casos anteriores revisados por la FNE como en esta Investigación, se observó que los procesos de adquisición de repuestos y consumibles, así como la contratación de servicios de reparación y mantenimiento, tienen un marcado carácter local,

⁹¹ En términos sencillos y, según refirieron distintos clientes mineros, los repuestos corresponden a aquellas piezas que reemplazan componentes desgastados o rotos de los equipos, pero no que no están diseñadas para ser reemplazadas regularmente (v.gr. la tapa de un molino SAG). Por su parte, los consumibles o piezas de desgaste corresponden a aquellas piezas que están diseñadas para reemplazarse periódicamente en los respectivos equipos, pues están sujetas a un desgaste propio de su funcionamiento (v.gr. Las placas y revestimientos internos de los molinos o las telas filtrantes de los equipos de filtración). Segundo Complemento, Anexo 2, p.1. Asimismo, véanse las declaraciones de los ejecutivos de Outotec, de fecha 22 de enero de 2020 y de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente.

⁹² Según se pudo observar durante la Investigación, para la industria de procesamiento de minerales estos servicios incluyen, por ejemplo, visitas de campo y reparaciones, soporte de diagnóstico, programas de capacitación, control de desempeño, así como renovaciones y actualizaciones. Notificación, p. 44.

⁹³ Notificación, Anexo P-6B.1.

⁹⁴ Véase Primer Complemento, p. 6 y Segundo Complemento, Anexo 2.

⁹⁵ En efecto, las Partes sostienen que prácticamente no compiten en este segmento, pues Outotec suministra piezas de repuesto y desgaste (principalmente tela filtrante), así como servicios de mantención y reparación para equipos de filtración, exclusivamente sobre su base instalada de equipos. En el caso de Metso, por su parte, si bien centra casi la totalidad de sus ventas en este segmento en su propia base instalada, señaló que también comercializa –tanto a nivel nacional como global– telas filtrantes fabricadas por un tercero **Nota Confidencial N°[22]** para filtros de prensa, no sólo para equipos propios. Véase Segundo Complemento, Anexo 2, p.2. Adicionalmente, Outotec señaló en toma de declaración que para todos los segmentos de postventa –es decir, postventa de equipos de molienda, flotación y filtración–

[REDACTED]. Véase declaración de los ejecutivos de Outotec, de fecha 22 de enero de 2020.

⁹⁶ FNE. Informe de aprobación correspondiente a la investigación Rol F171-18, de fecha 4 de marzo de 2019, p.4.

toda vez que responden a procesos de licitación o compra directa realizados a nivel nacional, donde participan casi exclusivamente empresas con presencia en Chile⁹⁷.

52. En este escenario, para el caso de los servicios de mantenimiento y reparación, fue posible constatar que la Operación no revestiría mayores riesgos para la competencia dada la existencia de un importante número de proveedores nacionales y extranjeros⁹⁸ y la ausencia de barreras a la entrada o expansión infranqueables para competidores actuales o potenciales, principalmente como consecuencia de la escasa complejidad que reviste la provisión de este tipo de servicios⁹⁹. Esto, además, sería consistente con los pronunciamientos anteriores de la Fiscalía¹⁰⁰.
53. En el caso de la provisión de repuestos y consumibles, resulta necesario hacer algunas distinciones adicionales, pues las declaraciones de los actores de la industria arrojaron una posible segmentación en estos productos, en específico para el segmento de molienda, según su importancia para el funcionamiento de las plantas concentradoras diferenciando entre: **(i)** repuestos estratégicos; **(ii)** repuestos críticos; y **(iii)** consumibles propiamente tales.
54. Respecto a los denominados repuestos estratégicos y críticos para los molinos¹⁰¹ se señaló que era habitual la adquisición de los productos al mismo fabricante y/o proveedor del equipo. Por lo tanto, la evaluación competitiva de los mercados primarios resulta una buena aproximación a la situación competitiva de dichos repuestos, respecto de lo cual se ahondará en la Sección B siguiente. Adicionalmente, dada la relevancia de este tipo de repuestos para

⁹⁷ Véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) respuestas de clientes mineros a Oficio Circular Ordinario N°0008, de fecha 20 de enero de 2020; (ii) respuestas de competidores a Oficio Circular Ordinario N°0009, de fecha 20 de enero de 2020; (iii) declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020; (iv) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; y (v) declaración de los ejecutivos de Antofagasta Minerals, de fecha 7 de febrero de 2020.

⁹⁸ En efecto, Salfa Mantenciones señaló que el mercado de prestación de servicios de mantenimiento para la minería -tanto mecánicas, eléctricas, hidráulicas, de instrumentalización y otras- es un mercado competitivo, en el que existirían alrededor de 20 a 30 licitaciones al año por parte de las mineras de la mediana y gran minería, procesos en los que participarían múltiples actores nacionales y extranjeros, como Weir Minerals, Neptuno, FLSmidth, Nexxo, Siemens, Schwager Mining&Energy, entre muchos otros. Según refirió dicha compañía, los actores presentes en este segmento serían tanto empresas proveedores de equipos mineros como empresas dedicadas al rubro de las mantenciones y reparaciones mineras -sea de un equipo o proceso particular, sea de prestación de servicios integrales de reparación y mantenimiento. Véase declaración de los ejecutivos de Salfa Mantenciones, de fecha 28 de enero de 2020. En el mismo sentido, véase declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020.

⁹⁹ Según refirieron distintos actores de la industria, la existencia de múltiples proveedores en este segmento obedece a la escasa complejidad asociada a la prestación de este tipo de servicios. Si bien se señaló que los clientes de la gran minería suelen ser más conservadores y contratar proveedores reconocidos y con amplia trayectoria mediante procesos licitatorios, se observó que en general las mineras están abiertas a contratar con cualquier proveedor de este tipo de servicios y que han surgido nuevos actores, siendo posible incluso cubrir las necesidades de mantenimiento de los equipos con el personal interno de las mineras. Así, por ejemplo, lo señaló **Nota Confidencial N°[23]** que a partir del año 2019 decidió abordar internamente la mayoría de sus necesidades de mantenimiento y reparación de los equipos de sus plantas concentradoras, salvo para casos muy específicos. Véase declaración de los ejecutivos de **Nota Confidencial N°[24]**. En el mismo sentido, véanse declaraciones de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020 y de Antofagasta Minerals, de fecha 7 de febrero de 2020.

¹⁰⁰ Véase FNE. Informe de aprobación correspondiente a la investigación Rol F171-18, de fecha 4 de marzo de 2019, p.4.

¹⁰¹ Según indicaron varios clientes mineros, los repuestos estratégicos son aquellos que, frente a una falla o rotura de un componente, pueden detener la operación de la planta concentradora y no son de rápida obtención en el mercado, pues deben fabricarse a medida. A modo ejemplar, podrían considerarse repuestos estratégicos la corona y los piñones para el motor del molino SAG. Por su parte, los repuestos críticos tienen la misma relevancia que los estratégicos, pero la diferencia radica en que su disponibilidad en el mercado es mucho más rápida, como es el caso el motor del molino. De todos modos, se indicó que es clave para asegurar la operatividad de la planta que ambos se encuentren disponibles o en bodega. Véase declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; y la declaración de los ejecutivos de Yamana Gold, de fecha 26 de febrero de 2020.

asegurar la operatividad de la plata concentradora, por regla general estos equipos están disponibles o “en *stock*” de los clientes mineros y suelen adquirirse conjuntamente con el equipo principal¹⁰².

55. En cuanto a los consumibles utilizados para la molienda¹⁰³, por su parte, los clientes señalaron que existirían numerosos competidores en los procesos de licitación o compra directa asociados, así como la ausencia de barreras a la entrada o expansión infranqueables para competidores actuales o potenciales¹⁰⁴. Junto con ello, se pudo constatar que, atendida la baja criticidad de los consumibles dentro del proceso productivo, los clientes serían más proclives a utilizar proveedores “alternativos” –es decir, no necesariamente al fabricante o proveedor del equipo principal–, o bien, probar con nuevas tecnologías o proveedores que no cuentan necesariamente con reconocimiento en el mercado, como los proveedores chinos¹⁰⁵.
56. Respecto de los repuestos y consumibles para los segmentos de flotación y filtración de una planta concentradora, resultan plenamente aplicables las razones antes esgrimidas para los consumibles del segmento de molinos, pues –según indicaron los clientes– para estos casos no existen razones operacionales ni económicas que ameriten una diferenciación entre las diferentes piezas de desgaste o consumibles¹⁰⁶.
57. En definitiva, según lo expuesto, es posible concluir que la Operación no revestiría riesgos sustanciales para la competencia en estos segmentos, sin perjuicio de que se considerarán sus potenciales efectos en la evaluación global de la Operación.

¹⁰² Véase declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; y la declaración de los ejecutivos de Yamana Gold, de fecha 26 de febrero de 2020.

