



ESTUDIO

Caracterización de la oferta regional de exportación de productos y servicios de la minería



2017

RESUMEN EJECUTIVO

El Programa Estratégico Regional (PER) Clúster Minero de la Región de Antofagasta tiene entre sus propósitos procurar el aumento de la participación regional en las compras de bienes y servicios de la industria minera e internacionalizar la oferta de servicios especializados a la minería.

En consecuencia, el estudio "Caracterización de la oferta regional de exportación de productos y servicios a la minería" tiene por objeto aportar antecedentes en esta materia, tales como el volumen de ventas de bienes y servicios a la industria minera en la Región de Antofagasta, sus exportaciones y en qué empresas se concentra, así como sus opiniones sobre como enfrentan el proceso exportador e innovación tecnológica, de modo de determinar una línea base para el diseño de estrategias de intervención y fijar las metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar su cumplimiento.

La metodología de captura de información requerida contempló una consulta a un conjunto de 91 empresas, cuyo cuestionario fue respondido por solo 10 empresas, más otras 7 empresas que informaron aspectos cualitativos. Se complementó la cobertura hasta alcanzar 126 empresas, mediante una investigación de las exportaciones del año 2016, sobre la base de la información de Aduanas de los códigos arancelarios de interés para la minería, excluyendo los productos mineros, con la condición que se observara una vinculación de ellas con la Región de Antofagasta.

Los resultados cuantitativos de orden económico obtenidos de tan solo 10 respuestas de empresas consultadas se consignan en el informe, pero no aportan al propósito de éste. Sin embargo, los resultados de la investigación de exportaciones dan una visión real de la magnitud de la capacidad exportadora regional de mercaderías de interés minero y, además, los resultados cualitativos reflejan opiniones de 17 empresas, aportando una visión aproximada del sentir del grupo de empresas locales consultadas.

Los resultados se resumen a continuación:

1) Caracterización de las 91 empresas consultadas.

Localización: 79 empresas tienen su sede central en la Región de Antofagasta y 12, en otras regiones. Para efectos de este estudio se consideraron a 84 empresas como proveedores locales, que incluyen a 5 empresas metropolitanas que tienen operaciones muy significativas en la Región de Antofagasta.

Nacionalidad: Solo 6 empresas pueden ser consideradas como filiales de empresas extranjeras, sin perjuicio de que existen numerosas empresas nacionales representantes locales de marcas foráneas.

Giro principal: Se identificaron 31 empresas donde su giro principal es proveer bienes e insumos (mercaderías tangibles), destacando "partes y piezas" (9 empresas) y "consumibles técnicos" (7 empresas).

Las restantes 60 empresas son proveedoras de servicios que, en el caso de la minería, son realizados para abordar necesidades complejas, donde se requiere de una alta competencia del prestador en términos de conocimientos, experiencia e integración de bienes especializados. Destacan los servicios de "apoyo a la operación" (32 empresas),

"ingeniería y servicios medioambientales" (13 empresas) y "asesorías y desarrollo de proyectos" (10 empresas).

2) Exportaciones 2016 relacionadas con la Región de Antofagasta.

La investigación complementaria realizada, dio como resultado que el conjunto de productos exportados por 53 empresas bajo el criterio señalado, tuvieron un valor Fob de US\$ 164.346.103, de los cuales el 50% fue exportado por 32 proveedores locales y el otro 50% por 21 proveedores de otras regiones. El siguiente cuadro resume el desglose del valor total exportado.

Distribución de las exportaciones del año 2016

Total Exportaciones 2016 (US\$ Fob)		164.346.258	100,0%
32 Proveedores locales	de Antofagasta	126.087.179	76,7%
	de Otras Regiones	38.259.079	23,3%
21 Otros Proveedores	de Antofagasta	126.087.179	76,7%
	de Otras Regiones	38.259.079	23,3%
Según región de origen del producto	de Antofagasta	126.087.179	76,7%
	de Otras Regiones	38.259.079	23,3%
Según localización de aduanas de salida	de Antofagasta	133.819.959	81,4%
	de Otras Regiones	30.526.298	18,6%
Según vía de transporte utilizada	Marítima	117.244.982	71,3%
	Terrestre	40.507.406	24,6%
	Aereo	6.523.024	4,0%
	S/Información	70.845	0,0%

La diversidad se manifiesta en las exportaciones de mercancías 2016, con código aduanero de interés para la minería, que alcanzaron a 493 ítems, pertenecientes a 37 capítulos del Arancel Aduanero, con despachos a 33 países, con la participación de un significativo número de exportadores locales.

En esta diversidad se aprecia un signo del potencial exportador, denotando que habría espacio para un positivo esfuerzo en esta materia. Especial atención merece la amplitud de países de destino de las exportaciones, liderados por Perú y EE.UU. con importante participación de Brasil, Argentina y Bolivia, donde los exportadores locales tienen ventajas en la región sudamericana por la cercanía.

Sin embargo, la concentración del proceso exportador afecta al potencial. Es así como el 64% del valor exportado lo explican 4 empresas, mientras que 34 exportadores explican sólo el 4%.

Del mismo modo, solo 24 ítems se exportan por más de 1 millón de dólares en el año 2016 y los restantes 469 ítems se exportaron por menos de ese nivel, siendo la mayor parte de ellas realizada por los exportadores de menor tamaño y/o mercaderías de bajo valor.

Aun así, se dan exportaciones menores en valor global y cantidad, pero corresponden a equipos y elementos especializados. Ello, puede ser reflejo de que proveedores que atienden demandas técnicas de la minería chilena con productos importados, los

reexporten a otros mercados dado el conocimiento que poseen sobre su aplicabilidad. Es decir, el conocimiento adquirido por los proveedores locales, en su relación con la minería chilena, les puede favorecer para incursionar en mercados mineros de otros países.

3) Opiniones de algunas empresas

La consulta en su parte cualitativa, fue respondida por solo 17 empresas. De ellas se pudo extraer opiniones sobre el proceso de exportación y de innovación en sus empresas, que podrían reflejar el sentir de este sector empresarial, pues muestran un buen grado de concordancia.

En lo principal, no se aprecia una disposición significativa a iniciar un proceso exportador, por falta de personal adecuado, competitividad insuficiente y, probablemente la más importante, tiene su capacidad orientada al mercado interno que no quisieran descuidar.

Respecto a la innovación, las respuestas recibidas podrían ser más bien propósitos que intenciones, dada la baja frecuencia con que lanzan nuevos productos.

Se detecta que los instrumentos públicos de fomento a la innovación y a las exportaciones son usados excepcionalmente, sea por desinterés o francamente por desconocimiento.

Finalmente, en opinión del consultor, la baja cooperación de las empresas podría ser un reflejo de desafección del grueso grupo empresarial consultado. Esto representa un importante desafío para el Clúster Minero de Antofagasta en orden a fortalecer su vinculación con el universo de empresas de la región. Al respecto se sugiere:

- Focalizar la atención en aquellas empresas que cumplan con la condición de locales y disponer de incentivos para otras nuevas que se interesen por acceder a esa condición. Para ello, también se requiere compartir visiones sobre el desarrollo regional.
- De esas empresas, priorizar aquellas con vocación de hacer de su giro principal del negocio la provisión de bienes y/o servicios especializados en actividad minera, dadas las singularidades de sus operaciones, tecnologías, personal y condiciones de trabajo de la región.
- Mantener activo un catastro de las empresas que sean de interés para la aplicación de políticas públicas de desarrollo en el ámbito de la provisión de bienes y servicios especializados en minería. Para este fin, la base de datos entregada con este informe puede constituir una semilla para este propósito.

PALABRAS CLAVES

Arancel Aduanero; Bienes; Bibliografía; Capacitación; Comunas; Empresas; Exportaciones; Innovación; Insumos; Ítems; Minería; Proveedores; Recursos Humanos; Regiones; Región de origen, Rut; Servicios; Ventas.

CONTENIDO

Materia	Página
I. INTRODUCCIÓN	2
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
III. METODOLOGÍA	5
3.1. Equipo de trabajo.	5
3.2. Diseño de la consulta a las empresas proveedoras locales.	6
3.3. Selección de empresas proveedoras locales integrantes de la muestra a consultar.	7
3.4. Base de Datos de oferta regional de exportación de bienes y servicios a la minería de proveedores locales.	8
3.5. Información obtenible de la Base de Datos.	11
3.5.1 Caracterización de las empresas.	11
3.5.2 Resultados cuantitativos	14
3.6. Información sobre las exportaciones 2016 de productos relacionados con la Región de Antofagasta.	14
IV. RESULTADOS	15
4.1. Sobre la muestra de empresas consideradas y el nivel de respuesta.	15
4.2 Elementos de caracterización de las empresas consultadas.	16
4.3. Resultados cuantitativos de la encuesta.	18
4.4. Exportaciones 2016 de productos relacionados con la Región de Antofagasta.	19
4.4.1 Resumen general de las exportaciones 2016.	20
4.4.2 Ranking de Exportadores.	21
4.4.3. Destino de las exportaciones.	23
4.4.4 Productos exportados.	26
4.4.5 Países de destino de los productos exportados el año 2016.	29
4.5. Resultados cualitativos.	31
4.5.1. Capacitación del personal.	31
4.5.2. Aspectos relacionados con las exportaciones.	31
4.5.3. Experiencia de 3 empresas relacionadas con las exportaciones.	32
4.5.4. Servicios y Bienes que comercializan.	33
4.5.5. Identificación de productos destinados a la minería.	34

Materia	Página
4.5.6. Estrategia de mercado.	35
4.5.7. Innovación.	35
4.6 Fichas de empresas.	38
V. DISCUSIÓN.	38
5.1. Sobre la cobertura.	38
5.2 Sobre la caracterización de las empresas.	40
5.3 Sobre la magnitud y diversidad de la oferta exportable.	41
5.4 Opiniones de las empresas sobre el proceso exportador y la innovación.	41
5.5. La base de datos de la oferta regional de exportación de bienes y servicios a la minería.	42
VI. CONCLUSIONES.	42
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	42
VIII. APÉNDICES.	43
Nº1. Fichas breves de empresas proveedoras de la minería.	43
Nº2. Encuesta 2017: caracterización de la oferta regional de exportación de productos y servicios a la minería. Región de Antofagasta.	66
Nº3: Estudio de Caso preparado por la consultora en Antofagasta Srta. Claudia Pezoa.	75

I. INTRODUCCIÓN.

El Programa Estratégico Regional (PER) Clúster Minero de la Región de Antofagasta es una iniciativa impulsada por el Comité de Desarrollo Productivo de la Región de Antofagasta, Gobierno Regional de Antofagasta, CORFO y el Ministerio de Minería, que tiene como política pública regional el "impulsar una industria regional de servicios tecnológicos en minería, a través de la vinculación efectiva de los actores regionales de la industria y la incorporación de prácticas exitosas de modelos de desarrollo económico globales, que permitan aumentar la competitividad de la región".

Entre los objetivos de este Programa Estratégico Regional se encuentra el propósito de aumentar la participación regional en las compras de bienes y servicios de la industria minera e internacionalizar la oferta de servicios especializados a la minería.

Para el cumplimiento de los objetivos anteriores es necesario actualizar una caracterización de la capacidad y potencialidad exportadora de bienes y servicios tecnológicos en la Región de Antofagasta, de modo que permita a los mandantes de esta consultoría disponer de información actualizada de la oferta exportadora de los proveedores locales.

Para abordarlo adecuadamente se requiere conocer, previamente, cuál es el volumen de ventas de bienes y servicios a la industria minera en la Región de Antofagasta y en qué empresas se concentra, de modo de determinar una línea base para el diseño de estrategias de intervención y fijar las metas e corto, mediano y largo plazo para asegurar su cumplimiento.

En consecuencia, el presente **“Estudio: Caracterización de la Oferta Regional de Exportación de Productos y Servicios a la Minería”** es el resultado de la consultoría contratada con el objeto de recopilar y analizar los antecedentes regionales pertinentes sobre los siguientes temas:

- Dimensionar el mercado de exportación de empresas proveedoras de bienes y servicios tecnológicos de la industria minera de la Región de Antofagasta.
- Determinar quiénes son las empresas exportadoras, que bienes y servicios están exportando y a qué países han exportado.
- Caracterizar el perfil de las empresas locales que han iniciado o pueden iniciar un proceso de internacionalización y/o exportación.
- Cuáles son los mecanismos de exportación de bienes y servicios utilizados.
- Cuál es la clasificación de las partidas arancelarias de los productos o servicios exportados.

El informe contiene en primer término una reseña de experiencias similares a través de una revisión bibliográfica y de trabajos institucionales necesarias para determinar la modalidad de consulta a las empresas. Luego se describe la metodología empleada, donde se explican los criterios basales utilizados.

Se sigue con la presentación de los resultados obtenidos del proceso de recopilación de antecedentes de las empresas que contestaron la encuesta. Aquí se muestra principalmente la caracterización de las empresas consultadas, la identificación del

grupo de empresas que participaron con sus respuestas y los datos cuantitativos que reflejan el comportamiento real de las ventas y las exportaciones de las empresas.

Luego, dichos resultados se analizan en términos de su representatividad y relevancia, de lo cual se extraen las conclusiones que a juicio del consultor permiten destacar aquellos elementos que pueden contribuir a la confección de la línea base existente en la región para la relación entre la demanda de las empresas mineras y la satisfacción de ella por parte los proveedores locales.

Este informe incluye, además, un anexo en formato digital que contiene:

- a) Archivo con encuestas respondidas digitalmente (14) y en forma presencial (3).
- b) Archivo con Base de Datos de respaldo de información de las empresas.
- c) Archivo con información de exportaciones 2016.
- d) Listado de los códigos arancelarios de interés para la minería.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Estas fuentes de información y experiencias anteriores contribuyeron significativamente a establecer el criterio con que fueron seleccionadas las empresas de la muestra a consultar y al diseño conceptual del contenido de la consulta, a fin de armonizar los antecedentes disponibles con anterioridad, a nivel nacional, con los requerimientos de información del Clúster Minero de Antofagasta focalizados en la participación regional en las compras de bienes y servicios de la industria minera e internacionalizar la oferta de servicios especializados a la minería.

Las principales publicaciones utilizadas son las siguientes:

- Catastro de Equipamiento Minero 2013-2014, Grupo Editorial Editec, 2014.
Utilizado en la búsqueda de información de empresas proveedoras que tuvieran su casa matriz o sucursal en la Región de Antofagasta.
- Directorio Minero de Chile 2017, DIRECMIN. V&F Editores Ltda.
- Utilizado en la búsqueda de información de empresas proveedoras que tuvieran su casa matriz o sucursal en la Región de Antofagasta.
- Encuesta de Innovación en Empresas Proveedoras de la Gran Minería, Cochilco-Fundación Chile, Año 2017, Registro Propiedad Intelectual N° 277896;
Se tomó como referencia en la preparación de la encuesta para la consulta a las empresas proveedoras locales Región de Antofagasta.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2016). 9na Encuesta de Innovación en Empresas 2013-2014. Santiago.
Sirvió de referencia para conocer las consultas sobre innovación hechas y que podrían ser de utilidad para incorporar en la encuesta a los proveedores locales.
- Proveedores de la minería chilena. Estudio de caracterización 2012. Fundación Chile.

Utilizada sólo como una referencia para conocer las características de las empresas proveedoras.

- Programa Proveedores de Clase Mundial. INNOVUM-Fundación Chile, 2013.

Utilizada sólo como una referencia para conocer las características de las empresas proveedoras consideradas de clase mundial.

- Encuesta de participación de empresas proveedoras en la Minería. Cochilco, Año 2014.

Se tomó como referencia para preparar la encuesta en consulta a las empresas proveedoras locales de la Región de Antofagasta.

- Programa Regional Clúster Minero de Antofagasta, Región de Antofagasta, Comité de Programas e Iniciativas Estratégicas (CPIE) Sesión: 24 de junio 2016, Hoja de Ruta 2025 - Antofagasta Mining Suppliers.

Se utilizó para conocer detalles de los programas e iniciativas del Clúster Minero de la Región de Antofagasta.

- Proveedores de la minería chilena. Reporte de Exportaciones 2010 - 2014, Desarrollado en el marco del Programa Nacional de Minería, Alta Ley. Agosto 2015, Fundación Chile, Prochile y Achilles.

Se utilizó para conocer detalles de los procesos de exportaciones de proveedores de la Región de Antofagasta.

- Arancel Aduanero Vigente. Publicado en el Diario Oficial el 22 de noviembre de 2017. Extraído de la página web de Aduana de Chile. (www.aduana.cl).

Se utilizó para conocer los códigos aduaneros de los productos relacionados con la minería y exportados por la Región de Antofagasta.

- Lista de códigos arancelarios de productos de interés para la minería.

Se utilizó como texto de consulta para verificar los códigos arancelarios y las definiciones contenidas en ellos.

III. METODOLOGÍA.

3.1. Equipo de trabajo.

El Clúster Minero de la Región de Antofagasta, mandante del estudio, constituyó un equipo de trabajo compuesto de un consultor con experiencia en la actividad minera - el suscrito, residente en Santiago - más una consultora local con experiencia en el tema de clúster y en la realidad regional - la Sra. Claudia Pezoa, docente de la Universidad Católica del Norte y residente en Antofagasta. La contraparte técnica del estudio la realiza COCHILCO en virtud del acuerdo de colaboración suscrito con el Clúster Minero de la Región de Antofagasta.

La distribución de responsabilidades de cada uno de los integrantes está definida en la carta Gantt original, que se señala en la figura N° 1.

Figura N° 1

Carta Gantt "Caracterización de la Oferta Regional de Exportación de Productos y Servicios a la Minería"																			
N°	Actividades	Responsable			Duración (semanas)	AÑO 2017													
		COCHILCO	Consultor Stgo.	Consultor 2 Antofag.		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre			
						3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
1	Realizar reunión de inicio del estudio - ajustes al plan de trabajo (con participación de los Consultores)	X			1														
2	Realizar reunión con partes interesadas (Clúster Minero de Antofagasta)		X		1														
3	Identificar y contactar a organismos proveedores de información en la Segunda Región (Gremios, Servicios Públicos, otros)			X	1														
4	Construir directorio de empresas proveedoras que iniciaron proceso de internacionalización en la Región de Antofagasta			X	1														
5	Validar el directorio de empresas proveedoras	X			1														
6	Diseñar la encuesta para levantar información.		X		1														
7	Definir la estrategia de acercamiento a empresas proveedoras para aplicar la encuesta.		X		1														
8	Aplicar la estrategia de acercamiento a empresas proveedoras para aplicar la encuesta.			X	1														
9	Aplicar la encuesta a empresas proveedoras (modo presencial/on line/mixta)			X	6														
10	HITO 1: TALLER DE TRABAJO Y LANZAMIENTO DE LA ENCUESTA				1														
11	Recolección de información de fuentes secundarias			X	6														
12	Recolección y procesamiento de la información (fuentes primarias)			X	6														
13	Definir la estructura y formato del informe (Estudio)	X			1														
14	Definir contenido y formato del análisis de casos	X			1														
15	Seleccionar empresas proveedoras para análisis de casos (exportación de servicios mineros a mercados internacionales).		X	X	1														
16	Elaboración del análisis de casos			X	2														
17	Elaborar el Estudio (c/ apoyo consultor de terreno)		X	X	4														
18	Revisar y validar el informe del Estudio	X			1														
19	Discutir los resultados con el Clúster Minero de Antofagasta	X			1														
20	Efectuar ajustes al informe final del Estudio		X		1														
21	HITO 2: WORKSHOP - PRESENTACIÓN DE RESULTADOS				1														

3.2. Diseño de la consulta a las empresas proveedoras locales.

De acuerdo con los objetivos del PER en que se señala el propósito de internacionalizar la oferta regional de servicios especializados a la minería se procedió a diseñar el formato de encuesta y sus contenidos para efectuar la consulta a las empresas proveedoras de la minería de la Región de Antofagasta.

Para este propósito se revisaron diferentes tipos de encuestas realizadas por Cochilco-Fundación Chile, Cochilco-Aprimin y Ministerio de Minería, entre otras, señaladas en la bibliografía, para determinar el formato y campos a consultar.

Para efectos de este informe se entiende por:

- **Bienes:** son objetos tangibles, elaborados por un proceso industrial para ser empleados (máquinas, equipos, estructuras, sistemas, etc.) o consumidos (repuestos, quincallería, insumos de diversa naturaleza, etc.) en una actividad económica.
- **Servicios:** son valores intangibles que se generan por acción de un trabajo especializado para satisfacer una necesidad, con o sin participación de bienes. Los servicios tecnológicos son realizados para abordar necesidades complejas, donde se requiere de una alta competencia del prestador en términos de conocimientos, experiencia e integración de bienes especializados.

Los conceptos seleccionados para la consulta, que atienden a los requerimientos del Clúster Minero de Antofagasta, son:

- Datos de identificación de la empresa;
- Datos del período 2012 – 2016 sobre: Ventas anuales en el país, en la Región de Antofagasta y al sector minero y de las Exportaciones totales y por país de destino (2012-2016);
- Personal.
- Servicios y bienes que comercializa; y
- Una diversidad de aspectos cualitativos que reflejan la opinión de las empresas sobre los procesos de exportación y de innovación en la empresa que están o puedan estar enfrentando.

3.3. Selección de empresas proveedoras locales integrantes de la muestra a consultar.

De común acuerdo con Cochilco y el Clúster Minero de Antofagasta se estableció que la consulta estaría dirigida a aquellas empresas proveedoras cuya casa matriz u oficinas estuviesen ubicadas en la región de Antofagasta.

Para la selección de las empresas que integrarían la muestra a consultar, se efectuó el siguiente procedimiento:

- Al listado de empresas locales provisto por Clúster Minero de Antofagasta se le hizo un filtro para seleccionar todas aquellas empresas proveedoras que tenían su casa matriz u oficina en alguna comuna de la Segunda Región. Luego, se determinó el giro de cada una de ellas para ver quiénes eran proveedoras de bienes y cuáles eran proveedoras de servicios relacionados con la minería, descartando todas aquellas empresas que no cumplían con ese requisito. Estas empresas así seleccionadas conformaron la lista inicial de empresas locales a consultar.
- Adicionalmente, sobre la base de la información de exportaciones del año 2016 se identificó a los principales exportadores de productos con código arancelario

de interés para la minería y con origen en la Región de Antofagasta¹. De ellos se incorporaron a la consulta 10 exportadores que explicaron más del 90% del valor exportado de ese grupo de productos, aunque algunas de ellas no eran empresas locales. Este antecedente permitió agregar estas empresas exportadoras a la lista de empresas locales para conformar un primer grupo de 77 empresas a las cuales se les invitó a participar mediante el envío de carta oficial y el formato digital de la encuesta.

- Posteriormente, ya avanzado el proceso de consulta a las empresas proveedoras locales y dado el bajo avance de respuestas a la consulta, el Clúster Minero de Antofagasta solicitó el apoyo de la oficina regional de PROCHILE, entidad que envió la encuesta a las empresas locales que tiene registrada directamente por correo electrónico. Del listado de PROCHILE, se identificó un segundo grupo de 14 empresas relevantes para el estudio y se le sugirió a la consultora local que les hiciera el seguimiento correspondiente para obtener su respuesta. Así se conformó una muestra de un total de 91 empresas consultadas, de las que se podría recibir respuestas.
- Finalmente, se reorientó la búsqueda de antecedentes, investigando las exportaciones registradas el año 2016 bajo un criterio de exportaciones de mercancías no mineras relacionadas con la Región de Antofagasta, según haya sido: efectuada por una empresa local o la mercancía tiene su origen en la región (criterio anterior) o su salida se realizó por alguna de las aduanas de la región². Ello permitió identificar a 53 empresas exportadoras que cumplían el requisito señalado, de las cuales 35 eran nuevas empresas que fueron agregadas a la muestra, totalizando así una lista definitiva de 126 empresas. Por cierto, a estas 35 empresas no se les envió la encuesta y solo se dispone de la información de sus exportaciones 2016.

3.4. Base de Datos de oferta regional de exportación de bienes y servicios a la minería de proveedores locales.

Considerando que el formato de la planilla Excel de la consulta a cada empresa proveedora fue diseñado para facilitar su llenado directamente por cada empresa, para efectos del procesamiento se diseñó una base de datos (BD) que agrupa la información recopilada y que permitirá la obtención de resultados, tanto global como por cada segmento de interés para analizar.

Mediante una rutina computacional se automatizó el traspaso de la información contenida en la planilla individual de la empresa a un archivo Excel que contiene la Base Datos. Esta consiste en dos hojas, donde una contiene la información de datos

¹ COCHILCO proveyó de la información aduanera de exportaciones del año 2016 obtenida del sistema Checkpoint de Thompson Reuters y referida a productos identificados con un código arancelario incluido en la lista de códigos arancelarios de productos reconocidos como de interés para la minería. De este segmento de información a nivel nacional, se extrajo sólo aquellas operaciones con origen en la Región de Antofagasta, es decir, que el trámite aduanero fue iniciado en la región, aunque la empresa exportadora no fuera regional. Ello permitió conocer los productos, su cantidad y valor exportado.

² El criterio empleado se desarrolla en el punto 3.6 de este capítulo metodológico.

cuantitativos y la otra los datos cualitativos u opciones elegidas entre varias alternativas.

Cada planilla da origen a dos registros, uno (fila) en cada hoja, cuya estructura es la siguiente:

a) Identificación de la empresa (Común para ambos registros).

Corresponde a un conjunto de datos que vienen informados en la encuesta y que son requeridos para ligar la empresa con sus respectivos datos cuantitativos y cualitativos. Algunos de ellos, deben ser codificados para permitir clasificaciones de los registros según los ordenamientos de la información que se requiere para la obtención de información segmentada y su posterior análisis.

En el cuadro N° 1, se indica los datos que identifican a la empresa según sus atributos relevantes.

Para el caso de los códigos, se señala la tabla correspondiente en que están definidos y que se encuentra contenida en el archivo de la BD que se acompaña en el anexo digital.

Cuadro N° 1. Datos de identificación de las empresas

Atributos de las empresas	Dato/Código	Código
Nombre de la empresa	Dato encuesta	
RUT	Dato encuesta	
Región sede central	Código	Tabla 1
Región sede central (nombre)	Dato encuesta	
Comuna sede central	Código	Tabla 2
Comuna sede central (nombre)	Dato encuesta	
Nombre operación (común denominación)	Dato encuesta	
Comuna operación principal en II región	Código	Tabla 2
Comuna operación principal en II región (nombre)	Dato encuesta	
Comuna operación secundaria en II región	Código	Tabla 2
Comuna operación secundaria en II región (nombre)	Dato encuesta	
Actividad principal	Código	Tabla 3
Nivel de ventas	Código	Tabla 4
Nacionalidad (país que controla)	Código	Tabla 5
Giro principal	Código	Tabla 6
Año de inicio de actividades	Dato encuesta	
Año de inicio de actividades	Código	Tabla 7

b) Datos cuantitativos (Valores).

Son aquellos que se refieren a datos expresados en cantidad, lo que permite que sean ordenados según los criterios de interés, tanto para el total de la muestra como para cada uno de los segmentos, según los códigos señalados en los atributos de la empresa.

Los datos registrados son los siguientes:

- Ventas anuales totales, período 2012 – 2016 (valores en \$);
- Ventas anuales en la Región de Antofagasta, período 2012 – 2016 (valores en \$);
- Ventas anuales a la minería, período 2012 – 2016 (valores en \$);
- Ventas anuales a otros sectores, período 2012 – 2016 (valores en \$);
- % Participación de la minería, período 2012 – 2016;
- Exportaciones anuales totales, período 2012 – 2016 (valores en US\$);
- Exportaciones anuales por país de destino, período 2012 – 2016 (código país y valor en US\$). Hasta 4 países y un acumulado para el resto si los hay; y
- Dotación de personal (Cantidad total, ejecutivos, profesionales, técnicos, administrativos y operarios).

c) Datos de cualitativos (opciones).

La planilla de la encuesta contiene diversas consultas que se presentan en modo de alternativas para que la empresa registre una o más opciones que representen mejor su condición. En la mayoría de las consultas las opciones escogidas se marcan con (1) y las descartadas con (0). En unos pocos casos, la consulta debe ser respondida graduando las opciones de mayor (5) a menor (1).