¹⁰³ A modo ejemplar y tal como se mencionó *supra*, pueden mencionarse como consumibles los revestimientos y bolas de molienda para molinos SAG y molinos de bolas. Véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) véase declaración de los ejecutivos de SALFA Mantenciones, de fecha 28 de enero de 2020; (ii)) declaración de los ejecutivos de Yamana Gold, de fecha 26 de febrero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020.

¹⁰⁴ En efecto, los 14 actores consultados por esta División en tomas de declaración señalaron de manera consistente que para cada segmento de equipos existirían múltiples proveedores de piezas de desgaste y consumibles globales y nacionales. Por ejemplo, FLSmidth señaló que para piezas de desgaste de molinos SAG existirían entre 8 y 10 proveedores (principalmente de revestimientos), y alrededor de 20 proveedores de bolas para molienda. Véase declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020. Por su parte, Antofagasta Minerals indicó que para el segmento de molinos, los dos tipos de consumibles principales serían los revestimientos de molinos y las bolas de molienda, ambos mercados muy competitivos. En el caso de los revestimientos existirían importantes proveedores como Elecmetal, Aceros Chile y Vulco, así como una multiplicidad de proveedores de Brasil, China y Argentina, principalmente. Para el caso de las bolas de molienda, los principales proveedores en Chile serían Moly-cop, Sabo, Proacer y Elecmetal, pero existirían innumerables proveedores de este tipo de productos, la mayoría de ellos de origen Chino, como Minmetals Group. Véase declaración de los ejecutivos de Antofagasta Minerals, de fecha 7 de febrero de 2020.

¹⁰⁵ Véase declaración de los ejecutivos de Citic, de fecha 27 de febrero de 2020 y declaración de los ejecutivos de Yamana Gold, de fecha 26 de febrero de 2020.

¹⁰⁶ En efecto, según indicó FLSmidth en su declaración, existirían entre 30 y 40 proveedores para piezas de desgaste de celdas de flotación (v.gr. bombas, agitadores, válvulas, entre otros) e innumerables proveedores en todo el mundo de consumibles para filtros (principalmente de tela filtrante, placas de filtro y membranas). Véase declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020. Citic, por su parte, señaló que este segmento de mercado sería cada vez más competitivo al existir múltiples proveedores y propuestas a nivel global y local, tanto *high cost* como *low cost*, dependiendo de las necesidades del cliente minero. Además, refirió que en el segmento de consumibles para filtración, principalmente, en los últimos años se habría verificado el ingreso de nuevos actores con presencia global, provenientes de India e Indonesia. Véase declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020.

A.3 Consideraciones en torno a la metodología para la construcción de los datos económicos de la Operación

58. Tal como se mencionó, los principales mercados afectados por la Operación se caracterizan por tener procesos de compras de montos relevantes y espaciados en el tiempo, generalmente organizados como licitaciones privadas. Debido a lo anterior, es posible calcular las participaciones de mercado a través de distintas metodologías, las cuales poseen ventajas y desventajas que es necesario tener en consideración previo a un análisis pormenorizado caso a caso.
59. En primer lugar, al utilizar las ventas de los actores de la industria verificadas en los últimos 5 años, se tiene la ventaja de contar con los datos más recientes, lo cual podría reflejar de mejor manera la posición competitiva actual de las empresas. Asimismo, al considerar los datos de las licitaciones en ese mismo período de tiempo, resulta posible observar quienes participaron, con qué frecuencia y quienes serían los agentes económicos más cercanos competitivamente¹⁰⁷.
60. No obstante lo anterior, cabe hacer presente que un análisis acotado a dicho período de tiempo da cuenta de un número limitado de procesos de compras efectuados en la industria chilena¹⁰⁸. En particular respecto a molinos, en dicho período no se observa la compra de molinos de mayor tamaño, en los cuales Metso tendría una posición particularmente fuerte. Adicionalmente, debido a la naturaleza de las compras (pocas compras de gran valor), las participaciones son sensibles a la inclusión o no de ciertas compras específicas¹⁰⁹.
61. Por otra parte, considerar períodos más extensos de tiempo, si bien aumenta el número de compras, tiene la desventaja de que podría no reflejar la posición actual de las empresas en el mercado¹¹⁰. Adicionalmente, debido a las dificultades asociadas a la reconstrucción de datos de ventas y/o licitaciones para un mayor período de tiempo, esta División recurrió a información pública aportada por COCHILCO sobre el catastro de maquinarias de empresas mineras en Chile para el período 2013-2014¹¹¹ y a los datos de importaciones del Servicio Nacional de Aduanas (“**Aduanas**”)¹¹².
62. De esa forma, debido a que cada fuente de información puede adolecer de ciertas limitaciones, esta División estimó necesario interpretar dicha evidencia cuantitativa en su conjunto, tal como se verá en las secciones siguientes.

¹⁰⁷ Sería posible construir razones de desvío entre la empresa A y la empresa B al considerar el número de veces que la empresa B fue la segunda opción, dado que ganó la empresa A. Al respecto, véase, por ejemplo, Farrell, J., & Shapiro, C. (2010). Antitrust evaluation of horizontal mergers: An economic alternative to market definition. *The BE Journal of Theoretical Economics*, 10(1), página 19.

¹⁰⁸ Así, por ejemplo, para el caso de mercado de molienda, se revisaron 12 procesos licitatorios realizados en el período 2014-2018.

¹⁰⁹ Por ejemplo, existen casos de licitaciones suspendidas por un largo período de tiempo -como el caso del proyecto Quebrada Blanca II de minera Teck- cuya imputación a un año específico resulta compleja.

¹¹⁰ Esto podría ser particularmente relevante, por ejemplo, para entrantes recientes, como Citic Chile.

¹¹¹ Véase documento “Catastro de Equipamiento Minero 2013-2014” y su respectiva base de datos, elaborado por Revista Minería Chilena, información acompañada a la investigación por COCHILCO con fecha 10 de marzo de 2020.

¹¹² Dichos datos se construyeron utilizando las glosas arancelarias correspondientes a los equipos de molienda (Glosa N°84742000) y flotación (Glosa N°84741030), considerando solamente aquellos equipos usados en minería (debido a que en dichas glosas se incluyen más productos que los pertenecientes a los mercados en análisis). Respecto a los equipos de filtración no es posible identificar a los equipos utilizados en minería versus en otras aplicaciones, por lo que no es posible obtener una base de datos de estos productos.

63. Adicionalmente es preciso mencionar que, para el análisis de los posibles efectos de la Operación, esta División recurrió tanto a información cuantitativa como cualitativa recabada en el marco de la Investigación. En particular, se realizó un cuestionario a clientes mineros pertenecientes a la gran y a la mediana minería y a distintas empresas de ingeniería con actividades en el mercado local (“**Cuestionario**”)¹¹³, en el que se les solicitó información en relación a la cercanía e importancia competitiva de los diferentes actores del mercado de molienda. Los resultados de esta diligencia se expondrán en la Sección siguiente.

B. Mercado de equipos de molienda

64. La molienda es un proceso de reducción de tamaño que utiliza las fuerzas mecánicas de impactación, compresión, cizallamiento y desgaste de la roca. Su propósito principal es liberar los minerales individuales atrapados en cristales de roca y así abrirlos para el proceso posterior de enriquecimiento o beneficiación, objetivo que se logra típicamente mediante la combinación de varias etapas y equipos hasta lograr el tamaño de partícula necesario para cada proceso¹¹⁴.

65. En este segmento, las actividades de las Partes se superponen principalmente en la tecnología *tumbling mills*¹¹⁵, en la que Metso y Outotec cuentan con molinos autógenos (“**AG**”), semi autógenos (“**SAG**”), molinos de bola, molinos de alta intensidad (“**HIGmills**”) y molinos de barra¹¹⁶.

66. Tal como se mencionó *supra*, el tamaño y la potencia de estos equipos depende de los requerimientos de cada cliente, lo que se determina caso a caso para cada proyecto minero. Con todo, se observó que existe una clasificación usual en la industria entre: **(i)** molinos pequeños, que corresponde a aquellos que tienen un diámetro de inferior a 15 pies y/o una potencia menor a para los 3.000 Kw; **(ii)** molinos medianos, aquellos que tienen un diámetro entre 15 y 30 pies y/o una potencia mayor a 3.000 Kw y menor a 20.000 Kw; y **(iii)** molinos grandes, esto es, aquellos que tienen un diámetro superior a 30 pies y/o una potencia menor a para los 3.000 Kw¹¹⁷.

67. En Chile, Outotec ha vendido principalmente molinos AG y SAG de tamaño pequeño a mediano, así como HIGmills y molinos de bolas. Por el contrario, Metso ha sido tradicionalmente más fuerte en los molinos AG y SAG más grandes, tal como se detallará *infra*¹¹⁸.

¹¹³ Con fecha 13 de febrero de 2020, mediante el Oficio Circular Ordinario N°0019, la División envió el Cuestionario a 45 empresas de la mediana y gran minería en Chile, así como a 13 empresas de ingeniería. Adicionalmente, con la misma fecha, dicho cuestionario se publicó en el sitio web oficial de la Fiscalía <<https://www.fne.gob.cl/>>. Dicho cuestionario fue contestado en su totalidad por 20 clientes mineros y 5 empresas de ingeniería.