Por esta razón, su procesamiento es diferente a los datos cuantitativos y quedan registrados en una hoja distinta donde cada empresa tiene un registro (fila) con los siguientes datos:

- Punto 2.6.1³: Ítem servicios que provee (12 opciones);
- Punto 2.6.2: Ítem bienes e insumos que provee (15 opciones tanto para venta como arriendo);
- Punto 3: Productos para la minería, indicando: código arancelario, producido en la región ó solo comercialización (5 opciones);
- Punto 4: Estrategia (8 opciones);
- Punto 5.1: Gestión de innovación (8 opciones);
- Punto 5.2: Gasto en innovación como % de las ventas (6 opciones);
- Punto 5.3: Prioridades en innovación (5 temas a calificar de 5 a 1);

³ Numeración del punto corresponde al indicado en la encuesta.

- Punto 5.4: Tipos de innovación (6 opciones);
- Punto 5.5: Frecuencia de nuevos productos (4 opciones);
- Punto 5.6: Barreras a la innovación (12 opciones);
- Punto 5.7: Experiencia en pilotaje (2 opciones);
- Punto 5.9⁴: Requerimientos para más innovación (8 opciones);
- Punto 7: Capacitación del personal (2 opciones);
- Punto 8.1: Dificultades propias para exportar (7 opciones);
- Punto 8.2: Otras dificultades para exportar (5 opciones);
- Punto 8.3: Financiamiento de las exportaciones (4 opciones);
- Punto 8.4: Perspectivas de las exportaciones (Calificación de 3 a 0 las mayores o menores perspectivas para 6 opciones); y
- Punto 8.5: Países para exportar (8 opciones).

3.5 Información obtenible de la Base de Datos.

3.5.1 Caracterización de las empresas.

El universo de empresas consultadas puede ser segmentado por algunos de sus atributos que se encuentran codificados en la BD. La segmentación permite agrupar las empresas que comprende, tanto para el universo de empresas consultadas como de las empresas que contestaron la encuesta solicitada e identificar elementos relevantes que las caracterizan.

Se contemplan los siguientes segmentos:

- a) Ubicación: Por región donde se ubica la oficina principal de la compañía y por comuna, donde se ubica la operación informada. Los códigos de región y comuna se indican en la tabla 1 y tabla 2 respectivamente.

Tabla N° 1	
Código	Región
1	Tarapacá
2	Antofagasta
13	Metropolitana
15	Arica y Parinacota

Tabla N° 2	
Código	Comuna
1101	Iquique
2101	Antofagasta
2102	Mejillones
2201	Calama

⁴ Punto 5.8 es descriptivo y no está en la BD.

2302	María Elena
13101	Santiago
13104	Conchalí
13114	Las Condes
13119	Maipú
13120	Nuñoa
13123	Providencia
13125	Quilicura
13302	Lampa
13401	San Bernardo
15101	Arica

b) Actividad principal, según los códigos indicados en la tabla 3.

Tabla N° 3	
Código	Actividad principal
PL	Proveedores Locales
PN	Proveedores Nacionales
PX	Proveedores Extranjeros

c) Nivel de ventas, según los códigos indicados en la tabla 4.

Tabla N° 4	
Código	Tamaño
PLX	Prov.local ventas > 5 millones de US\$
PLL	Prov. local ventas > 2,5 millones de US\$
PLS	Prov. local ventas < 2,5 millones de US\$
PNX	Prov. nacional ventas > 5 millones de US\$
PNL	Prov. nacional ventas > 2,5 millones de US\$
PNS	Prov. nacional ventas < 2,5 millones de US\$
PXX	Prov. extranjero ventas > 5 millones de US\$
PXL	Prov. extranjero ventas > 2,5 millones de US\$
PXS	Prov. extranjero ventas < 2,5 millones de US\$

d) Nacionalidad, según el código de país del controlador de la empresa, indicado en la tabla 5.

Tabla N° 5	
Código	País
AUS	Australia
BEL	Bélgica
CAN	Canadá

CHL	Chile
JPN	Japón
USA	Estados Unidos

e) Giro Bienes e Insumos / Servicios, según los códigos indicados en la tabla 6.

Tabla N° 6	
Código	Giro bienes e insumos / servicios
B01	Equipos de perforación y tronadura
B02	Equipos de excavación y carga
B03	Equipos de transporte y carga
B04	Equipos de molienda y planta
B05	Equipos técnicos y de laboratorio
B06	Consumibles técnicos
B07	Estructuras
B08	Construcción y obras
B09	Equipos y herramientas de construcción
B10	Insumos de construcción
B11	Bombas y tuberías
B12	Equipos eléctricos
B13	Repuestos
B14	Partes y piezas
B15	Seguridad y vestimenta
S01	De exploración
S02	De geotermia y mineralogía
S03	De perforación
S04	De minería y movimiento de mineral
S05	De minería subterránea
S06	De procesamiento de mineral
S07	De mantenimiento
S08	Software
S09	De ingeniería y servicios medioambientales
S10	Estudios
S11	Asesorías y desarrollo de proyectos
S12	Servicios de apoyo operacional

e) Antigüedad, según lo indicado en la tabla 7.

Tabla N° 7	
Código	Antigüedad
A	Antigua > 10 años
M	Mediana > 5 años
R	Reciente < 5 años
X	En proyecto

3.5.2 Resultados cuantitativos.

Responden a los temas específicos solicitados para el estudio, obtenidos del procesamiento de la Base de Datos con las respuestas válidas recibidas.

Los resultados se presentan en cuadros, consignando el número de empresas pertenecientes al segmento y atributo común correspondiente. Los ejemplos más destacados se mostrarán en forma gráfica.

a) Evolución de las ventas en el período 2012 - 2016:

- Ventas Totales;
- Ventas según giro de la empresa;
- Ventas a la minería;
- Ventas en la región;

b) Evolución de las exportaciones en el período 2012 – 2016:

- Valor Fob totales;
- Valor según giro de la empresa; y
- Por país de destino.

3.5.3. Resultados cualitativos.

Corresponden a las preferencias marcadas por las empresas para aquellas consultas con formato, sea de opciones (1 para la o las opciones positivas) o de calificación de mayor (5) a menor (1).

Se mostrará para cada concepto de opciones un cuadro con las opciones de mayor a menor preferencia. A su vez, los conceptos sujetos a calificación se mostrarán en orden de mejor a peor calificación.

3.6 Información sobre las exportaciones 2016 de productos relacionados con la Región de Antofagasta.

Considerando que en los objetivos específicos se enfatiza en prospectar la realidad regional de exportaciones de bienes y servicios, se consideró pertinente investigar en la

información aduanera de exportaciones del año 2016⁵ los registros de exportación de interés para la Región de Antofagasta, que cumplan con alguno de los siguientes criterios de selección⁶:

- a) Exportadores que indiquen como domicilio alguna comuna de la región, lo que considera como empresa local.
- b) En el caso de exportadores de otras regiones, su vinculación con la región se condiciona a que los productos exportados deben:
 - Indicar como "región de origen" el código 2, es decir Antofagasta, o indicar como aduana de salida alguna de las ubicadas en la región.
 - Estar codificados con un ítem incluido en la lista de códigos arancelarios de productos reconocidos como de interés para la minería, que se incluye en el anexo digital.
- c) Se excluyen todos los productos mineros metálicos y no metálicos.

Cabe señalar que el Arancel Aduanero Chileno está basado en el "Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías", donde cada mercancía o ítem es identificado con un código de 8 dígitos, siendo los 2 primeros para el Capítulo que agrupa una amplia gama de productos de características similares, los 2 siguientes para el sub-capítulo (este código a nivel de 4 dígitos también se denomina Partida Arancelaria) y los 4 siguientes permiten diferenciar las mercaderías al mayor detalle posible.

Esta recolección adicional de información de exportaciones reales, registradas el año 2016, permite complementar la información de la Base de Datos para el dimensionamiento del mercado exportador relacionado con la Región de Antofagasta en términos de qué se exporta, a dónde, quiénes, por cuánto (en valor), cómo (las vías de transporte utilizadas), y contribuir así a la definición de una línea de referencia para situar las características de la realidad exportadora regional en esta materia.

IV. RESULTADOS.

4.1. Sobre la muestra de empresas consideradas y el nivel de respuesta.

De acuerdo a lo indicado en la metodología, un universo total de 126 empresas fueron consideradas para el presente estudio. Su composición corresponde a un primer grupo de 77 empresas consultadas vía encuesta enviada por el Clúster Minero de Antofagasta, más un segundo grupo correspondiente a empresas consultadas posteriormente por la vía de correo electrónico de PROCHILE, de las cuales se seleccionó a 14 nuevas empresas y un tercer grupo de 35 nuevas empresas,

⁵ Obtenida del sistema de información aduanera Checkpoint, que COCHILCO tiene contratado con Thompson Reuters y que puso a disposición para los fines del presente estudio.

⁶ En cada documento aduanero de exportación se consigna la comuna de residencia del exportador, (locales son las empresas con indicación de alguna comuna de la región de Antofagasta), la aduana por la que se despacha la mercadería y la región de origen del producto (donde se inicia el proceso de exportación, lo que no significa necesariamente región de elaboración del producto exportado). Ello permite identificar el grado de relación que la exportación tiene con la región.

agregadas posteriormente al ser identificadas como exportadoras relacionadas con la Región de Antofagasta, a través de la información de Aduanas del año 2016, y que no fueron consultadas en las encuestas.

En consecuencia, se tuvo una expectativa de 91 respuestas a la consulta de las empresas del grupo 1 y 2 señalados. Sin embargo, se recibieron solo 10 respuestas completas (con datos de valores y opciones cualitativas solicitados en la encuesta) más 7 respuestas parciales (limitadas a las opciones cualitativas). Las 17 empresas que respondieron formaban parte de primer grupo consultado directamente por el Clúster Minero de Antofagasta y ninguna a las contactadas vía PROCHILE.

4.2 Elementos de caracterización de las empresas consultadas.

Dada la participación de sólo el 18,7% de las 91 empresas consultadas, no se recibió información directa de ellas suficiente para elaborar una caracterización completa de por lo que parte de la caracterización se complementó con información pública recolectada vía web y estimaciones del consultor.

Como resultado, se pueden señalar los siguientes elementos de caracterización de las 91 empresas.

4.2.1 Ubicación de la sede central.

En la Región de Antofagasta se ubican 79 de las 91 empresas, con sede en la ciudad de Antofagasta, sin perjuicio que algunas de ellas mantienen sucursales en otras zonas mineras. Por esta condición se consideran como proveedores locales. Solo 12 de las 79 empresas locales registran exportaciones el año 2016.

Las restantes 12 empresas consultadas tienen su sede central en la Región Metropolitana. Para efectos de este estudio, a 5 empresas con sede central en Santiago se les asigna la condición de proveedor local, pues desarrollan actividad productiva relevante en la segunda región. A su vez, 6 empresas metropolitanas registran exportaciones en el año 2016.

4.2.2 Origen de las empresas.

De las 91 empresas, sólo 6 se reconocen como filiales de compañías extranjeras de países como EE.UU., Bélgica, Canadá, Australia, Japón, Alemania. El resto corresponde a emprendimientos nacionales.

4.2.3 Giro principal del negocio.

Si bien en la consulta se preguntó por el giro de la empresa, sea como proveedor de uno o más bienes y/o servicios, la precariedad de las respuestas no permite tener una visión clara y se estimó con un código pre-establecido el giro principal de la empresa. Por esta razón se hace un intento de correlacionar la información pública disponible de cada empresa con un código más aproximado a lo que es su actividad principal, habida consideración que la mayoría de las empresas despliegan actividades diversas, en que se mezclan la provisión de algunos bienes (equipos, estructuras, repuestos, etc.) con servicios (mantención, reparación, construcción, etc.).

La distribución estimada de las 91 empresas por giro de su actividad de provisión sea de bienes e insumos o de servicios se indica en el cuadro N° 2 siguiente:

Cuadro N° 2: Distribución por giro de bienes e insumos o servicios

Código	Descripción	N° Empresas
B01	Equipos de perforación y tronadura	0
B02	Equipos de excavación y carga	0
B03	Equipos de transporte y carga	2
B04	Equipos de molienda y planta	2
B05	Equipos técnicos y de laboratorio	2
B06	Consumibles técnicos	7
B07	Estructuras	0
B08	Construcción y obras	2
B09	Equipos y herramientas de construcción	1
B10	Insumos de construcción	2
B11	Bombas y tuberías	2
B12	Equipos eléctricos	0
B13	Repuestos	1
B14	Partes y piezas	9
B15	Seguridad y vestimenta	1
Sub - total empresas proveedoras de bienes e insumos		31
S01	De exploración	0
S02	De geotermia y mineralogía	0
S03	De perforación	0
S04	De minería y movimiento de mineral	0
S05	De minería subterránea	1
S06	De procesamiento de mineral	0
S07	De mantenimiento	4
S08	Software	0
S09	De ingeniería y servicios medioambientales	13
S10	Estudios	0
S11	Asesorías y desarrollo de proyectos	10
S12	Servicios de apoyo operacional	32
Sub - total empresas proveedoras de servicios		60
Total empresas consultadas		91

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

4.2.4. Otros elementos de caracterización.

En la encuesta se consultaron otros datos referentes a la fecha de inicio de actividades de le empresa, a las ventas en el período 2012 -2016, lo que permitiría segmentar por antigüedad y nivel de ventas, pero no se contó con datos representativos para ello.

4.3. Resultados cuantitativos de la encuesta.

Sólo 10 empresas respondieron con información de ventas registradas en el período 2012 -2016 o de alguno de estos años. El resumen de dicha información se indica en los siguientes cuadros:

El cuadro N° 3 muestra las ventas totales informadas por las empresas y su distribución según su mercado: territorial (ventas en la región) y funcional (ventas a la minería).

Cuadro N° 3. Ventas informadas por 10 empresas

Ventas según mercado	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas Totales Mill \$	237.487	267.876	303.101	371.046	335.671
Ventas en Antofagasta Mill \$	124.861	143.788	165.672	179.759	152.485
% Participación de Antofagasta	52,6%	53,7%	54,7%	48,4%	45,4%
Ventas a la Minería Nacional Mill \$	216.417	246.290	276.718	344.706	305.484
% Participación Minería en Ventas Totales	91,1%	91,9%	91,3%	92,9%	91,0%

Fuente: Encuesta proveedores locales.

Cabe señalar que solo una empresa registra ventas anuales en el período de un nivel mayor a los 100 mil Mill \$, otras 2 con un nivel sobre los 10 mil Mill \$ y las 7 restantes presentaron ventas bajo este nivel.

La distribución de las ventas informadas por las 10 empresas, según su giro, sea como proveedor de bienes e insumos o de servicios y su correspondiente % de participación se muestra en los siguientes dos cuadros.

Cuadro N° 4. Ventas informadas (Mill \$), según giro de la empresa (10 empresas)

Ventas según giro ⁷		2012	2013	2014	2015	2016
B06	Consumibles técnicos (2 empr.)	220.796	244.466	281.924	348.845	313.979
B10	Insumos de construcc. (1 empr.)	1.074	1.717	1.035	1.092	1.396
B15	Seguridad y vestim. (1 empr.)	-	-	1.086	933	847
S09	Ingeniería y serv. m/amb. (2 empr.)	2.595	5.601	1.750	894	1.029
S11	Asesorías/ des. de proy. (1 empr.)	1.849	5.268	5.148	7013	5.230
S12	Serv. de apoyo operac. (3 empr.)	11.173	10.824	12.158	12.269	13.190
Total ventas (10 empr.) Mill \$		237.487	267.876	303.101	371.046	335.671

Fuente: Encuesta proveedores locales.

⁷ La tabla 6 de la base de datos incluida en la Base de Datos contiene los códigos de Giro sea proveedor de Bienes e Insumos (B01 al B15) o Servicios (S01 al S12) y su descripción.

Cuadro N° 5. Participación según giro de la empresa (10 empresas)

% Participación según giro		2012	2013	2014	2015	2016
B06	Consumibles técnicos	93,0%	91,3%	93,0%	94,0%	93,5%
B10	Insumos de construcción	0,5%	0,6%	0,3%	0,3%	0,4%
B15	Seguridad y vestimenta	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	0,3%
S09	Ingeniería y servicios medioamb.	1,1%	2,1%	0,6%	0,2%	0,3%
S11	Asesorías y desarrollo de proyectos	0,8%	2,0%	1,7%	1,9%	1,6%
S12	Servicios de apoyo operacional	4,7%	4,0%	4,0%	3,3%	3,9%
% EN TOTAL VENTAS (10 empresas)		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta proveedores locales.

De las 10 empresas que informaron ventas, solo 3 de ellas informaron exportaciones,⁸ las que se indican en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 6. Exportaciones informadas por 3 empresas

Ventas según mercado	2012	2013	2014	2015	2016
Valor total Fob miles US\$	12.704	17.854	13.779	9.506	6.863

Fuente: Encuesta proveedores locales.

Las 17 empresas informaron sobre su personal indicando que su fuerza laboral alcanza a 2.276 personas en total considerando ejecutivos, profesionales, administrativos y operarios. Una de ellas informa tener más de 1.000 empleados, otras tres se ubican en el rango de 100 -200 personas y las seis restantes, en el rango entre 4 y 67 personas. Su distribución funcional es la siguiente.

Cuadro N° 7. Distribución de personal (17 empresas)

Personal	Ejecutivos	Profesionales	Técnicos	Administrativos	Operarios	Sin/Inf
2.276	42	379	226	122	1256	250
100,0%	1,8%	16,7%	9,9%	5,4%	55,2%	11,0%

Fuente: Encuesta proveedores locales

4.4. Exportaciones 2016 de productos relacionados con la Región de Antofagasta.

La investigación complementaria realizada con la información de Aduanas de las exportaciones registradas el año 2016 de productos que se consideran de interés o empleo habitual en la minería, que se relacionan con la Región de Antofagasta dio

⁸ En el punto 4.4 donde se analizan las exportaciones extraídas de la información de Aduanas, se registran exportaciones de INACAL, que no informó en la encuesta, probablemente por la ocasionalidad en que ella se habrían registrado.

como resultado que el conjunto de productos exportados por 53 empresas bajo el criterio señalado, tuvieron un valor FOB de US\$ 164.346.103.

4.4.1 Resumen general de las exportaciones 2016.

En primer término el cuadro N° 8 muestra el resumen del movimiento desglosando por la ubicación de las empresas, la región de origen de las mercancías, las aduanas de salida y las vías de transporte utilizadas.

Cuadro N° 8. Exportaciones 2016 relacionadas con la Región de Antofagasta

EXPORTADORES	REGIÓN DE ORIGEN	ADUANAS	VÍA DE TRANSPORTE	VALOR EXPORTADO (US\$ FOB)	PARTICIPACIÓN
32 EXPORTADORES LOCALES	Productos con Origen en Antofagasta	de la Región de Antofagasta	Marítima	47.028.599	28,6%
			Terrestre	5.637.732	3,4%
			Aereo	1.224	0,0%
			S/Información	59.474	0,0%
			Sub-total	52.727.029	32,1%
		de Otras Regiones	Marítima	572.337	0,3%
			Terrestre	6.645.691	4,0%
			Aereo	1.786.618	1,1%
			Sub-total	9.004.646	5,5%
			Sub-total Reg. Orig. Antofagasta	61.731.675	37,6%
	Productos con Origen en Otras Regiones	de la Región de Antofagasta	Marítima	7.319.305	4,5%
			Terrestre	1.043.563	0,6%
			Aereo	4.844	0,0%
			S/Información	11.371	0,0%
			Sub-total	8.379.082	5,1%
		de Otras Regiones	Marítima	3.268.511	2,0%
			Terrestre	5.119.694	3,1%
Aereo			3.676.192	2,2%	
Sub-total			12.064.398	7,3%	
Sub-total Otras Reg. Orig.			20.443.480	12,4%	
SUB-TOTAL EXPORTADORES LOCALES				82.175.155	50,0%
21 EXPORTADORES DE OTRAS REGIONES	Productos con Origen en Antofagasta	de la Región de Antofagasta	Marítima	52.092.816	31,7%
			Terrestre	2.805.433	1,7%
			Sub-total	54.898.249	33,4%
		de Otras Regiones	Marítima	457.807	0,3%
			Terrestre	7.945.302	4,8%
			Aereo	1.054.146	0,6%
	Sub-total	9.457.255	5,8%		
	Sub-total Reg. Orig. Antofagasta	64.355.504	39,2%		
	Productos con Origen en Otras Regiones	de la Región de Antofagasta	Marítima	6.505.608	4,0%
			Terrestre	11.309.991	6,9%
Sub-total			17.815.599	10,8%	
Sub-total Otras Reg. Orig.		17.815.599	10,8%		
SUB-TOTAL EXPORTADORES OTRAS REGIONES				82.171.103	50,0%
TOTAL EXPORTACIONES 2016 (US\$ FOB)				164.346.258	100,0%
RESUMEN POR REGIÓN DE ORIGEN DEL PRODUCTO			de Antofagasta	126.087.179	76,7%
			de Otras Regiones	38.259.079	23,3%
RESUMEN POR LOCALIZACIÓN DE ADUANAS UTILIZADAS			de Antofagasta	133.819.959	81,4%
			de Otras Regiones	30.526.298	18,6%
RESUMEN POR VÍA DE TRANSPORTE UTILIZADA			Marítima	117.244.982	71,3%
			Terrestre	40.507.406	24,6%
			Aereo	6.523.024	4,0%
			S/Información	70.845	0,0%

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

El primer factor de importancia para la relación con la región, es la localización de las empresas exportadoras. Las cifras indican que los US\$164.346.103 (FOB) fueron

exportados por 53 empresas, de las cuales 32 señalan su domicilio en la Región de Antofagasta. Esas empresas locales explican el 50% de dicho valor (mill US\$ 82,17).

El segundo factor importante, es la región de origen de las exportaciones. Del cuadro anterior se desprende que los productos con origen en la Región de Antofagasta explican el 76,8% del valor exportado, correspondiendo 61,7 millones de dólares a las empresas locales (37,6%) y 64,4 millones de dólares a las empresas de otras regiones del país (39,2%).

El tercer factor de vinculación con la región es la localización de la aduana de despacho de la mercadería. Es así como, las aduanas antofagastinas participaron en el 81,4% del valor de los productos exportados.

El cuadro también provee información sobre la vía de transporte utilizada, destacando la vía marítima con el 71,3% del valor total. El transporte terrestre se manifiesta apropiado para los envíos a países limítrofes. Despachos aéreos se realizan preferentemente desde Santiago e Iquique para algunos productos en bajo volumen y alto valor unitario.

4.4.2 Ranking de Exportadores.

El ranking de exportadores del 2016 se muestra en dos cuadros, uno con los que registran exportaciones mayores a 1 millón de dólares Fob (Cuadro N° 9) y otro con las menores a esa cifra (Cuadro N° 10), señalando su localización, el correspondiente valor y su participación sobre el total.

**Cuadro 9. Ranking de empresas exportadoras
(Mayores de 1 millón US\$ FOB en el año 2016)**

Rut empresa	Nombre del Exportador	Comuna	Localización	Fob (US\$)	Participación
92244000-K	Moly-Cop Chile S.A.	Mejillones	Antofagasta	40.199.191	24,5%
95207000-2	Bechtel Chile Ltda.	Las Condes	Otras regioones	27.848.603	16,9%
95467000-7	Orica Chile S.A.	Las Condes	Otras regioones	27.321.010	16,6%
96843130-7	Komatsu Chile S.A.	Quilicura	Otras regioones	10.028.794	6,1%
96856610-5	Tecnologias Cobra Ltda.	Antofagasta	Antofagasta	9.224.037	5,6%
90320000-6	Cia. Electro Metalurgica S.A..	Ñuñoa	Otras regioones	6.687.162	4,1%
95616000-6	Joy Global (Chile) S.A.	Antofagasta	Antofagasta	6.269.231	3,8%
76041871-4	Enaex Servicios S.A..	Calama	Antofagasta	5.872.183	3,6%
76492400-2	Komatsu Reman Center Chile S.A.	Antofagasta	Antofagasta	3.965.399	2,4%
91426000-0	Techint Chile S.A.	las condes	Otras regioones	3.564.631	2,2%
78451050-6	United Sistema de Tuberias Ltd.	antofagasta	Antofagasta	3.038.033	1,8%
76365231-9	Consortio Pacifico S.A.	las condes	Otras regioones	2.359.799	1,4%
99572320-4	Russell Mineral Equipment S.A.	Antofagasta	Antofagasta	2.221.549	1,4%
59199950-8	Geocean S.A. Agencia en Chile	Antofagasta	Antofagasta	2.119.212	1,3%
76025256-5	Duratrax Chile Ltda.	Antofagasta	Antofagasta	1.632.890	1,0%
91619000-K	Vulco Sociedad Anónima.	san bernardo	Otras regioones	1.472.107	0,9%
76425159-8	Comercial y de Inversiones 4g.	Antofagasta	Antofagasta	1.470.382	0,9%
78307010-3	Sk Sabo Chile S.A.	Antofagasta	Antofagasta	1.224.728	0,7%
96675320-K	Perfo Equipos S.A.	Antofagasta	Antofagasta	1.174.423	0,7%
Restante 39 empresas				6.652.894	4,0%
Total US\$ Fob				164.346.257	100,0%

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters

El detalle de las empresas que exportaron menos de 1 millón de dólares el 2016 se muestra a continuación.

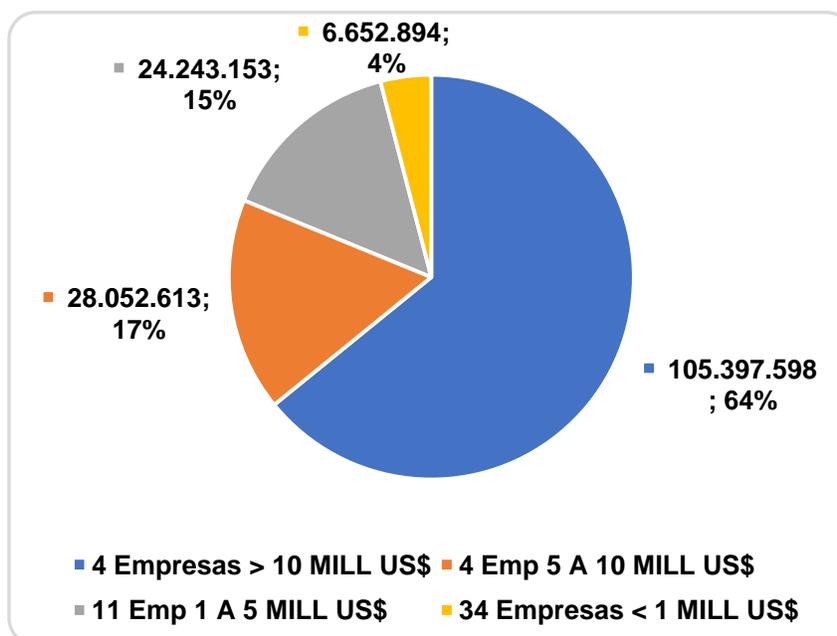
**Cuadro 10. Ranking de empresas exportadoras
(Menores de 1 millón US\$ FOB en el año 2016)**