¹¹⁴ Notificación, p. 23 y siguientes.

¹¹⁵ Según indican las Partes en su Notificación, existen tres métodos principales para la molienda en aplicaciones mineras: *tumbling*, *stirring* y *vibration*. Cada tecnología tiene uno o más tipos de molino asociados. Adicionalmente, se observó que algunas mineras, tanto en Chile como en el mundo, están probando para aplicaciones mineras la tecnología de rodillos de molienda de alta presión (“HPGR” por sus siglas en inglés), que tiene algunas ventajas de eficiencia dentro de los procesos.

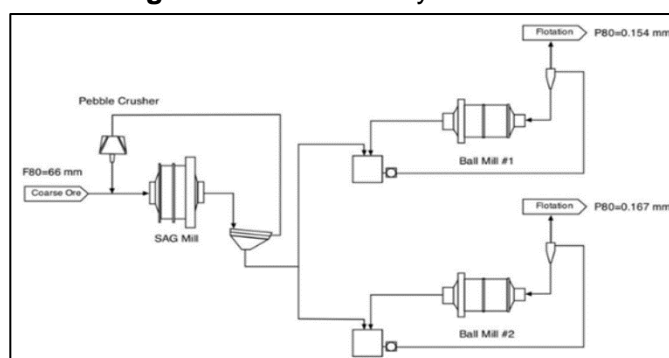
¹¹⁶ Notificación, p. 25.

¹¹⁷ Véase la presentación de antecedentes adicionales de las Partes, de fecha 26 de febrero de 2020, p. 11. En el mismo sentido, véanse las declaraciones los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; y de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020.

¹¹⁸ Notificación, p.25.

68. Por su parte, atendida las condiciones geometalúrgicas del país, y conforme las características de la industria precisadas anteriormente, los clientes de molinos en Chile corresponden a empresas de la mediana y gran minería del cobre.
69. En este sentido, se pudo observar que los clientes de la gran minería del cobre demandan fundamentalmente molinos SAG y molinos de bolas de gran tamaño, principalmente como consecuencia del tonelaje de mineral que deben procesar diariamente y de algunas eficiencias asociadas a este tipo de equipos. Se observó que la configuración típica de este segmento dentro de las plantas concentradoras está compuesta por un molino SAG al que le siguen dos molinos de bolas bajo una configuración “en serie”, la que puede repetirse cuantas veces sea necesario según la cantidad de mineral que se desee procesar por día¹¹⁹.

Imagen 1: Circuito SAG y molinos de bola



Fuente: Manual General de Minería y Metalurgia. Minas, Concentradoras, Refinerías, Fundiciones, LIX/SX/EX.

70. Según refirieron varios actores de la industria, el molino SAG es un equipo estratégico en el funcionamiento de la planta concentradora de cobre, pues una falla operativa tiene el potencial de ocasionar la paralización de todo el proceso productivo¹²⁰.
71. Ahora bien, para el caso de las empresas de la mediana minería del cobre –o bien, de otros metales como oro y plata–, se observó que la configuración del proceso de molienda es mucho más flexible, la que puede comprender únicamente molinos SAG; un molino SAG más un molino de bola; o bien, sólo molinos de bola¹²¹. En cuanto al tamaño de los molinos, no se observó una tendencia clara para este tipo de clientes, lo que dependerá directamente de los requerimientos técnicos del proyecto.

(i) Mercado relevante del producto

72. En cuanto a la definición de mercado relevante de producto, las Partes en su Notificación y en presentaciones adicionales señalan que debe considerarse el segmento de molienda como un todo, que considera los distintos tipos de molinos y potencias, principalmente atendido el

¹¹⁹ Véanse, por ejemplo, las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; (ii) declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de Anglo American, de fecha 6 de febrero de 2020.

¹²⁰ Al respecto, véase: (i) declaración los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; (ii) declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020; y (iii) (ii) declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020.

¹²¹ Véanse las declaraciones de los ejecutivos de Pucobre, de fecha 29 de enero de 2020; de los ejecutivos de Yamana Gold, de fecha 26 de febrero de 202; y de los ejecutivos de Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020.

hecho de que todos los proveedores de estos equipos cuentan con la tecnología y los conocimientos técnicos necesarios para diseñar un molino de cualquier tecnología y tamaño, descartando la posibilidad de hacer distinciones adicionales¹²².

73. La jurisprudencia comparada, por su parte, indica que deben segmentarse los equipos de tratamiento de minerales según tecnología, separando en mercados de productos distintos para los equipos correspondientes a cada una de las etapas del procesamiento de trituración, esto es chancadores, molinos, harneros, cintas transportadoras, entre otros¹²³.
74. En este sentido, y a partir de las diligencias realizadas en la Investigación, esta División considera plausible considerar a la generalidad de los modelos y tecnologías de equipos de capital de molienda para la definición del mercado relevante del producto, en virtud de que los actores que participan en este segmento son capaces de ofertar los distintos tipos de molinos en función de los requerimientos específicos de los clientes, y a las claras diferencias con equipos destinados a otros procesos de la cadena de valor. Con todo, esta División estima que no es necesario definir de manera taxativa el mercado relevante del producto, ya que considerando todos los tipos de molinos dentro del mismo, o bien, realizando segmentaciones adicionales respecto al tipo de tecnología o su tamaño, (por ejemplo, SAG y Bola), las conclusiones del presente informe no varían.

(ii) Mercado relevante geográfico

75. Respecto al mercado relevante geográfico, las Partes señalan que la definición adecuada es la de un mercado global. Ello, atendidas las siguientes razones principales: **(i)** presencia global de algunos clientes mineros y empresas EPC/EPCM; **(ii)** ausencia de barreras para las importaciones; **(iii)** bajos costos de transporte; y **(iv)** una supuesta cadena mundial de suministro de las piezas que componen los equipos¹²⁴.
76. La jurisprudencia extranjera sobre este segmento a no ha sido consistente, pues la *European Commission* (“**EC**”) lo ha definido como todo el espacio económico europeo, mientras que la *Federal Trade Commission* de Estados Unidos (“**FTC**”) lo consideró como mercado global¹²⁵.
77. Ponderados los antecedentes de la Investigación, y considerando pronunciamientos previos de la Fiscalía¹²⁶, en opinión de esta División la definición de la dimensión geográfica del mercado de los molinos debe ser carácter nacional, toda vez que: **(i)** los clientes mineros fueron consistentes en sostener la importancia del “listado de referencias” a nivel nacional dentro del polinomio establecido en los procesos de licitación de molinos, atendido el alto riesgo económico y técnico derivado de un mal rendimiento de los molinos –sobre todo en el

¹²² Notificación, p.31.

¹²³ Véase: (i) EC. *Case N° COMP/M.2033- Metso/Svedala*. January 24, 2001; y (ii) FTC. *FTC Settlement Preserves Competition in Global Markets for Rock Processing Equipment*. Docket No. C-4024. September 7, 2001.

¹²⁴ Véase presentación de las Partes de fecha 26 de febrero de 2020, p.8.

¹²⁵ Véase: (i) EC. *Case N° COMP/M.2033- Metso/Svedala*. January 24, 2001; y (ii) FTC. *FTC Settlement Preserves Competition in Global Markets for Rock Processing Equipment*. Docket No. C-4024. September 7, 2001.

¹²⁶ Otros pronunciamientos de esta Fiscalía referidos a proveedores de equipos y suministros para clientes mineros, véase Informe de archivo Rol F70-2016 “Notificación de Operación de Concentración entre Komatsu America Corp. y Joy Global Inc.” de fecha 23 de febrero de 2017, p.4. En este mismo sentido, Informe de archivo Rol F60-2015 “Notificación de Operación de Concentración entre NV Bekaert SA y Ontario Teachers’ Pension Plan Board” de fecha 22 de junio de 2015, p.21.

caso de los molinos SAG¹²⁷; (ii) la capacidad de reacción que pueda brindar un proveedor durante la operación de los molinos en caso de alguna falla está ligada a la presencia nacional con servicio de postventa¹²⁸; y (iii) aspectos adicionales como el idioma, formularios de licitación y arbitrajes permiten concluir que la presencia local tiene relevancia dentro de los procesos de adquisición de estos equipos. Todo esto, además, es consistente con el análisis de los documentos internos asociados a los procesos de licitación acompañados por competidores y clientes a la Investigación¹²⁹.

(iii) Participaciones de mercado y análisis competitivo

78. Las participaciones de mercado dan cuenta de un mercado altamente concentrado para el segmento de molienda, a través de las distintas fuentes de información utilizadas. Según se desprende de la Tabla 1 siguiente, FLSmidth sería el principal actor de la industria, seguido por Metso, Outotec, Citic y Thyssenkrupp.

Tabla 1: Participaciones de mercado de equipos de molienda¹³⁰⁻¹³¹

Empresa	Estimación Global Partes (2014-2018)	Estimación Local Partes (2014-2018)	Estimación FNE (2014-2019)	Base Aduanas (2010- 2019)
Outotec	[10-20]%	[30-40]%	[20-30]%	[10-20]%
Metso	[10-20]%	[10-20]%	[0-10]%	[20-30]%
FLSmidth	[10-20]%	[40-50]%	[50-60]%	[30-40]%
Citic	[10-20]%	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
ThyssenKrupp	[0-10]%	-	[0-10]%	[20-30]%
NHI	-	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
Eirich	-	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
Otros	[20-30]%	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
HHI Pre	1068	2810	3460	2377
HHI Post	1516	3450	3885	2916
Var. HHI	448	640	425	538

Fuente: Elaboración propia a partir de los Antecedentes de la Investigación.

¹²⁷ En efecto, diversos actores de la industria recalcaron el carácter conservador de los clientes mineros al momento de elegir equipos mineros considerando que las mineras esperan rendimiento de los equipos en condiciones similares (características del mineral, aspectos climáticos y geográficos) a los que proyectan su utilización.

¹²⁸ Véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) respuestas de clientes mineros a Oficio Circular Ordinario N°0008, de fecha 20 de enero de 2020; (ii) respuestas de competidores a Oficio Circular Ordinario N°0009, de fecha 20 de enero de 2020; (iii) declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020; (iv) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; y (v) declaración de los ejecutivos de Antofagasta Minerals, de fecha 7 de febrero de 2020.

¹²⁹ Ídem.

¹³⁰ Esta tabla muestra distintas estimaciones de participaciones de mercado, en atención a las consideraciones previas. De esta forma, las dos primeras columnas muestran la información presentada por las partes a nivel global y local, respectivamente. Luego se combinó la información de las Partes con la entregada por sus competidores, dado los posibles errores de estimación con que podrían tener las partes al no observar los ingresos de los competidores. Finalmente, se ocupó la información de aduana para poder tener un período más amplio que observar.

¹³¹ Nota Confidencial N°[25].

79. Lo anterior contrasta con las cifras que se obtienen del inventario de equipos mineros acompañado por COCHILCO, resumidas en la Tabla 2, en la que se observa que Metso sería el líder indiscutido del mercado de molienda si se considera la capacidad instalada de molinos en los yacimientos mineros del país. Outotec, en cambio, no sería un actor relevante en este período.

Tabla 2: Participaciones de mercado de equipos de molienda, según inventario a nivel nacional¹³²

Empresas	Base completa (1920-2010)	Período 2000-2010	Período 2000-2010 (considera equipos sin fecha) ¹³³
Metso ¹³⁴	[80-90]%	[50-60]%	[90-100]%
Outotec	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
FLSmidth	[0-10]%	[10-20]%	[0-10]%
Otros ¹³⁵	[0-10]%	[20-30]%	[0-10]%

Fuente: Base de inventario acompañado por COCHILCO.

80. Por su parte, si se examinan las licitaciones en las que han participado las Partes a nivel nacional desde el año 2014 a la fecha, se observa que éstas ofertan por la venta de molinos en la mayoría de los casos (8/12), compitiendo entre sí en la mayoría de las licitaciones. Sin embargo, ambas coincidirían como oferentes finales en un número reducido de casos (1/12) y resultando adjudicatarias de la licitación sólo en un tercio de los procesos analizados (4/12)¹³⁶.

Tabla 3: Análisis de participación en licitaciones de equipos de molienda Chile (2014-2019)

Empresa	Cantidad de proyectos en los que oferta	Proyectos en los que ambos ofertan	Veces que queda en la lista corta	Veces en que ambos quedan en la lista corta	Veces que gana
Metso	12 / 12	8 / 12	2	1	2
Outotec	8 / 12		5		2

Fuente: Información acompañada por las Partes en la Notificación

81. En consecuencia, analizada la información cuantitativa del expediente de Investigación, es posible advertir, en primer lugar, que el índice de concentración de la Operación - considerando el HHI sobrepasa los umbrales establecidos por la Guía, dando cuenta de un

¹³² Nota Confidencial [26].

¹³³ En la base de Cochilco existen observaciones (equipos) que no tienen la totalidad de los datos, entre ellos la fecha de adquisición, afectando en particular a equipos Metso. En virtud de lo anterior, se opta por una aproximación conservadora, incorporando los equipos sin observación al análisis. Esto también se realiza para los mercados de flotación y filtración. No obstante, las conclusiones de este informe no se ven alteradas incluso con este supuesto.

¹³⁴ Dentro de la categoría se consideran marcas que poseen actualmente Metso. Entre éstas se encuentran: Columbus, Denver, Dominion, Hardinge, Marcy y MPSI. Otras marcas que son propiedad de Metso, pero que no se encuentran identificadas de esta manera en el inventario son: Allis Chalmers Humbolt, Kennedy Van Saun (KVS), Koppers, Sala y Svedala.

¹³⁵ Las marcas incluidas en esta categoría son: ABB, Dragon, Thyssenkrupp, Nitro Minar, Head Wrightson, Bradken, Terex, Humbolt y Kobelco.

¹³⁶ Cabe hacer presente que esta información sobre licitaciones puede adolecer de errores, toda vez que corresponde a una estimación de las Partes sobre los procesos licitatorios a los cuales fueron invitados a participar y/o que tienen conocimiento. Adicionalmente, se hace presente que la División excluyó algunas licitaciones de la base original entregada, al estimar improcedente su consideración y análisis. Este es el caso de: (i) observaciones referidas a proyectos de ingeniería; (ii) proyectos cancelados; y (iii) proyectos que no deben imputarse al período bajo análisis. Véase Notificación, Anexo P-6F.

mercado altamente concentrado. Luego, existiría información a primera vista contradictoria sobre la participación de Metso y Outotec en el mercado de molienda, toda vez que la información de ventas revisada para el período 2014-2018 no sería consistente con la información histórica del inventario de equipos acompañada por COCHILCO. En último término, si se analiza la cercanía competitiva entre las Partes a partir de la información sobre participación en licitaciones, no es posible obtener resultados concluyentes en la materia si se revisan los proyectos en que ambos ofertan; el número de veces que ambos quedan en lista corta y las veces que resultan ganadores.

82. Atendidas las consideraciones anteriores, esta División realizó un análisis más profundo de las dinámicas existentes en el mercado, así como de la posición y cercanía competitiva existente entre Metso y Outotec en el segmento de molienda en Chile, utilizando información cualitativa aportada por los clientes y competidores de las Partes.
83. Sobre esta materia, lo primero que debe señalarse es que tanto los competidores como las compañías mineras consultadas durante la investigación indicaron de manera consistente que Metso y Outotec no serían cercanos competitivamente en el segmento de molienda. En efecto, la totalidad de los actores consultados en toma de declaración¹³⁷ destacaron la complementariedad de Operación en términos de portafolio de productos, resaltando la importancia de Metso en molinos e identificando a Outotec como un actor menor en este segmento¹³⁸. Esta información fue refrendada con las respuestas a los Oficios enviados a los clientes y competidores del mercado a nivel nacional¹³⁹.
84. Por otro lado, revisados los estudios de mercado acompañados por las Partes, se observó que a nivel nacional Metso sería el actor con mayor reconocimiento por parte de los clientes mineros en el segmento de molienda en Chile, seguido de FLSmidth y luego por Outotec¹⁴⁰. Esta conclusión se desprende principalmente del *ranking* elaborado por Phibrand a partir del año 2015, en el que se consulta a las principales mineras del país sobre distintos proveedores de equipos mineros, entre ellos proveedores de molinos¹⁴¹.
85. Consultadas las Partes sobre esta materia, ellas indicaron que no serían cercanas competitivamente en este segmento, ya que la oferta de Outotec se enfocaría en molinos pequeños y medianos, mientras que Metso estaría presente en molinos de mayor tamaño, principalmente molinos SAG¹⁴². Para efectos de verificar lo anterior, esta División realizó el Cuestionario ya referido *supra*, en el que se consultó a las empresas mineras y de ingeniería acerca del proceso de compra de los equipos de molienda y, en general, sobre la cercanía

¹³⁷ Durante el curso de la Investigación, la División realizó 14 tomas de declaración a diversos actores de la industria, tanto clientes, competidores y proveedores.

¹³⁸ Véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020; (ii) declaración de los ejecutivos de Anglo American, de fecha 6 de febrero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de Pucobre, de fecha 29 de enero de 2020.

¹³⁹ Véanse: (i) respuestas de clientes mineros a Oficio Circular Ordinario N°0008, de fecha 20 de enero de 2020; y (ii) respuestas de competidores a Oficio Circular Ordinario N°0009, de fecha 20 de enero de 2020.

¹⁴⁰ Véase presentación adicional de las Partes, de fecha 26 de febrero de 2020.