Rut empresa	Nombre del Exportador	Comuna	Localización	Fob (US\$)	Participación
Primeras 19 empresas				157.693.364	96%
76337375-4	Worldwide Financial Group Chile.	Las Condes	Otras regiones	802.709	0,5%
76009735-7	Lorbrand S.A.	Antofagasta	Antofagasta	743.894	0,5%
76327728-3	Soltec Chile SpA.	Las Condes	Otras regiones	578.286	0,4%
59198550-7	Prodiel Agencia en Chile.	Las Condes	Otras regiones	467.974	0,3%
78279030-7	Morgan Industrial S.A.	Antofagasta	Antofagasta	460.765	0,3%
89664200-6	FLSmith S.A.	Providencia	Otras regiones	436.333	0,3%
96048000-7	Petricio Industrial S.A.	Antofagasta	Antofagasta	368.820	0,2%
76030564-2	S. Com. Antofagasta Parts Ltda.	Antofagasta	Antofagasta	318.787	0,2%
76048217-K	Maestranza Gordillo S.A.C.	Antofagasta	Antofagasta	291.314	0,2%
96924780-1	Reliper Comercial Ltda.	Antofagasta	Antofagasta	252.693	0,2%
76130276-0	David Brown Chile S.A.	Las Condes	Otras regiones	229.578	0,1%
76074729-7	L&M Ind. Radiator Inc. sud. Ltda.	Antofagasta	Antofagasta	223.833	0,1%
76951020-6	Soc. Great Process Ltda.	Antofagasta	Antofagasta	215.465	0,1%
14456776-5	Huanca Colque	Calama	Antofagasta	209.606	0,1%
78794180-K	VMS Chile S.A.	Antofagasta	Antofagasta	196.488	0,1%
77495650-6	Conveyor Belt Technology Ltda.	Providencia	Otras regiones	161.841	0,1%
77572330-0	Sociedad de Ingeniería y maq.	Calama	Antofagasta	140.890	0,1%
91502000-3	Salinas y Fabres S.A.	Santiago	Otras regiones	99.000	0,1%
96800950-8	Kal Tire S.A.	Antofagasta	Antofagasta	93.318	0,1%
76450610-3	Conveyor Services S.A.	Antofagasta	Antofagasta	60.769	0,0%
76009937-6	I&H Serv. Industriales Chile Ltd.	Antofagasta	Antofagasta	55.000	0,0%
76141281-7	Hofmann Engineering Sudamerica	Antofagasta	Antofagasta	46.140	0,0%
96574420-7	Tega Acotec S.A.	Quilicura	Otras regiones	44.096	0,0%
76007221-5	Magnum International S.A.	Antofagasta	Antofagasta	32.733	0,0%
96718010-6	Bio Bio Cementos S.A.	Antofagasta	Antofagasta	29.349	0,0%
83544700-6	Intercomercial Rep. Comerciales	Antofagasta	Otras regiones	21.980	0,0%
76226797-7	Central de Transportes Elias C.	Iquique	Otras regiones	18.140	0,0%
76184440-7	Thor Ian Ltda.	Iquique	Otras regiones	14.923	0,0%
78977700-4	Westfire Sudamerica SpA.	Antofagasta	Otras regiones	11.411	0,0%
88006900-4	Engie Energía Chile S.A.	Las Condes	Otras regiones	9.431	0,0%
96809070-4	Inacal S.A.	Antofagasta	Antofagasta	8.472	0,0%
4421744-9	Olave Murillo.	Arica-Putre	Otras regiones	4.500	0,0%
76374692-5	Encoparts Chile Ltda.	Antofagasta	Antofagasta	4.151	0,0%
76080246-8	Komatsu Hold. South America Ltd.	Quilicura	Otras regiones	207	0,0%
TOTAL US\$ FOB				164.346.257	100,0%

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters

Delo anterior, se aprecia que las cuatro principales empresas exportadoras, registran exportaciones por sobre 10 Mill US\$ y explican el 64% del valor total exportado. Un segundo grupo de otras 4 empresas, que exportan entre 5 y 10 Mill US\$, explican el 17,1%, mientras que el siguiente tercer grupo de 11 empresas entre 1 y 5 Mill US\$ registran el 14,8% del valor total. A su vez, el último segmento de 34 empresas con exportaciones menores a 1 Mill US\$ alcanza solo al 4%, lo que se muestra en el gráfico N° 1.

Gráfico N° 1. Concentración de las exportaciones



4.4.3. Destino de las exportaciones.

Una información esencial es identificar los países de destino de la oferta exportable, donde la cercanía de ellos y su actividad minera son factores relevantes. El cuadro N° 11 muestra el ranking de países de destino, de mayor a menor valor de lo exportado a cada país. El total se desglosa entre lo enviado por los 32 exportadores locales y los 21 exportadores de otras regiones.

Cuadro N° 11. Principales países de destino de las exportaciones

Principales países de destino	Total exportado 2016		Exportadores locales		Exportadores otras regiones	
	US\$ FOB	Participación	US\$ FOB	Participación	US\$ FOB	Participación
PERÚ	36.392.922	22,1%	28.270.991	17,2%	8.121.931	4,9%
EE.UU.	32.033.274	19,5%	7.397.642	4,5%	24.635.632	15,0%
BRASIL	21.956.488	13,4%	18.939.498	11,5%	3.016.990	1,8%
MÉXICO	15.954.425	9,7%	1.167.099	0,7%	14.787.327	9,0%
CANADÁ	11.157.090	6,8%	4.993.537	3,0%	6.163.553	3,8%
ARGENTINA	10.652.175	6,5%	7.380.873	4,5%	3.271.302	2,0%
BOLIVIA	10.417.481	6,3%	1.353.420	0,8%	9.064.061	5,5%
AUSTRALIA	4.884.444	3,0%	621.431	0,4%	4.263.013	2,6%
CHINA	3.498.631	2,1%	3.498.631	2,1%	0	0,0%
OTROS	17.399.326	10,6%	8.552.032	5,2%	8.847.294	5,4%
TOTALES	164.346.258	100,0%	82.175.155	50,0%	82.171.103	50,0%

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters

Cabe señalar que el grupo “Otros” corresponde a embarques con destino a 24 países⁹, que en su conjunto explican Mill US\$ 17,4 con el 10,6% de participación.

Una segunda mirada permite apreciar la cantidad de exportadores con actividad en cada país de destino, independiente del volumen exportado por ellos y su participación respecto al total de exportadores, según se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 12. Cantidad de exportadores en cada país de destino

N° EXPORTADORES	53 EXPORTADORES 2016		32 EXPORTADORES LOCALES		21 EXPORT. OTRAS REGIONES	
	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación
PERÚ	24	45,3%	17	32,1%	7	13,2%
EE.UU.	17	32,1%	14	26,4%	3	5,7%
BRASIL	11	20,8%	6	11,3%	5	9,4%
MÉXICO	14	26,4%	8	15,1%	6	11,3%
CANADÁ	8	15,1%	7	13,2%	1	1,9%
ARGENTINA	10	18,9%	7	13,2%	3	5,7%
BOLIVIA	14	26,4%	7	13,2%	7	13,2%
AUSTRALIA	5	9,4%	4	7,5%	1	1,9%
CHINA	3	5,7%	3	5,7%	0	0,0%
OTROS	21	39,6%	12	22,6%	9	17,0%
TOTALES	53	100,0%				

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

Cabe señalar que los exportadores locales muestran una alta presencia en los diferentes países, aunque no vaya aparejada con la participación en valor, particularmente en Perú, Brasil, Argentina y China, tal como lo muestra el cuadro siguiente.

Cuadro N° 13. Participación de exportadores en cada país de destino

País de destino	Total	Argentina	Australia	Bolivia	Brasil	Canadá	China	EE.UU.	México	Perú	Otros
Valor Fob Mill US\$	164,3	10,7	4,9	10,4	22,0	11,2	3,5	32,0	16,0	36,4	17,4
32 Exportadores de Antofagasta	82,2	7,4	0,6	1,4	18,9	5,0	3,5	7,4	1,2	28,3	8,6
21 Exportadores de otras regiones	82,2	3,3	4,3	9,1	3,0	6,2	0,0	24,6	14,8	8,1	8,8
Participación de Antofagasta	50,0%	69,3%	12,7%	13,0%	86,3%	44,8%	100,0%	23,1%	7,3%	77,7%	49,2%
Participación otras regiones	50,0%	30,7%	87,3%	87,0%	13,7%	55,2%	0,0%	76,9%	92,7%	22,3%	50,8%

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

La mirada más en detalle es la información de los países de destino de las exportaciones 2016 de cada uno de los exportadores de ambos grupos. El detalle

⁹ OTROS países corresponden a: Ecuador, Colombia, Uruguay, Guyana, Surinam, Panamá, Rep. Dominicana, Cuba, Saint Vincent, Jamaica, España, Francia, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Austria, Turquía, Kasajstan, Sudáfrica, Botswana, Mauritania, Japón, India e Indonesia.

correspondiente a los exportadores de la zona de Antofagasta se muestra en el cuadro N°14, mientras que en el cuadro N°15, lo referente a los exportadores de otras regiones, ambos ordenados de mayor a menor valor total exportado.

Cuadro N° 14. Distribución de las exportaciones valoradas de los exportadores de Antofagasta, por país de destino en el año 2016

Nombre del Exportador	Comuna	Fob (US\$)	ARGENTINA	AUSTRALIA	BOLIVIA	BRASIL	CANADÁ	CHINA	EE.UU.	MÉXICO	PERÚ	OTROS
Moly-cop Chile S.A.	Mejillones	40.199.191	6.015.028	0	0	17.100.556	28.562	0	0	0	17.050.463	4.580
Tecnologías Cobra Limitada.	Antofagasta	9.224.037	0	0	0	0	2.652.655	3.023.194	0	0	0	3.548.188
Joy Global (Chile) S.A.	Antofagasta	6.269.231	607.648	464.221	62.510	436.217	61.045	3.253	2.138.394	11.682	2.321.588	162.673
Eneax Servicios S.A.	Calama	5.872.183	371.866	0	985.101	1.242.526	0	0	25.238	264.432	2.846.163	136.858
Komatsu Reman Center Chile S.A.	Antofagasta	3.965.399	0	95.238	0	30.765	0	0	1.478.145	10.689	1.212.947	1.137.616
United Sistema de Tuberías Ltd.	Antofagasta	3.038.033	18.711	0	0	0	0	0	3.019.322	0	0	0
Russell Mineral Equipment S.A.	Antofagasta	2.221.549	42.201	29.238	18.660	127.545	0	0	56.323	0	1.935.853	11.730
Geocean S.A. Agencia en Chile	Antofagasta	2.119.212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.119.212
Duratrax Chile Ltda.	Antofagasta	1.632.890	0	0	0	0	1.352.145	0	0	280.745	0	0
Comercial y de Inversiones 4g	Antofagasta	1.470.382	0	0	0	0	0	472.184	0	0	0	998.198
SK Sabo Chile S.A.	Antofagasta	1.224.728	0	0	46.940	0	830.569	0	128.300	0	228.919	0
Perfo Equipos S.A.	Antofagasta	1.174.423	128.931	0	0	0	0	0	250	0	964.616	80.626
Lorbrand S.A.	Antofagasta	743.894	0	0	0	0	0	0	0	182.811	561.083	0
Morgan Industrial S.A.	Antofagasta	460.765	0	0	0	0	9.589	0	350.595	0	100.580	0
Petricio Industrial S.A.	Antofagasta	368.820	0	0	0	0	0	0	0	0	368.820	0
Soc. Com. Antofagasta Parts Ltda.	Antofagasta	318.787	0	0	0	0	0	0	76.754	0	242.033	0
Maestranza Gordillo S.A.C.	Antofagasta	291.314	0	0	0	0	0	0	0	291.314	0	0
Reliper Comercial Ltda.	Antofagasta	252.693	0	0	8.866	0	0	0	0	0	124.570	119.257
L&M Ind. Radiator Inc. Sud. Ltda.	Antofagasta	223.833	0	0	21.737	0	0	0	4.300	32.109	165.688	0
Soc. Great Process Ltda.	Antofagasta	215.465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215.465
Huancá Colque	Calama	209.606	0	0	209.606	0	0	0	0	0	0	0
VMS Chile S.A.	antofagasta	196.488	196.488	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soc. de Ingeniería y Maquinaria	calama	140.890	0	0	0	0	68.972	0	54.289	0	0	17.628
Xal Tire S.A.	Antofagasta	93.318	0	0	0	0	0	0	0	93.318	0	0
Conveyor Services S.A.	Antofagasta	60.769	0	0	0	0	0	0	0	0	60.769	0
L&H Serv. Industriales Chile Ltda.	Antofagasta	55.000	0	0	0	0	0	0	55.000	0	0	0
Hofmann Engineering Sudamérica.	Antofagasta	46.140	0	0	0	0	0	0	0	0	46.140	0
Magnum Internacional S.A.	Antofagasta	32.733	0	32.733	0	0	0	0	0	0	0	0
Bio Bio Cementos S.A.	Antofagasta	29.349	0	0	0	0	0	0	0	0	29.349	0
Westfire Sudamérica SpA.	Antofagasta	11.411	0	0	0	0	0	0	0	0	11.411	0
Inacal S.A.	Antofagasta	8.472	0	0	0	0	0	0	8.472	0	0	0
Encoparts Chile Ltda.	Antofagasta	4.151	0	0	0	1.890	0	0	2.261	0	0	0
Subtotal exportaciones de empresas de la Región		82.175.155	7.380.873	621.431	1.353.420	18.939.498	4.993.537	3.498.631	7.397.642	1.167.099	28.270.991	8.552.032
Subtotal exportaciones de empresas de otras regi		82.171.103	3.271.302	4.263.013	9.064.061	3.016.990	6.163.553	0	24.635.632	14.787.327	8.121.931	8.847.294
Total exportaciones 2016		164.346.257	10.652.175	4.884.444	10.417.481	21.956.488	11.157.090	3.498.631	32.033.274	15.954.425	36.392.922	17.399.326

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

Cuadro N° 15. Distribución de las exportaciones valoradas de los exportadores de otras regiones, por país de destino en el año 2016

Nombre del Exportador	Comuna	Fob (US\$)	ARGENTINA	AUSTRALIA	BOLIVIA	BRASIL	CANADÁ	CHINA	EE.UU.	MÉXICO	PERÚ	OTROS
Bechtel Chile Ltda.	Las condes	27.848.603	0	0	0	0	0	0	19.471.471	6.013.970	0	2.363.162
Orica Chile S.A.	Las condes	27.321.010	470.827	4.263.013	477.530	1.852.227	6.163.553	0	0	4.542.089	7.050.676	2.501.096
Komatsu Chile S.A.	Quilicura	10.028.794	0	0	0	427.125	0	0	4.361.452	4.205.998	0	1.034.218
Cia. Electro Metalurgica S.A.	Nuñoa	6.687.162	0	0	6.687.162	0	0	0	0	0	0	0
Techint Chile S.A.	Las condes	3.564.631	2.747.788	0	0	31.926	0	0	0	0	570.432	214.484
Consorcio Pacifico SA.	Las condes	2.359.799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.359.799
Vulco Sociedad Anónima.	San Bernardo	1.472.107	52.687	0	1.416.319	0	0	0	0	0	0	3.101
Worldwide Financial Group Chile	Las condes	802.709	0	0	0	0	0	0	802.709	0	0	0
Softec Chile SpA.	Las condes	578.286	0	0	0	577.760	0	0	0	0	525	0
Prodiel Agencia en Chile	Las condes	467.974	0	0	0	127.952	0	0	0	0	0	340.022
FL Smith S.A.	Providencia	436.333	0	0	426.455	0	0	0	0	0	9.879	0
David Brown Chile S.A.	Las condes	229.578	0	0	0	0	0	0	0	0	229.578	0
Conveyor Belt Technology Ltda	Providencia	161.841	0	0	0	0	0	0	0	0	161.841	0
Salinas y Fabres S.A.	Santiago	99.000	0	0	0	0	0	0	0	0	99.000	0
Tega Acotec S.A.	Quilicura	44.096	0	0	44.096	0	0	0	0	0	0	0
Intercomercial Rep. Comerciales	San Bernardo	21.980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.980
Central de Transportes Elias C.	Iquique	18.140	0	0	8.000	0	0	0	0	10.140	0	0
Thor Ian Ltda.	Iquique	14.923	0	0	0	0	0	0	0	14.923	0	0
Engie Energía Chile S.A.	Las condes	9.431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.431
Olave Murillo	Arica-Putre	4.500	0	0	4.500	0	0	0	0	0	0	0
Komatsu Hold. South America Ltd	Quilicura	207	0	0	0	0	0	0	0	207	0	0
Subtotal exportaciones de empresas de otras re		82.171.103	3.271.302	4.263.013	9.064.061	3.016.990	6.163.553	0	24.635.632	14.787.327	8.121.931	8.847.294
Subtotal exportaciones de empresas de la Regió		82.175.155	7.380.873	621.431	1.353.420	18.939.498	4.993.537	3.498.631	7.397.642	1.167.099	28.270.991	8.552.032
Total exportaciones 2016		164.346.257	10.652.175	4.884.444	10.417.481	21.956.488	11.157.090	3.498.631	32.033.274	15.954.425	36.392.922	17.399.326

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters

En el anexo digital de Exportaciones se incluye una hoja con el detalle por exportador consignando en cada registro (fila) la identificación del producto, el valor total exportado y la distribución por cada país adonde fue enviado.