¹⁴¹ El *ranking* de proveedores de la minería, Chile, evalúa la competitividad de una oferta proveniente de un gran proveedor minero, ponderando distintas variables relevantes para la industria. Según se indica en su metodología, para el *ranking* correspondiente al año 2019, se consultó mediante teléfono y página web a 274 encuestados de diversas áreas de la minería (abastecimiento, HSEC, Mina, Planta y Proyecto) entre julio de agosto de 2019. El nivel de confianza de la encuesta sería de un 95%, con una tasa de error del 5%. Véanse los documentos correspondientes al *ranking* de proveedores de la minería 2014-2019, elaborado por Phibrand. Documentos acompañados por las Partes en respuesta al Oficio N°149 y N°150, ambos de fecha 24 de enero de 2020.

¹⁴² Véase presentación adicional de las Partes, de fecha 26 de febrero de 2020.

competitiva de Metso y Outotec en este segmento¹⁴³. Los resultados están contenidos en el Anexo A del presente Informe.

86. Los resultados del Cuestionario confirmarían que, para la gran minería del país, Metso es el proveedor de mayor reconocimiento y relevancia, tanto para molinos SAG como para molinos de bolas, seguido por FLSmidth. Para estos clientes, Outotec se presenta como una alternativa con escasa presencia para este tipo de clientes. Estos resultados serían consistentes con el hecho de que la gran minería suele demandar molinos SAG y molinos de bola de mayor tamaño (atendida su capacidad productiva y las eficiencias asociadas a estos molinos), segmento en el que Metso sería más fuerte.
87. Para el caso de la mediana minería, los resultados anteriores nuevamente se repiten, agregando como alternativa adicional la existencia de equipos de segunda mano para el aprovisionamiento de dichos equipos. Finalmente, los resultados del cuestionario realizado a empresas de ingeniería también refrendan lo anteriormente dicho, en cuanto a que las dos principales alternativas en relación a los molinos SAG y los molinos de bola son Metso y FLSmidth.
88. A mayor abundamiento, para el caso particular de la mediana minería, conforme a la Investigación es posible advertir que éstas enfrentan un mercado potencialmente más amplio. A este respecto, por razones de costos y capacidad de procesamiento, no siempre les sería conveniente a los medianos mineros comprar equipos nuevos de los grandes proveedores¹⁴⁴, como FLSmidth, Metso u Outotec, siendo más proclives a la adquisición de equipos refaccionados de empresas mineras cerradas¹⁴⁵⁻¹⁴⁶, así como a tomar mayores riesgos con proveedores de proveedores recientes a objeto de acceder a menores precios.
89. Los resultados del Cuestionario serían además consistentes con el hecho de que en las licitaciones para molinos realizadas entre los años 2014 y 2018, contenidas en el Anexo A, FLSmidth sería el actor que habría ofertado el mayor número de veces, en concreto en 11 de las 12 licitaciones revisadas, resultando como ganador en 3 de ellas.
90. De esta forma, en opinión de esta división la evidencia del Cuestionario y demás antecedentes de la Investigación confirmaría lo señalado por las Partes, en el sentido de que el competidor más cercano a Metso y el que le ejercería mayor presión competitiva es FLSmidth, siendo Outotec, en tanto, un actor de segundo orden en términos de preferencia de los clientes que demandan principalmente los productos ofrecidos por las Partes.

¹⁴³ En particular, las mineras y empresas de ingeniería fueron consultadas por la importancia de los proveedores de molinos SAG y molinos de bola en un hipotético caso de expansión de la planta de concentrados. La pregunta concreta para molinos SAG fue “*en caso del desarrollo o expansión de una planta concentradora, identifique quienes serían los principales proveedores de equipos de molienda SAG (semi autógeno) para su empresa, ordenándolo por su nivel de relevancia*”. Se hace presente que el mismo formato fue utilizado para molinos de bola.

¹⁴⁴ Véase declaración de los ejecutivos de Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020.

¹⁴⁵ Ídem.

¹⁴⁶ En este sentido, en contrario a lo que se señala respecto de los clientes de la gran minería, los equipos usados sí serían una alternativa para los clientes pertenecientes al segmento de la mediana minería y, por tanto, formarían parte del mismo mercado relevante que los productos nuevos, ampliando su alcance y alternativas. Esto, además, sería consistente con lo resuelto por la EC en el caso Metso/Svedala ya referido. Véase EC. Case N° COMP/M.2033- Metso/Svedala. January 24, 2001, p.14.

91. Por otro lado, cabe destacar que las Partes estarían limitadas por el poder de negociación que poseen las grandes mineras durante el proceso de adquisición de los equipos¹⁴⁷. En efecto, esta División observó que los clientes mineros evidencian importantes grados de sofisticación, lo que se ve reflejado en los largos y onerosos procesos de licitaciones desarrollados para la adquisición de los equipos de capital, así como en la intermediación de agentes expertos –las empresas de ingeniería– quienes determinan en conjunto con las mineras los criterios de adjudicación de las licitaciones sobre la base de estrictos ponderadores técnicos y económicos¹⁴⁸. Así, en opinión de esta División, esta situación también podría servir de contrapeso para un eventual ejercicio de poder de mercado por parte de la entidad resultante de la Operación¹⁴⁹.
92. Finalmente, y a mayor abundamiento, se evaluó la posibilidad de un riesgo dinámico asociado a planes de Outotec de aumentar su fortaleza en molinos grandes y a su presencia actual en molinos de menores dimensiones a nivel nacional como mundial, descartando finalmente que Outotec pueda ejercer presión competitiva relevante en el corto plazo en dicho segmento, de modo que reduzca sustancialmente la competencia.
93. Primeramente, Outotec afirmó **Nota Confidencial [27]**¹⁵⁰. De la evidencia aportada por las mineras, mediante el Cuestionario, oficios y tomas de declaración, es posible desprender que no es esperable que Outotec constituya una alternativa relevante a la oferta actualmente entregada por Metso y FLSmidth en dicho segmento, pese a sus esfuerzos por desarrollarse en dichos molinos de mayor tamaño. De esta forma, esta División considera que no existe un riesgo relevante que pudiese afectar dinámicamente al subsegmento de molinos de gran tamaño.
94. En virtud de los argumentos expuestos anteriormente, esta División no advierte riesgos de reducción sustancial de la competencia en el mercado de equipos de molienda.

C. Mercado de equipos de flotación

95. La flotación es un proceso que busca separar los minerales seleccionados de una mezcla de agua y minerales denominada “lodo” en la jerga de la industria¹⁵¹.

¹⁴⁷ En este mismo sentido, pronunciamientos anteriores de esta Fiscalía así lo han verificado. Otros pronunciamientos de esta Fiscalía referidos a proveedores de equipos y suministros para clientes mineros, véase Informe de archivo Rol F70-2016 “Notificación de Operación de Concentración entre Komatsu America Corp. y Joy Global Inc.” de fecha 23 de febrero de 2017, p.4. En este mismo sentido, Informe de archivo Rol F60-2015 “Notificación de Operación de Concentración entre NV Bekaert SA y Ontario Teachers’ Pension Plan Board” de fecha 22 de junio de 2015, p.21.

¹⁴⁸ Esto incluso podría propiciar la entrada de nuevos actores al mercado. Tal es el caso de Citic, proveedor de origen chino, cuya primera venta se verificó el año 2015 a Codelco Chile, División Chuquicamata.

¹⁴⁹ En este sentido, en su declaración AMSA señaló que ellos determinan la forma en que se quiere licitar los productos. Véase declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020.

¹⁵⁰ Véase información adicional presentada por las Partes, con fecha 26 de febrero de 2020.

¹⁵¹ En una primera etapa, se agregan reactivos químicos al lodo, con el objeto de volver hidrofóbicas las superficies de minerales específicos. Luego, las partículas minerales hidrofóbicas se adhieren a las burbujas de aire que se introducen en el lodo y se elevan hasta la parte superior del lodo para crear una capa de espuma, que es lo que se recupera para la etapa siguiente del proceso. Notificación, p. 26. Véase, asimismo, declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente.

96. Según se pudo constatar durante la Investigación, en este segmento las actividades de las Partes se superponen principalmente en la provisión de equipos de celdas de flotación mecánica y celdas de columna¹⁵².

97. En Chile, Outotec ha vendido, principalmente, grandes celdas de flotación mecánica, mientras que Metso se ha centrado tradicionalmente en pequeñas celdas mecánicas.

(i) Mercado relevante

98. Las Partes indicaron que, en su opinión, todos los equipos de flotación deberían considerarse como parte de un mismo mercado de producto, con un alcance geográfico global¹⁵³.

99. En cuanto al mercado relevante de producto, en opinión de esta División la definición entregada por las Partes resultaría plausible, toda vez que en la Investigación se observó que los procesos de adquisición de la mayoría de los clientes mineros se realizan por medio de licitaciones por paquete para cada proceso, esto es, para todos los equipos de flotación¹⁵⁴. Adicionalmente, desde la perspectiva de la destinación o uso de los bienes, se observó que las celdas –en las distintas tecnologías referidas *supra*– son los únicos productos existentes para realizar el proceso de “flotación” del mineral, por lo que no tendrían sustitutos relevantes¹⁵⁵. Sin embargo, no resulta necesario profundizar en una definición exacta de mercado relevante, por cuanto bajo cualquier escenario plausible la Operación no sería apta para reducir sustancialmente la competencia, conforme se concluye en la Sección siguiente.

100. Ahora bien, en el caso de mercado relevante geográfico, esta División considera que su alcance debe ser nacional, atendidas las mismas razones expuestas en la sección anterior para el caso de equipos de molienda¹⁵⁶.

(ii) Participaciones de mercado y análisis competitivo

101. En cuanto al análisis de las participaciones de mercado y su concentración, éste muestra una concentración relevante en el segmento de equipos de flotación, siendo Outotec y FLSmidth los principales proveedores, mientras que Metso sería un actor de una menor entidad.

¹⁵² Según refieren las Partes, existen dos tipos principales de equipos de flotación: las celdas mecánicas y celdas de flotación neumáticas, incluidas, en particular, las celdas de flotación en columna. Las celdas mecánicas utilizan agitación mecánica (a través de impulsores) para agitar el lodo y crear un contacto óptimo entre partículas y burbujas. Las celdas de flotación en columna, por su parte, introducen el lodo en la parte superior de la celda y los relaves se eliminan del fondo, mientras que las burbujas se introducen cerca del fondo de la celda. La mezcla se logra por la turbulencia proporcionada por las burbujas ascendentes y el contraflujo del lodo que fluye hacia abajo. Notificación, p.26.

¹⁵³ Notificación, p.33.

¹⁵⁴ Véanse, por ejemplo, las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; (ii) declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020.

¹⁵⁵ Ídem.

¹⁵⁶ Véase párrafo 77 *supra*.

Tabla 4: Participaciones de mercado de equipos de flotación¹⁵⁷⁻¹⁵⁸

Empresa	Estimación Global Partes (2014-2018)	Estimación Local Partes (2014-2018)	Estimación FNE (2014-2019)	Base Aduanas (2010-2019)
Outotec	[30-40]%	[10-20]%	[30-40]%	[30-40]%
Metso	[0-10]%	-	[0-10]%	[0-10]%
FLSmidth	[10-20]%	[20-30]%	[40-50]%	[30-40]%
BGRIMM	[10-20]%	-	0%	[0-10]%
Woodgrove	[10-20]%	[30-40]%	[0-10]%	[20-30]%
ERIEZ	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
Otros	[20-30]%	[20-30]%	[0-10]%	-
HHI Pre	1545	1950	3262	3153
HHI Post	1731	1950	3544	3403
Var. HHI	186	0	283	250

Fuente: Elaboración propia a partir de los Antecedentes de la Investigación.

102. Ahora bien, si se analiza el comportamiento histórico del mercado a través de la información de inventario proporcionada por COCHILCO¹⁵⁹, se aprecia que FLSmidth es el principal proveedor del mercado, seguido por Outotec, teniendo Metso una participación menos relevante.

Tabla 5: Participaciones de mercado de equipos de flotación, según inventario a nivel nacional¹⁶⁰

Empresa	Base completa (1970-2010)	Período 2000-2010	Período 2000-2010 (considera equipos sin fecha)
Outotec	[10-20]%	[30-40]%	[20-30]%
Metso	[10-20]%	[0-10]%	[10-20]%
FLSmidth	[60-70]%	[60-70]%	[40-50]%
Otros ¹⁶¹	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%

Fuente: Base de Inventario acompañado por COCHILCO.

103. Por otra parte, también se revisaron las licitaciones de proyectos mineros en las que al menos una de las Partes ofertó, observándose que ambas se traslapan en la mitad de los proyectos revisados y en la mayoría de los proyectos en que participa cada empresa.

¹⁵⁷ Esta tabla sigue la misma metodología que Tabla 1, acerca de las participaciones de mercado de equipos de molienda.

¹⁵⁸ Nota Confidencial [28].

¹⁵⁹ Véase catastro de equipamiento minero 2013-2014 elaborado por Revista Minería Chilena, acompañado a la investigación con fecha 10 de marzo de 2020.

¹⁶⁰ Nota Confidencial [29].

¹⁶¹ En la categoría "Otros" se encuentran las siguientes marcas: Minimet, Wedag, Nitro Minar, Maelqwyn y Siemens.

Tabla 6: Análisis de participación en licitaciones de equipos de flotación

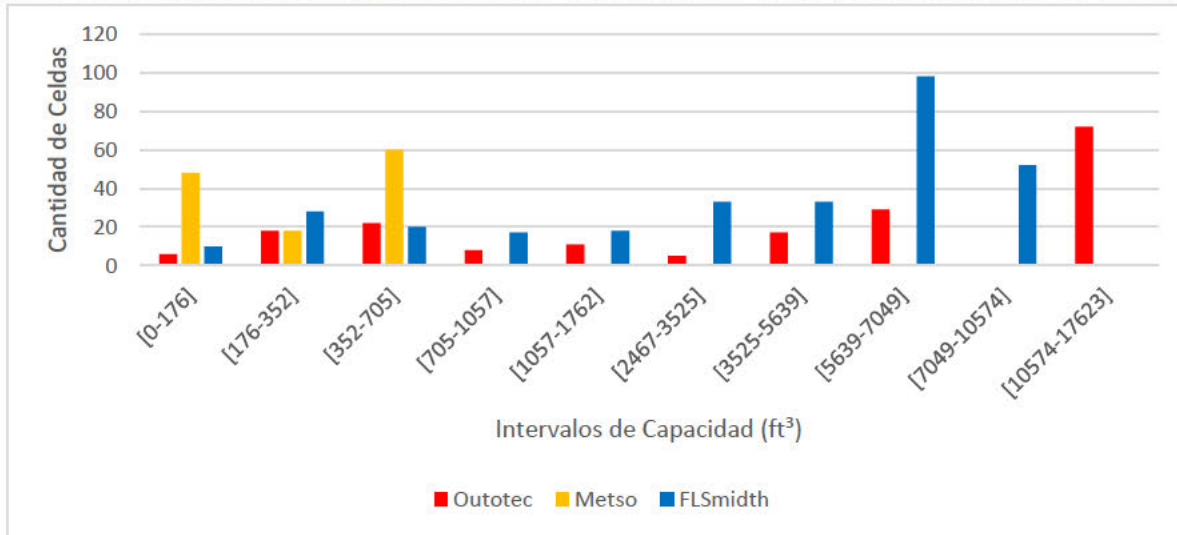
Empresa	Cantidad de proyectos en los que oferta	Proyectos en los que ambos ofertan	Veces que queda en la lista corta	Veces en que ambos quedan en la lista corta	Veces que gana	Veces que gana cuando la otra parte está en la lista corta
Metso	11 / 18	9 / 18	3	2	2	1
Outotec	12 / 18		9		5	1

Fuente: Información aportada por las Partes.

104. En consecuencia, ponderados los antecedentes anteriores, *prima facie* no es posible descartar eventuales riesgos para la competencia para el mercado de equipos de flotación. En particular, los índices HHI dan cuenta de un mercado altamente concentrado, sobrepasándose los umbrales establecidos en la Guía de la FNE. Adicionalmente, se observa que las Partes tienen interacciones en una cantidad considerable de procesos licitatorios, lo que podría dar algunos indicios de cercanía competitiva entre ellas. En virtud de lo anterior, esta División realizó su análisis más profundo de las dinámicas existentes en el mercado, así como de la posición y cercanía competitiva existente entre Metso y Outotec.
105. En primer lugar, se requirió información cualitativa a los competidores y clientes de este mercado, a quienes se les consultó sobre los principales actores en la comercialización de equipos de flotación en Chile y sobre la posición relativa que ocupan Metso y Outotec, respectivamente. Al respecto, los actores de la industria fueron consistentes en sostener que Metso no es un actor relevante en este mercado, pues su fortaleza radica en el segmento “seco” del proceso productivo de las plantas concentradoras, esto es, chancado y molienda¹⁶².
106. Por otro lado, revisados los antecedentes de la Investigación, se constató que Metso no estaría presente para todas las categorías de tamaño de celdas de flotación existentes en el mercado local. Esto se ve reflejado en el Gráfico 1 siguiente, que muestra la cantidad de celdas de flotación y la capacidad de éstas, usando los datos de inventario aportados por COCHILCO. Según se desprende del gráfico siguiente, si bien Metso y Outotec tienen una cantidad parecida de celdas de flotación en términos de existencias, el tamaño de dichos equipos difiere fuertemente entre sí, pues Metso centra su oferta en celdas pequeñas, mientras que Outotec estaría disponible para todos los tamaños, en especial en los más grandes. En este sentido, para esta División fue posible concluir que respecto de este segmento, y dentro de un ámbito local, Outotec y Metso no serían cercanos en términos competitivos con respecto a los clientes mineros.

¹⁶² En efecto, tal como se mencionó *supra*, los actores de la industria mencionaron sin excepción que las Partes son complementarias en su cartera de productos para el sector minero, siendo Metso fuerte en el segmento “seco” de chancado y molienda y Outotec en la parte “húmeda” o de “procesos”, esto es, principalmente flotación y filtración. Véase, por ejemplo, las declaraciones de Codelco, AMSA, Citic, FLSmidth.