4.4.4 Productos exportados.

La visión de las exportaciones 2016 se completa con la información sobre qué se exporta, por quién, por cuánto y adonde.

Se registraron exportaciones en 493 ítems, pertenecientes a 37 capítulos del Arancel Aduanero. A continuación, se muestra el ranking de exportaciones valoradas del año 2016 ordenadas por capítulo de mayor a menor valor exportado registrado. El cuadro indica también la participación de cada capítulo, la cantidad de ítems del capítulo que registraron movimientos y el rango de la cantidad de exportadores activos en el capítulo correspondiente¹⁰.

¹⁰ Un rango de exportadores por código "de 1 a 14" significa que en el capítulo correspondiente pueden ser identificados algunos ítems que registran solo 1 exportador y otros ítems que registran hasta 14 exportadores con movimiento.

Cuadro N° 16. Ranking de exportaciones 2016 valoradas por capítulo del arancel aduanero

Arancel	Descripción resumida	US\$ Fob	Participación	Número de items	Rango Exportadores por Item
Capítulo 73	Manufacturas de fundición, hierro y acero.	58.115.199	35,36%	37	de 1 a 12
Capítulo 84	Máquinas, aparatos, artefactos mecánicos y sus partes.	45.943.851	27,96%	129	de 1 a 14
Capítulo 36	Pólvora y explosivos.	30.191.516	18,37%	8	de 1 a 2
Capítulo 87	Vehículos terrestres, sus partes y accesorios	13.071.983	7,95%	30	de 1 a 6
Capítulo 85	Máquinas, aparatos, artefactos eléctricos y sus partes.	5.459.014	3,32%	121	de 1 a 5
Capítulo 74	Cobre y sus manufacturas	3.095.134	1,88%	6	1
Capítulo 90	Instrumentos y aparatos de medida, de control y precisión, sus partes	2.512.752	1,53%	31	de 1 a 4
Capítulo 72	Fundición, hierro y acero	1.357.620	0,83%	14	1
Capítulo 86	Vehículos y material para vías férreas, sus accesorios y partes.	1.039.581	0,63%	2	de 1 a 8
Capítulo 40	Caucho y sus manufacturas	847.024	0,52%	18	de 1 a 5
Capítulo 82	Herramientas y útiles.	593.847	0,36%	21	de 1 a 6
Capítulo 39	Plásticos y sus manufacturas...	520.123	0,32%	12	de 1 a 8
Capítulo 89	Barcos y demás artefactos flotantes.	433.574	0,26%	1	1
Capítulo 29	Productos químicos orgánicos.	410.963	0,25%	3	1
Capítulo 38	Productos diversos de la industria química.	223.302	0,14%	2	1
Capítulo 48	Papel y cartón....	83.469	0,05%	8	de 1 a 2
Capítulo 00	Servicios de exportación.	70.845	0,04%	1	1
Capítulo 81	Los demás metales comunes.	70.389	0,04%	1	1
Capítulo 94	Mobiliario, artículos de señalización...	68.476	0,04%	4	de 1 a 2
Capítulo 76	Aluminio y sus manufacturas.	62.419	0,04%	3	de 1 a 2
Capítulo 25	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos.	37.821	0,02%	2	1
Capítulo 78	Plomo y sus manufacturas	31.107	0,02%	1	1
Capítulo 68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento o análogos ...	24.006	0,01%	4	1
Capítulo 69	Productos cerámicos	18.966	0,01%	1	1
Capítulo 56	Artículos de cordelería	15.929	0,01%	1	1
Capítulo 70	Vidrios y sus manufacturas	11.814	0,01%	4	1
Capítulo 27	Combustibles, aceites y ceras minerales ...	10.869	0,01%	2	de 1 a 2
Capítulo 83	Manufacturas diversas de metal común	6.144	0,00%	8	de 1 a 2
Capítulo 34	Jabón, ceras artificiales, ceras preparadas...	5.131	0,00%	2	1
Capítulo 32	Pigmentos, pinturas, tintas y barnices...	4.457	0,00%	3	1
Capítulo 49	Productos de las industrias gráficas ...	3.332	0,00%	3	1
Capítulo 63	Los demás artículos textiles ...	1.918	0,00%	1	1
Capítulo 28	Productos químicos inorgánicos...	961	0,00%	2	1
Capítulo 59	Artículos técnicos de materia textil ...	936	0,00%	1	1
Capítulo 42	Manufacturas de cuero ...	894	0,00%	2	1
Capítulo 35	Materias albuminoides ...	555	0,00%	2	1
Capítulo 91	Aparatos de relojería y sus partes	335	0,00%	2	1
TOTAL		164.346.257	100,00%	493	de 1 a 14

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

De los 493 ítems, solo 24 registran exportaciones superiores a 1 Mill US\$ c/u, acumulando el 81,5% del valor exportado, mientras que los 464 restantes ítems sumaron el 18,5% restante, según el ranking por ítem código de mercancías que se muestra en el cuadro N° 17.

Cuadro N° 17. Ranking de los principales ítems con exportaciones el año 2016

Codigo de mercancías	Descripción	US\$ Fob	Participación
'73261110	para molienda de minerales	46.880.346	28,53%
'36030030	cebos y cápsulas fulminantes	18.320.595	11,15%
'84289000	las demás máquinas y aparatos	9.919.318	6,04%
'87041090	los demás	8.411.996	5,12%
'73269000	las demás	7.239.917	4,41%
'84295990	las demás	5.838.212	3,55%
'84264100	sobre neumáticos	5.244.524	3,19%
'36020020	mezclas a base de tnt y pentrita (pentolita)	4.561.817	2,78%
'84314190	las demás	3.138.747	1,91%
'84314990	las demás	3.000.966	1,83%
'36030020	cordones detonantes	2.810.004	1,71%
'74020090	los demás	2.517.402	1,53%
'73084000	material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento	1.956.035	1,19%
'84305000	las demás máquinas y aparatos, autopropulsados	1.581.564	0,96%
'87089990	los demás	1.538.455	0,94%
'90158001	los demás instrumentos y aparatos	1.448.759	0,88%
'84799000	partes	1.427.954	0,87%
'36020030	mezclas de derivados nitrados de glicerol y etilenglicol (dinamita)	1.427.151	0,87%
'36020010	tetranitrato de pentaeritrol (pentrita o petn)	1.308.050	0,80%
'36020040	mezclas a base de nitrato de amonio y fueloil (anfo)	1.292.709	0,79%
'84139100	de bombas	1.059.471	0,64%
86090000	contenedores (incluidos los cisterna y los deposito)	1.038.584	0,63%
'84798200	para mezclar, amasar, triturar, pulverizar, tamizar, emulsionar ...	1.017.902	0,62%
'73259110	para molienda de minerales	1.001.709	0,61%
OTROS 469 CÓDIGOS DE MERCANCÍAS < 1 MILL US\$		30.364.070	18,48%
TOTAL (493 CÓDIGOS DE MERCANCÍAS)		164.346.257	100,00%

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

Es interesante apreciar en el cuadro siguiente el grado de actividad de exportadores, según la cantidad de ellos que registran movimiento en cada ítem, donde claramente más del 91% de los ítems, que alcanzan al 82 % del valor exportado, son “trabajados” por solo 1 a 3 exportadores. En cambio, solo 6 códigos tienen una amplia oferta de 8 a 14 exportadores, los cuales explican el 9% del valor exportado.

Cuadro N° 18. Cantidad de exportadores por ítem exportado

# de Exportadores por Código	# de Códigos de Merc.	Participación	Valor US\$ FOB	Participación
1	325	65,9%	50.816.003	30,9%
2	82	16,6%	30.155.400	18,3%
3	42	8,5%	53.942.240	32,8%
4	21	4,3%	10.139.442	6,2%
5	9	1,8%	1.878.898	1,1%
6	6	1,2%	2.033.274	1,2%
7	2	0,4%	358.731	0,2%
8	2	0,4%	1.413.506	0,9%
10	1	0,2%	229.134	0,1%
11	1	0,2%	3.000.966	1,8%
12	1	0,2%	7.239.917	4,4%
14	1	0,2%	3.138.747	1,9%
	493	100,0%	164.346.257	100,0%

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

4.4.5 Países de destino de los productos exportados el año 2016.

En el anexo digital de Exportaciones se incluye una hoja con el detalle de las exportaciones por producto consignando para cada Capítulo tantos registros como exportadores haya tenido el ítem, con la identificación del exportador, del ítem perteneciente al capítulo, el valor total exportado del ítem y la distribución por cada país adonde fue enviado.

En el cuadro siguiente se entrega un resumen de dicha información, consignando para cada Capítulo¹¹, el total exportado y su distribución por país de destino de los productos que comprende. El cuadro está ordenado por orden del capítulo.

¹¹ Cabe señalar que el capítulo 00 no existe en el Arancel Aduanero Chileno, pero en la información de Aduanas aparece un registro del ítem 0025.9900 “Servicios de exportación” correspondiente a una empresa local.

Cuadro N° 19. Resumen de las exportaciones por Capítulos del Arancel Aduanero

Arancel	Descripción resumida	US\$ Fob	Argentina	Australia	Bolivia	Brasil	Canadá	China	EE.UU.	México	Perú	Otros
Capítulo 00	Servicios de exportación ...	70.845	0	0	70.845	0	0	0	0	0	0	0
Capítulo 25	Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos	37.821							8.472		29.349	
Capítulo 27	Combustibles, aceites y ceras minerales	10.869	0	0	0	0	0	0	10.804	0	65	0
Capítulo 28	Productos químicos inorgánicos...	961	0	0	961	0	0	0	0	0	0	0
Capítulo 29	Productos químicos orgánicos	410.963	71.990	0	317	338.550	0	0	0	0	106	0
Capítulo 32	Pigmentos, pinturas, tintas y barnices...	4.457	0	0	0	0	0	0	705	0	0	3.753
Capítulo 34	Jabón, ceras artificiales, ceras preparadas...	5.131	0	0	0	0	5.117	0	0	0	14	0
Capítulo 35	Materias albuminoides ...	555	0	0	0	0	0	0	0	0	555	0
Capítulo 36	Pólvora y explosivos ...	30.191.516	717.343	4.150.839	1.462.631	1.993.627	6.019.894	0	25.238	4.711.683	9.084.073	2.026.189
Capítulo 38	Productos diversos de la industria química	223.302	0	0	0	0	0	0	0	0	7.837	215.465
Capítulo 39	Plásticos y sus manufacturas	520.123	10.450	0	130.376	1.109	30.930	1.755	1.581	22	199.805	144.096
Capítulo 40	Caucho y sus manufacturas	847.024	21.911	0	138.839	12.949	29.190	0	26.060	0	594.736	23.340
Capítulo 42	Manufacturas de cuero ...	894	0	0	0	0	0	0	0	0	894	0
Capítulo 48	Papel y cartón ...	83.469	0	0	0	0	0	0	73.321	2.301	5.238	2.609
Capítulo 49	Productos de las industrias gráficas ...	3.332	0	0	0	0	125	0	3.207	0	0	0
Capítulo 56	Artículos de cordelería ...	15.929	0	0	0	0	15.929	0	0	0	0	0
Capítulo 59	Artículos técnicos de materia textil ...	936	0	0	0	0	0	0	936	0	0	0
Capítulo 63	Los demás artículos textiles ...	1.918	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.918
Capítulo 68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento o análogos	24.006	0	0	0	22.846	0	0	1.063	78	0	0
Capítulo 69	Productos cerámicos	18.966	0	0	18.966	0	0	0	0	0	0	0
Capítulo 70	Vidrios y sus manufacturas	11.814	0	0	7.510	1.890	0	0	264	0	0	2.150
Capítulo 72	Fundición, hierro y acero	1.357.620	48.384	0	500	8.530	65.462	0	0	625	346.014	888.105
Capítulo 73	Manufacturas de fundición, hierro y acero	58.115.199	6.115.101	31.487	6.545.460	17.178.656	3.356.732	3.021.439	2.346.041	8.599	17.815.809	1.699.895
Capítulo 74	Cobre y sus manufacturas	3.095.134	0	0	0	0	0	472.184	2.604	404	27	2.619.915
Capítulo 76	Aluminio y sus manufacturas	82.419	0	0	1.461	0	3.580	0	0	0	38.210	19.169
Capítulo 78	Plomo y sus manufacturas	31.107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31.107
Capítulo 81	Los demás metales comunes ...	70.389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70.389
Capítulo 82	Herramientas y útiles ...	593.847	13.065	0	0	95.763	0	0	6.775	748	47.874	429.622
Capítulo 83	Manufacturas diversas de metal común	6.144	737	0	0	3.176	50	0	195	1	1.985	0
Capítulo 84	Máquinas, aparatos, artefactos mecánicos y sus partes	45.943.851	3.291.675	561.315	1.833.542	2.169.814	135.069	3.253	20.611.830	6.607.131	6.125.104	4.605.118
Capítulo 85	Máquinas, aparatos, artefactos eléctricos y sus partes	5.459.014	176.016	10.596	205.075	77.824	200	0	2.797.210	750	1.479.076	712.267
Capítulo 86	Vehículos y material para vías férreas, sus accesorios y partes	1.039.581	0	123.370	997	0	134.961	0	284.240	94.838	0	401.175
Capítulo 87	Vehículos terrestres, sus partes y accesorios...	13.071.983	118.471	3.053	0	2.594	1.314.832	0	5.202.739	4.518.851	581.237	1.330.207
Capítulo 89	Barcos y demás artefactos flotantes	433.574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	433.574
Capítulo 90	Instrumentos y aparatos de medida, de control y precisión, sus partes...	2.512.752	67.032	3.804	0	51.161	45.018	0	625.554	10.396	12.282	1.697.505
Capítulo 91	Aparatos de relojería y sus partes	335	0	0	0	0	0	0	91	0	244	0
Capítulo 94	Mobiliario, artículos de señalización ...	68.476	0	0	0	0	0	0	4.326	0	22.390	41.760
	Total	164.346.257	10.652.175	4.884.444	10.417.481	21.956.488	11.157.090	3.498.631	32.033.274	15.954.425	36.392.922	17.399.326

Fuente: Checkpoint de Thompson Reuters.