Gráfico 1: Distribución de tamaños celdas de flotación 2000-2010 y observaciones sin información¹⁶³



Fuente: Base de Inventario acompañado por COCHILCO.

107. Adicionalmente, también fue posible constatar que en este segmento existen al menos cuatro actores distintos de las Partes que son capaces de ejercer presión competitiva a éstas. En relación a este punto, cabe destacar la existencia del proveedor de origen chino BGRIMM, un entrante reciente, que tiene una participación importante en el mercado a pesar de no tener presencia anterior en país. Del mismo modo, Woodgrove se estaría posicionando en el mercado, tanto a nivel global como local, gracias a su tecnología de *Staged Flotation Reactor*. Antecedentes de la Investigación dan cuenta de licitaciones en que se demanda exclusivamente este equipo, sin hacerlo competir directamente con equipos de flotación de otros proveedores¹⁶⁴.
108. Por otro lado, fue posible constatar que, del mismo modo que para los molinos, los clientes de la gran minería del cobre (principales clientes de las Partes y de este mercado en general) tendrían cierto grado de poder de negociación, toda vez que –por regla general– son ellos quienes determinan el objeto licitado mediante procesos competitivos, lo que limitaría la capacidad de los Partes para generar incrementos de precios luego de la Operación, atendido especialmente también la escasa importancia de Metso¹⁶⁵.
109. Finalmente, esta División evaluó si existiría un riesgo dinámico asociado a planes de Metso de aumentar su fortaleza en este segmento. En efecto, **Nota Confidencial [31]**¹⁶⁶. No obstante, revisados los antecedentes fue posible concluir que Metso no presentaría planes para crecer en este segmento de manera orgánica, limitándose a **Nota Confidencial [34]**¹⁶⁷.

¹⁶³ Los rangos escogidos se hacen en función de la capacidad que poseen las celdas de Outotec “Tankcell e-Series”. Disponible en https://www.outotec.com/globalassets/products/flotation/ote_outotec_tankcell_e-series_en.pdf

¹⁶⁴ Existen por lo menos dos proyectos que han demandado este equipo: **Nota Confidencial [30]**.

¹⁶⁵ Para la mediana minería es posible replicar lo mencionado en relación con los equipos de molienda, ya que los clientes pertenecientes a esta categoría recurrirían a equipos de segunda mano o nuevos proveedores de origen chino para adquirir el equipamiento de flotación. Véase, por ejemplo, la declaración de los ejecutivos de Minera Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020.

¹⁶⁶ En efecto, según se pudo observar en los documentos internos de Metso, la compañía estaba desarrollando planes para implementar **Nota Confidencial [32]**. Véanse los siguientes documentos acompañados por Metso en respuesta al Oficio ORD. N°0149, de fecha 24 de enero de 2020: **Nota Confidencial [33]**.

¹⁶⁷ Véase información adicional aportada por las Partes, con fecha 26 de febrero de 2020.

110. Adicionalmente, cabe hacer presente que los clientes y otros actores de la industria no mostraron preocupaciones respecto a la Operación en este mercado, señalando -en su mayoría- que ambas Partes tendrían carteras de producto complementarias. Ello es consistente con el análisis efectuado por esta División que permite descartar riesgos de reducción sustancial de la competencia en este mercado, considerando además su baja cercanía competitiva, y la existencia de otros actores ya presentes y entrantes de una relevancia considerable para el segmento de flotación¹⁶⁸.

D. Mercado de equipos de filtración

111. El proceso de filtración o desecación a presión consiste en una remoción mecánica de líquidos del lodo o concentrado para obtener los metales en una forma adecuada y/o la recuperación de un líquido valioso -generalmente agua- para un procesamiento posterior, transporte, aglomeración¹⁶⁹⁻¹⁷⁰.

112. Según los antecedentes de la Investigación, existirían diferentes tipos de filtros con diferentes funcionalidades y rangos de presión, incluyendo filtros al vacío, filtros de pulido, filtros de presión de placas (verticales y horizontales) y filtros por presión de tubos¹⁷¹.

113. A nivel global, las ofertas de Outotec en el segmento de filtración están basadas principalmente en la adquisición de la compañía Larox en el año 2010, e incluyen una amplia gama de equipos -principalmente filtros de presión mediana y baja- que no sólo se utilizan para aplicaciones mineras, sino también para la industria alimentaria, química y de minerales industriales. Metso, por su parte, tiene una limitada gama de equipos de filtración orientada casi exclusivamente para aplicaciones mineras¹⁷².

114. En Chile, las Partes señalaron que Metso ofrece filtros de presión verticales (VPA) y filtros por presión de tubos (*Tube Press*), pero tendría una escasa participación en este segmento, no habiendo registrado, incluso, ventas en este segmento durante el año 2018. Outotec, por su parte, centra su actividad fundamentalmente en los filtros de presión Larox PF, aunque también ha vendido algunos filtros de disco cerámico para la filtración de concentrado de mineral de hierro¹⁷³.

(i) Mercado relevante

115. Las Partes indicaron que no tienen conocimiento de ningún precedente en relación a la definición de mercado para los equipos de filtración y que, al igual que en el segmento anterior, todos los equipos de filtración deberían considerarse como parte de un mismo mercado de producto, con un alcance geográfico global¹⁷⁴.

¹⁶⁸ Véase la declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020; la declaración de los ejecutivos de Anglo American, de fecha 6 de febrero de 2020; la declaración de los ejecutivos de Pucobre, de fecha 29 de enero de 2020; y la declaración de los ejecutivos de Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020.

¹⁶⁹ Notificación, p.27.

¹⁷⁰ Según refieren las Partes en su Notificación, los dos principales mecanismos de desecación a presión son: (i) la compresión, que reemplaza el líquido en la torta de filtro con partículas; y (ii) la filtración por soplado, que reemplaza el líquido en la torta de filtro con aire.

¹⁷¹ Notificación, p.28.

¹⁷² Notificación, p.17.

¹⁷³ Notificación, p.29.

¹⁷⁴ Notificación, p.33.

116. Respecto al mercado relevante de producto, esta División estima que dicha definición resultaría plausible, toda vez que se observó que los procesos de adquisición de la mayoría de los clientes mineros se realizan por medio de licitaciones por paquete para cada proceso, esto es, para todos los equipos de filtración¹⁷⁵. Adicionalmente, desde la perspectiva de la destinación o uso de los bienes, se observó que los filtros son los únicos productos existentes para realizar el proceso de “deseccación” del mineral, por lo que no tendrían sustitutos relevantes. Sin embargo, no resulta necesario profundizar en una definición exacta de mercado relevante, por cuanto bajo cualquier escenario plausible la Operación no sería apta para reducir sustancialmente la competencia, conforme se concluye en la Sección siguiente.
117. Sin embargo, en cuanto a la definición del alcance geográfico del mercado relevante, esta División adoptará un enfoque local para efectos de analizar los potenciales riesgos para la competencia, atendidas las mismas razones expuestas para el mercado molienda¹⁷⁶.

(ii) Participaciones de mercado y análisis competitivo

118. En cuanto al análisis de las participaciones y concentración del mercado de equipos de filtración, éste muestra una concentración alta en el mercado. Como se observa, el mercado tendría a tres principales actores, los cuales serían Andritz, Outotec y FLSmidth, detentando Metso y Delkor/Tenova una cuota de mercado notablemente menor.

Tabla 7: Participaciones de mercado de equipos de filtración¹⁷⁷⁻¹⁷⁸

Empresa	Estimación Global Partes (2014-2018)	Estimación Local Partes (2014-2018)	Estimación FNE (2014-2019)
Outotec	[20-30]%	[30-40]%	[40-50]%
Metso	[0-10]%	[10-20]%	[0-10]%
NHI	-	[0-10]%	[0-10]%
FLSmidth	-	[20-30]%	[20-30]%
Andritz	-	-	[10-20]%
Tenova/Delkor	-	-	[0-10]%
Otros	[70-80]%	[20-30]%	[0-10]%
HHI Pre	565	2014	3580
HHI Post	841	2654	3745
Var. HHI	276	640	165

Fuente: Elaboración propia a partir de los antecedentes de la Investigación.

119. Del mismo modo, las participaciones de mercado medidas por equipos instalados resultan consistentes. Outotec tiene una participación menor, pero igualmente relevante, mientras que Metso está presente en el mercado de forma muy marginal.

¹⁷⁵ A modo ejemplar, véanse las siguientes diligencias de investigación: (i) declaración de los ejecutivos de Codelco Chile, de fecha de fecha 27 de enero de 2020 y 5 de febrero, respectivamente; (ii) declaración de los ejecutivos de Citic Chile, de fecha 27 de enero de 2020; y (iii) declaración de los ejecutivos de FLSmidth, de fecha 31 de enero de 2020. Véase, asimismo, la presentación adicional de las Partes, p. 8 y siguientes.

¹⁷⁶ Véase párrafo 77 *supra*.

¹⁷⁷ Esta tabla sigue la misma metodología que Tabla 1, acerca de las participaciones de mercado de equipos de molienda.