Si bien la importancia relativa de los países de destino fue vista en el punto 4.2.2 “Destino de las exportaciones”, cabe destacar que los ítems de los principales Capítulos cubren prácticamente a todos los mercados, pero a medida que disminuye el valor exportado, el segmento “Otros” es el destino más frecuente y a veces único.

Los países más cercanos, constituyen los mercados más propicios para la generalidad de los ítems, destacando Perú (Mill US\$ 36,4) y Brasil (Mill US\$ 22), más Argentina y Bolivia que alcanzan valores similares (Mill US\$ 10,5 c/u). Sin embargo, EE.UU. (Mill US\$ 32), Méjico (Mill US\$ 16) y Canadá (Mill US\$ 11,2), son interesantes destinos de productos más especializados.

4.5. Resultados cualitativos.

Vistos los resultados cuantitativos aportados, tanto por las respuestas a la consulta a las empresas, como por la investigación de las exportaciones 2016, corresponde retomar los resultados cualitativos que se desprenden de las respuestas recibidas de 17 de las 91 empresas consultadas. Un resumen de sus opiniones, expresadas a través de marcar y/o ponderar las opciones propuestas en la consulta, se desarrolla a continuación.

4.5.1. Capacitación del personal.

En el ítem capacitación, 15 de las empresas consultadas informaron que realizan capacitación a sus trabajadores privilegiando los siguientes aspectos:

- 36% indica que la hacen en seguridad y salud ocupacional (primeros auxilios, emergencias, otras);
- 36% indican que la hacen en formación técnica relacionada con la especialización que requiere la empresa;
- 14% indican que lo hacen en manejo de software administrativos; y
- 14% indican que lo hacen en formación general en aspectos de relevancia para la empresa.

4.5.2. Aspectos relacionados con las exportaciones.

La respuesta de las empresas fue bastante baja respecto a quienes exportan ya que de las 17 empresas de la muestra solo 4 se refirieron a este punto y que aportaron las siguientes apreciaciones sobre el por qué de la dificultad o carencias que les impiden exportar:

Frente a la consulta de "si han tenido dificultades para iniciar la exportación de sus productos" se obtuvieron los siguientes comentarios:

- Les falta personal especializado para exportar;
- Insuficiente capacidad productiva actual para exportar;
- La tecnología actual es no competitiva.

Frente a la consulta "si ha exportado indique que dificultades para la exportación de sus productos ha tenido". En esta pregunta solo la respondieron 2 de las 3 empresas que exportan indicando ambas que han tenido inconvenientes en los países de destino de

sus productos.

En el tema de "financiamiento de las exportaciones" las 3 empresas que exportan señalan que han usado recursos de la empresa.

En el punto sobre "perspectivas de exportaciones (Qué acciones estima que debe incrementar o iniciar para exportar)" se privilegiaron las siguientes acciones como las con mayor potencialidad:

- Gestionar acuerdos con empresas o agentes de los países a exportar;
- Llevar a cabo estudios de mercados para identificar potencialidades del producto o de los países;
- Seguridad para el resguardo de la propiedad intelectual; y
- Realizar actividades de promoción del o los productos.

En lo referido a "qué países mineros consideran con un potencial para exportar sus productos" se obtuvieron los siguientes resultados ordenados de mayor a menor potencialidad: Perú, Argentina, Brasil, Bolivia, Ecuador y Colombia.

4.5.3. Experiencia de 3 empresas relacionadas con las exportaciones.

En este punto, hemos considerado de interés para las empresas que deseen iniciar el proceso exportador los comentarios que hicieron las tres empresas que fueron seleccionadas para efectuar el Estudio de Caso, Enaex Servicios, Reliper Comercial Ltda. y Maestranza Gordillo.

a) Enaex Servicios:

Destacan que, desde el punto de vista de la exportación, la presencia en los mercados externos es un elemento muy importante para mantenerse vigente en ellos y para conocer oportunamente las exigencias de los clientes y las posibles amenazas de la competencia. Por ello, señalan la conveniencia de instalar una sucursal en el o los países de destino de sus exportaciones.

Señalan que, los mayores problemas de penetración en la exportación se producen en los aspectos normativos que obligan a adaptarse a las exigencias de los países. Influye también, en gran medida, la competitividad y la eficiencia en la producción (inteligencia de mercado). Debe hacerse investigación directa de mercados en aquellos países considerados como potenciales para orientar las exportaciones, incluyendo la participación en ferias especializadas y eventualmente asociaciones con empresarios locales.

Consultado sobre qué factores les recomendaría a proveedores locales tener en cuenta al momento de querer iniciar exportaciones de sus productos indican lo siguiente:

- El etiquetado de los productos, situación que les costó mucho esfuerzo en la exportación de productos a Australia por las exigencias locales y por el idioma;
- Trabas arancelaria y de seguridad; y

- Problemas de transporte de productos y aspectos regulatorios en los países de destino.

b) Reliper Comercial Ltda.

En este caso indican que se concentraron durante 20 años en el mercado nacional antes de comenzar a exportar. Es decir, la experiencia es un factor muy gravitante para incursionar en el mercado exterior.

Destacan que “el exportar pasa por una decisión estratégica de la compañía que tiene el interés de desarrollar negocios fuera de Chile”, esto es “Querer crecer, expandirse”. Señalan que la empresa exporta a “Perú, Bolivia, Ecuador, República Dominicana, Colombia y, Qatar, como un caso anecdótico”.

Indican que cuando viajan al extranjero identifican como una fortaleza, que también tienen muchas empresas proveedoras nacionales, y que es "conocer el sector minero".

c) Maestranza Gordillo S.A.C.

Empresa dedicada a la reparación de componentes mineros y fabrican sus productos de acuerdo a las necesidades de las compañías y en base a esta característica fue que lograron exportar a México un componente de un molino más grande que los que habitualmente reparaban y que, fue el desafío de un profesional encargado de planta de la empresa que contacto a los demandantes del producto y de ese modo se concretó el negocio de exportación, lo que no es un objetivo por ahora para Maestranza Gordillo.

La experiencia de Maestranza Gordillo permitió generar una operación de exportación de acuerdo a la necesidad del cliente.

4.5.4. Servicios y Bienes que comercializan.

Las empresas identificaron uno o más ítems de servicios y bienes que comercializan. Las respuestas de las empresas se han separado en ítem servicios y en ítem bienes e insumos y en ambos casos se ordenaron de mayor a menor opciones indicadas.

Item Servicios	Respuestas
Servicios de apoyo operacional	8
De mantenimiento	7
Asesorías y desarrollo de proyectos	3
De procesamiento de mineral	2
De ingeniería y servicios medioambientales	2
De perforación	1
de minería y movimiento de mineral	1
de minería subterránea	1

Fuente: Encuesta proveedores locales.

Item Bienes e Insumos	Respuestas
Estructuras	4
Construcción y obras	4
Consumibles técnicos	3
Equipos y herramientas de construcción	3
Repuestos	3
Partes y piezas	3
Equipos de perforación y tronadura	2
Equipos de excavación y carga	2
Equipos de transporte y carga	2
Elementos de seguridad y vestimenta	2
Equipos de molienda y planta	1
Bombas y tuberías	1
Equipos eléctricos	1

Fuente: Encuesta proveedores locales.

4.5.5. Identificación de productos destinados a la minería.

A continuación se indican por empresas cuales son los productos que ofrecen a la minería y cuáles son producidos en la región o cuáles son solamente comercializados en ella y su origen está en otras regiones del país o son importados.

Empresa	Productos	Lo produce en la Región de Antofagasta	Solo lo comercializa en la Región
DPG Industrial	Elementos de seguridad.		Si
Ecora S.A.	Servicios a la minería.		Si
Ecocir Ltda.	Construcción y montaje industrial.	Si	
Enaex Servicios S.A.	APD, detonadores, emulsión, ANFO, dinamita y nitrato de amonio.	Si	
Inacal S.A.	Cal y caliza.	Si	
Ingemars Ltda.	Laboratorio de control.		Si
Intersales Ltda.	NaSh (Agente de flotación, separa el cobre del resto de los metales).	Si	
Cimap Ltda.	Servicios de ingeniería y mantenimiento de equipo industrial.		Si

L & M Radiator Inc	Radiadores.		Si
	Partes de equipos industriales.	Si	
L & A Comercial Ltda.	Válvulas Compuerta, Mariposa, Bola, Cuchillo, Retención.		Si
Maestranza Gordillo	Stringers (largueros) parte de criba Ludowici y Cross members (travesaño) sección circular de criba Ludowici.	Si	
MBP Servicios Ltda.	Intercambiadores de Calor, Brazos de Descarga de Acido Sulfúrico, Motores Eléctricos.		Si
Néstor Medel Leppe y Cia. Ltda.	Equipos de molienda y planta, Equipos de transporte y carga.		Si
	Construcción y obras.	Si	
Reliper	Pernos, herramientas, faroles, linternas y luminarias, pértigas y balizas.		Si
Reptal	Generadores.		Si
Jallas	Arriendo de equipos.		Si
Befesa Chile	Servicios ambientales y tratamiento de residuos.		Si

Fuente: Encuesta proveedores locales.

4.5.6. Estrategia de mercado.

Consultadas sobre cuál es la estrategia de la empresa para enfrentar el actual escenario de mercado las empresas indicaron lo siguiente, ordenados de mayor a menor recurrencia:

Estrategia de mercado	Respuestas
Rediseñar las relaciones con sus actuales clientes (Empresas Mineras).	7
Explorar o moverse a otras industrias.	4
Lanzar un nuevo producto o servicio innovador y Mayor inversión en I&D o innovación.	3
Intensificar la colaboración con otras empresas proveedoras.	3
Buscar nuevos mercados para exportar.	1
Buscar nuevos clientes.	0

Fuente: Encuesta proveedores locales.

4.5.7. Innovación.

Respecto a innovación se hicieron varias consultas a las empresas y se obtuvieron los siguientes resultados: ordenados de mayor a menor según la recurrencia de las respuestas

Consultadas respecto a la "gestión de innovación en sus empresas durante el año 2016", se tuvieron las siguientes respuestas ordenadas de mayor a menor según la recurrencia de ellas.

Innovación en la empresa el 2016	Respuestas
La empresa tiene estructuras y procesos formales que apoyan la gestión de proyectos de innovación.	5
La empresa tiene redes con otras compañías para saber sobre las nuevas tendencias y tecnologías mineras.	4
La empresa tiene un sistema de innovación abierta para identificar nuevos desafíos y desarrollar soluciones innovadoras.	3
La empresa no tiene contemplado proyectos de innovación durante el año 2016.	3
La mayoría de las áreas de la empresa tienen desafíos de innovación dentro de sus metas.	2
La empresa tiene un presupuesto asociado a la innovación que apoya el desarrollo de nuevas ideas.	1
La empresa innova pero no ha logrado introducir el producto/servicio al mercado.	0

Fuente: Encuesta proveedores locales.

Respecto a los "recursos destinados a proyectos de innovación", la mayoría de las empresas indican destinar entre un 1% y 2,9% de las ventas.

Recursos destinados a la innovación en la empresa	Respuestas
Más de 10%.	0
Entre 7 y 9.9%.	2
Entre 3 y 6.9%.	3
Entre 1 y 2.9%.	6
Menos de 1%.	1
No hay presupuesto definido para innovación.	4

Fuente: Encuesta proveedores locales.

Frente a la consulta de "innovación en su empresa" debían asignar las prioridades en forma decreciente partiendo de la calificación 5 sobre las prioridades de alternativas en temas de innovación, tomando en cuenta las opciones que aplican. Los resultados obtenidos fueron:

Alternativas a ponderar	Puntaje
Diversificación (nuevos clientes, nuevos mercados, nuevos productos, nuevos servicios)	43
Mayor sofisticación (mayor valor agregado, tecnología, conocimiento)	38
Incrementar la sustentabilidad de los procesos mineros.	36
Aumentar la productividad laboral para disminuir los costos	35
Diferenciarse de la competencia.	25

Fuente: Encuesta proveedores locales

En la consulta sobre "en qué tipo de innovación(es) se enfoca su empresa" debían indicar las diferentes opciones que consideran importantes para enfocarse en la innovación. Las respuestas se ordenan de mayor a menor según el tipo de opciones que indicaron en el cuadro siguiente.

Tipo de innovación en su empresa	Puntaje
Innovación de servicios.	9
Innovación de bienes.	7
Innovación de proceso de fabricación.	6
No se hace innovación	2
Innovación en marketing	0

Fuente: Encuesta proveedores locales

En la consulta sobre "con qué frecuencia su empresa lanza nuevos productos o servicios" las empresas debían indicar las diferentes opciones que consideran importantes para enfocarse en la innovación de nuevos productos o servicios. Las opciones resultantes fueron las siguientes.