¹⁷⁸ Nota Confidencial [35].

Tabla 8: Participaciones de mercado de equipos de filtración, según inventario a nivel nacional¹⁷⁹

Empresa	Base completa (1960-2011)	Período 1999-2011	Período 1999-2011 (considera equipos sin fecha)
Outotec ¹⁸⁰	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
Metso	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
Delkor	[60-70]%	[10-20]%	[70-80]%
FLSmidth	[10-20]%	[10-20]%	[0-10]%
Andritz	[0-10]%	[0-10]%	[0-10]%
Otros ¹⁸¹	[10-20]%	[50-60]%	[10-20]%

Fuente: Base de Inventario acompañado por COCHILCO.

120. A nivel de licitaciones, a partir de los antecedentes revisados fue posible observar que la posición más relevante en este segmento es la de Outotec y que no sería cercano en términos competitivos a Metso. En efecto, esta última no resultó adjudicataria en procesos licitatorios en los últimos 5 años, e incluso, no habría siquiera quedado en la lista de finalistas de dichos procesos¹⁸².

Tabla 9: Análisis de participación en licitaciones de equipos de filtración

Empresa	Cantidad de proyectos en los que oferta	Proyectos en los que ambos ofertan	Veces que queda en la lista corta	Veces en que ambos quedan en la lista corta	Veces que gana
Metso	2 / 6	1 / 6	0	0	0
Outotec	5 / 6		3		2

Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada en la Investigación.

121. Las estimaciones de participación obtenidas por esta División muestran que, si bien es un mercado concentrado, la Operación no superaría los umbrales establecidos en la Guía de la FNE. Dicho resultado se obtiene atendida la escasa relevancia de Metso en el mercado. Además, existen a lo menos dos actores que ejercerían presión competitiva a la entidad fusionada en un escenario post Operación.

122. Con todo, considerando la reducida cantidad de licitaciones en nuestro país, esta División requirió información cualitativa a los distintos actores de la industria para corroborar las anteriores conclusiones. Así, consultados sobre la posición relativa de Metso y Outotec en el mercado y la cercanía competitiva entre ellos, todos señalaron inequívocamente que no advierten riesgos en este segmento, recalcando la importancia de Outotec y la baja presencia de Metso en este mercado. Adicionalmente, esto estaría en la misma línea de la Tabla 8 *supra*, que muestra que históricamente Metso no ha sido un actor relevante.

¹⁷⁹ Nota Confidencial [36].

¹⁸⁰ La marca Outotec no se encuentra presente, no obstante, se les imputa el porcentaje de la marca Larox, propiedad de Outotec.

¹⁸¹ En esta categoría se encuentran las marcas US Filter, Lasta, Spintek, GLV, Barkley – Playman, Choquet, Vessel, Verti -Press, Passavant Geiger, Westech, Disco, Kopar, Ingersoll Rand, Metpor, Envirocare y Micronics.

¹⁸² Conclusiones a partir de los antecedentes de licitación acompañados por las Partes durante el proceso de Notificación.

123. Finalmente, revisados los antecedentes sobre las participaciones de las Partes en el período reciente en los procesos licitatorios, tampoco cambian las conclusiones pues no se observa que Metso ejerza real disciplina competitiva, ya que sus ofertas no han pasado más allá de la primera evaluación sin resultar exitosas¹⁸³.
124. En definitiva, los argumentos expuestos anteriormente permiten descartar una afectación sustancial a la competencia de la Operación en el mercado de equipos de filtración.

E. Riesgos de conglomerado

125. Atendida la presencia simultánea de las Partes en diversos mercados, en los cuales existe una identidad común en la categoría de clientes a los que atienden, esta División analizó si, luego de la Operación, la entidad resultante de la misma tendría la habilidad e incentivos de desplegar conductas de ventas atadas o paquetizadas, que tengan como efecto reducir la competencia en uno o varios segmentos.
126. En el marco de la Investigación, algunos competidores manifestaron su preocupación respecto a este tipo de riesgos¹⁸⁴, en consideración a que luego de la Operación, la entidad fusionada sería, junto con FLSmidth, uno de los principales actores en los segmentos de chancado, molienda, flotación y filtración.
127. No obstante lo anterior, esta División considera que, si bien las Partes podrían tener el incentivo a incurrir en dichas prácticas, la materialización de este riesgo resulta poco probable debido a la ausencia de habilidad de las Partes de realizar ventas atadas y/o paquetizadas¹⁸⁵.
128. En efecto, dicho riesgo se materializaría únicamente frente al desarrollo de un nuevo proyecto, dado que, frente a posibles ampliaciones de algunos de los procesos, y considerando la larga duración de la vida útil de los equipos suministrados, las ocasiones de compra entre los distintos productos pueden diferir en el tiempo.
129. Sin embargo, los antecedentes recabados en el marco de la Investigación muestran que los clientes pertenecientes a la gran minería ejercerían un poder de contrapeso en relación con sus proveedores. Dichos clientes efectúan procesos de compra sofisticados y deciden si los mismos se realizan mediante licitaciones separadas por línea de producto, o bien de forma paquetizada¹⁸⁶, seleccionando la modalidad que más les convenga.
130. Respecto a los clientes de la mediana minería, esta División considera que tampoco existiría la habilidad suficiente para la verificación del riesgo. Ello, atendido que en general dichos clientes no adquieren todos los productos en la misma ocasión de compra, realizando adiciones a sus plantas concentradoras en la medida que surja la necesidad y/o tengan la disponibilidad de recursos¹⁸⁷. Por otra parte, al momento de la compra se asoman como alternativas para el abastecimiento de equipos los proveedores de equipos usados o bien

¹⁸³ Ídem.

¹⁸⁴ Véanse las respuestas a Oficio OCO N°0009-20 de Thyssenkrupp, Gordillo, Multotec, Ultrapoly y Eriez, respectivamente.

¹⁸⁵ Debido a que no existe habilidad para afectar la competencia, no se hace necesario analizar los incentivos y los efectos, pues éstos son requisitos copulativos para la existencia del riesgo.

¹⁸⁶ Véase, por ejemplo, la declaración de los ejecutivos de AMSA, de fecha 7 de febrero de 2020.

¹⁸⁷ Véase la declaración de los ejecutivos de Las Cenizas, de fecha 5 de marzo de 2020.

otros proveedores asiáticos, principalmente provenientes de China, existiendo por tanto un mayor número de proveedores que constituyen una alternativa creíble de abastecimiento. Finalmente, la pequeña minería no se vería afectada, ya que realizan sus procesamientos de minerales son realizados a través de terceros, principalmente ENAMI.

131. Debido a lo anterior, esta División considera que resulta posible descartar que la Operación reduzca sustancialmente la competencia mediante efectos de conglomerado.

IV. CONCLUSIONES

132. En atención a los antecedentes recabados durante la Investigación, y al análisis realizado por esta División, se recomienda aprobar la presente Operación de manera pura y simple, al no resultar apta para reducir sustancialmente la competencia, salvo el mejor parecer del señor Fiscal Nacional Económico.

Saluda atentamente a usted,



PRC

Francisca Javiera Levin Visic
Levin Visic
Francisca Javiera Levin Visic
Fecha: 2020.03.23 16:16:53
-03'00'
FRANCISCA LEVIN VISIC
JEFA DE DIVISIÓN DE FUSIONES

ANEXO A

Resultados cuestionario a gran minería, mediana minería y empresas de ingeniería

Tipo de minería	Pregunta	Metso	Outotec	FLSmidth	CITIC	Thyssen krupp	Segunda Mano	Otros proveedores de origen chino
Gran Minería	Menciones en primera opción Molino SAG	4/7	0/7	2/7	0/7	0/7	0/7	0/7
	Menciones en tres primeras opciones Molino SAG	6/7	1/7	6/7	2/7	2/7	0/7	0/7
	Menciones en primera opción Molino de bolas	3/7	0/7	3/7	0/7	0/7	0/7	0/7
	Menciones en tres primeras opciones Molino de bolas	6/7	2/7	6/7	1/7	2/7	0/7	0/7
Mediana Minería	Menciones en primera opción Molino SAG	5/13	2/13	1/13	0/13	0/13	1/13	0/13
	Menciones en tres primeras opciones Molino SAG	8/13	2/13	6/13	0/13	1/13	6/13	0/13
	Menciones en primera opción Molino de bolas	4/13	2/13	1/13	0/13	0/13	2/13	2/13
	Menciones en tres primeras opciones Molino de bolas	8/13	2/13	4/13	1/13	1/13	9/13	2/13
EPC	Menciones en primera opción Molino SAG	2/5	0/5	2/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	Menciones en tres primeras opciones Molino SAG	4/5	2/5	3/5	1/5	1/5	0/5	0/5
	Menciones en primera opción Molino de bolas	2/5	0/5	2/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	Menciones en tres primeras opciones Molino de bolas	4/5	2/5	3/5	1/5	1/5	0/5	0/5

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del cuestionario.

ANEXO B: Anexo confidencial