Frecuencia de lanzamiento de nuevos productos	%
Cada cierto número de años	35
Raramente	24
Nunca	24
Más de una vez al año	18

Fuente: Encuesta proveedores locales.

Consultadas las empresas sobre las "Barreras a la innovación" de acuerdo a diferentes factores planteados se obtuvieron las siguientes opiniones:

- a) En el caso del "factor de costos" se obtuvieron mayoritariamente afirmaciones sobre las barreras de falta de financiamiento externo a la empresa y de costo de innovación muy alto;

- b) En lo relativo a "factores vinculados al conocimiento" se destacaron las barreras a. Falta de una cultura de innovación, Falta de personal calificado y falta de información sobre la tecnología;
- c) En el caso de "factores de mercado" mayoritariamente se opinó sobre a. la resistencia de la industria minera para incorporar productos/servicios no probados;
- d) En el caso de "otras posibles barreras a la innovación" mayoritariamente respondieron que faltan espacios para validar tecnologías a escala industrial.

De las 14 empresas que respondieron sobre "si tienen experiencia en pilotaje de nuevas tecnologías o adaptaciones de tecnologías" solo 5 de ellas respondieron afirmativamente.

Consultadas las empresas respecto de su gestión de innovación en el año 2016 señalaron las siguientes alternativas:

- 24% indicaron que la empresa contempló proyectos de innovación durante el año 2016;
- 24% indicaron que la empresa contó con estructuras y procesos formales que apoyaron la gestión de proyectos de innovación;
- 18% indicaron que la empresa tuvo redes con otras compañías para saber sobre las nuevas tendencias y tecnologías mineras;
- 12% indicaron que la mayoría de las áreas de la empresa tuvieron desafíos de innovación dentro de sus metas;
- 12% indicaron que la empresa tuvo sistemas de innovación abierta para identificar nuevos desafíos y desarrollar soluciones innovadoras;
- 6% indicaron que la empresa tuvo un presupuesto asociado a la innovación que apoyó el desarrollo de nuevas ideas.
- 6% indicaron que la empresa innovó pero no ha logrado introducir el producto/servicio al mercado.

Consultadas las empresas respecto de "qué debe ocurrir para que los proveedores mineros en el país aumenten la innovación" se obtuvieron las siguientes opiniones ordenadas de mayor a menor según el nivel de recurrencia:

Apoyo a la innovación	Puntaje
Existencia de incentivos tributarios a la innovación.	8
Crear espacios para validar tecnologías.	7
Crear instrumentos (programas u otros) que apoyen la innovación.	6
Crear instancias para hacer converger las necesidades de los mandantes (empresas mineras) con la oferta de innovación (proveedores).	6
Mayor difusión de instrumentos existentes para financiar la innovación.	5
Generar incentivos a la innovación al interior de las empresas.	4
Relacionamiento e involucramiento con las Universidades y/o Centros de Innovación.	2

Fuente: Encuesta proveedores locales.

4.6 Fichas de empresas.

Con el objeto de aportar una visión lo más cercana posible sobre las empresas que participaron directa (respondieron a la consulta) o indirectamente (se registraron sus exportaciones 2016) se elaboró una ficha individual con una síntesis de sus antecedentes.

En el Apéndice “Ficha de Empresas” se incluyen 60 fichas correspondientes a las 17 empresas que contestaron la consulta, más 43 empresas exportadoras de las que se pudo recabar antecedentes públicos.

V. DISCUSIÓN.

Este capítulo está destinado a discutir sobre los alcances de los resultados y su aporte para ayudar a las autoridades regionales para fijar una línea de referencia para la definición de políticas públicas para el desarrollo productivo regional.

5.1 Sobre la cobertura.

En el punto 3.3 de la metodología se explicó los pasos que se tuvieron que dar para conformar una muestra de 91 empresas a consultar (77, vía Clúster Minero de Antofagasta, más 14 seleccionadas entre las que fueron contactadas vía PROCHILE).

La aplicación de la consulta, su monitoreo y la consecución de las respuestas fue de responsabilidad de la consultora local contratada por el mandante para este estudio e independiente de este consultor dada la residencia en Santiago.

Como resultado se obtuvo 17 respuestas a la consulta a las 91 empresas, de las cuales 10 la contestaron prácticamente completa y 7 se remitieron a contestar la parte cualitativa, omitiendo la información de ventas y exportaciones.

A su vez, de la investigación sobre la información de exportaciones 2016 del Servicio de Aduanas, se identificó a 53 empresas exportadoras relacionadas con la Región de Antofagasta,¹² de las cuales, 18 empresas ya estaban en el grupo de 91 empresas consultadas - solo 3 de ellas contestaron también la encuesta – y las 35 restantes fueron agregadas para formar el conjunto de 126 empresas.

A juicio del consultor, la escasa información cuantitativa aportada por la consulta no permite análisis de esa información, más allá de la consignación de la síntesis estadística desarrollada en el punto 4.3 del capítulo anterior.

Sin embargo, para efectos de la contribución a la formación de una línea base de referencia es posible destacar aportes en los siguientes aspectos:

- Caracterización de las empresas,
- La magnitud y diversidad de oferta exportable que registra la región en ítems de interés minero,

¹²Mediante el procedimiento explicado en el punto 3.6 de la Metodología.

- La opinión de algunas empresas sobre su percepción respecto a las exportaciones y a la innovación tecnológica que, sin ser representativas por su bajo número, permiten apreciar una visión básica de la realidad regional.
- Una base de datos, con la información recopilada, sobre la cual el Clúster Minero de Antofagasta, puede poblar con antecedentes de más empresas.

5.2 Sobre la caracterización de las empresas.

En el punto 4.2 del capítulo anterior se muestra los elementos principales que caracterizan a las empresas sobre la base de atributos informados por unas pocas de ellas y estimados por el consultor en el resto de la muestra.¹³ Vale la pena reflexionar sobre algunos puntos:

- a) Localidad de la empresa: La vinculación de la empresa es fundamental para asignarle el atributo de empresa o proveedor “local”. Para efectos de una línea de referencia regional, se precisa de una definición explícita de parte de la autoridad competente y que permita homologar información sobre éste y otros sectores económicos.

En el contexto de este informe, se asumió el criterio de “local” para aquella empresa que inequívocamente tenga su sede central en la región o que, localizándose en otra región, desarrolle una actividad productiva y/o comercial en Antofagasta y que sea principal para ella, lo que se manifiesta en disponer de infraestructura local de acuerdo a esa importancia y la participación de la región en su negocio.

De acuerdo a este criterio, a las 79 empresas localizadas en la región se agregan otras 5 empresas metropolitanas donde es relevante sus operaciones en Antofagasta. Con ello, los proveedores “locales” suman 84 de la muestra de 91 empresas caracterizadas.

- b) Giro principal de la empresa: Otro elemento esencial de caracterización es el giro principal de la empresa como proveedor, sea de bienes e insumos y/o servicios. Si bien en la consulta se preguntó por el giro de la empresa, la precariedad de las respuestas no permite tener una visión clara.

Por esta razón, el código asignado obedeció a un esfuerzo por correlacionar la información pública disponible de cada empresa con un código más aproximado a lo que es su actividad principal, habida consideración que la mayoría de las empresas despliegan actividades diversas, en que se mezclan la provisión de algunos bienes (equipos, estructuras, repuestos, etc.) con servicios (mantención, reparación, construcción, ingeniería, etc.).

A juicio del consultor es importante contar con una precisa definición para delimitar aquellos giros de actividad empresarial que interesan al Clúster Minero Antofagasta, para focalizarlo en lo que es propio de la actividad minera. Esta materia se podrá afinar una vez que se cuente con antecedentes de suficientes empresas que permitan sistematizar sus giros de actividad principal, para redefinir los conceptos

¹³En el punto 3.5.1 de la Metodología se explica los conceptos a caracterizar y las tablas correspondientes que contienen los códigos y su significado.

propuestos en este estudio en la Tabla 6 “Giro Bienes e Insumos / Servicios” indicada en 3.5.1 e) del capítulo de Metodología.

- c) Otros atributos: Por cierto que para varios otros atributos que se esperaba caracterizar no se pudieron realizar por falta de antecedentes (Nivel de ventas, antigüedad, etc.).

Las fichas incluidas en el apéndice contribuyen a formarse una idea más cabal de la base de empresas que cuenta la región.

5.3 Sobre la magnitud y diversidad de la oferta exportable.

El punto 4.4 del capítulo de Resultados, muestra cabalmente estos conceptos gracias a una investigación sobre las exportaciones registradas el año 2016 que, desde ya, constituyen una base de referencia para responder a las interrogantes de: Quién exporta, Qué productos, Cuánto (valor FOB) y a Dónde.

La información contiene un ranking de los 53 exportadores que exportan una gran diversidad de productos identificados en 37 capítulos del arancel aduanero chileno, por más de 164 millones de dólares FOB.

Esta potente señal de capacidad de oferta exportable se diluye por el alto grado de concentración observado. Es así como, las 4 principales empresas exportan sobre 10 millones de dólares y explican el 64% del valor Fob total exportado, mientras que las 34 empresas que exportan menos de 1 millón de US\$ explican tan solo el 4% del total.

Del mismo modo la oferta exportable de mayor valor se concentra en ítems relacionados a elementos para molienda de minerales, de explosivos y diversas maquinarias que lideran el ranking de mercancías exportadas.

Otro elemento importante es la significación de los países sudamericanos como destinos de las exportaciones, liderados por Perú, propicios para las empresas locales.

Adicionalmente, se identificó otras variables relevantes para la región, tales como: la condición de locales (32) y de otras regiones (21) que muestran las empresas exportadoras, la región de origen del producto, de la aduana por la que se despachó y las vías de transporte utilizadas. Estos conceptos son relevantes para delimitar apropiadamente el ámbito que corresponde para considerar si una exportación es “local”, es decir tiene alguna vinculación directa con la región.¹⁴

Toda la información base que dio origen a la información resumida en el presente informe se encuentra contenida en el anexo digital en un archivo Excel.

5.4 Opiniones de las empresas sobre el proceso exportador y la innovación.

Ambos conceptos están íntimamente relacionados, para tener una posición competitiva en los mercados externos y son las opiniones más relevantes de los resultados cualitativos recogidos de las encuestas.

Si bien, por el número de respuestas recibidas, no pueden ser consideradas como representativas, las que si fueron manifestadas muestran un buen grado de concordancia.

¹⁴El criterio aplicado en este informe está explicado en el punto 3.6 del capítulo de Metodología.

En lo principal no se aprecia una disposición significativa a iniciar un proceso exportador, por falta de personal adecuado, competitividad insuficiente y, probablemente la más importante, tiene su capacidad orientada al mercado interno que no quisieran descuidar.

Respecto a la innovación, las respuestas podrían ser más bien propósitos que intenciones, dada la baja frecuencia con que lanzan nuevos productos. Excepcionalmente emplean mecanismos de financiamiento para la innovación provistos por entidades públicas.

En resumen, en opinión del consultor se aprecia que se valora más una zona de confort por estar en “la región minera” que asumir riesgos en otras latitudes.

5.5 La base de datos de la oferta regional de exportación de bienes y servicios a la minería.

Esta base de datos fue diseñada y construida para hacer expedito el traspaso y procesamiento de las respuestas a las consultas a casi un centenar de empresas.

Aunque dicho propósito inicial no se cumplió plenamente, dado el bajo número de respuestas recibidas, el consultor estima necesario transferirla al mandante para que, si lo estima pertinente, la utilice cuando decida continuar con su actualización, vía la incorporación de nuevas empresas y refrescar los datos actuales.

La explicación de su contenido se señala en el punto 3.3 del capítulo Metodología.

VI. CONCLUSIONES.

De los resultados y la discusión correspondiente, presentados en los capítulos IV y V respectivamente, se desprenden las siguientes consideraciones:

La participación de solo el 18,7% de las empresas consultadas, no permite sacar conclusiones representativas de la caracterización de ellas y del volumen de sus operaciones, tanto del valor monetario como de la tipificación de los bienes y/o servicios que proveen a la minería.

Lo que sí se puede concluir, es que ello es un reflejo de desafección del grueso grupo empresarial consultado. Esto representa un importante desafío para el Clúster Minero de Antofagasta en orden a fortalecer su vinculación con el universo de empresas proveedoras de la minería de la región.

Algunos aspectos conducentes a este fin son mencionados en el capítulo de discusión de los resultados. Por ejemplo:

- Focalizar la atención en aquellas empresas que cumplan con la condición de locales y disponer de incentivos para otras nuevas que se interesen por acceder a esa condición. Para ello, también se requiere compartir visiones sobre el desarrollo regional.
- De esas empresas, priorizar aquellas con vocación de hacer de su giro principal del negocio la provisión de bienes y/o servicios especializados en actividad minera, dadas las singularidades de sus operaciones, tecnologías, personal y condiciones de trabajo.

- Mantener activo un catastro de las empresas que sean de interés para la aplicación de políticas públicas de desarrollo en el ámbito de la provisión de bienes y servicios especializados en minería. Para este fin, la base de datos entregada con este informe puede constituir una semilla para este propósito.

En relación al potencial exportador de la Región de Antofagasta, que en el año 2016 registró más de 164 millones de dólares Fob, los resultados hablan de dos aspectos relevantes: Diversidad y Concentración.

La diversidad se manifiesta en que las exportaciones de mercancías en el año 2016, con código aduanero de interés para la minería, alcanzaron a 493 ítems, pertenecientes a 37 capítulos del Arancel Aduanero. En este proceso, participaron 53 exportadores, de los cuales 32 están localizados en la Región de Antofagasta, y se registran despachos a 33 países.

La diversidad es un signo del potencial de exportación, denotando que habría espacio para un positivo esfuerzo exportador. Especial atención merece la amplitud de países de destino de las exportaciones, liderados por Perú y EE.UU. con importante participación de Brasil, Argentina y Bolivia, donde los exportadores locales tienen ventajas por la cercanía en la región sudamericana.

Sin embargo, la concentración del proceso exportador afecta al potencial. Es así como el 64% del valor exportado lo explican 4 empresas, mientras que 34 exportadores explican sólo el 4%. Del mismo modo, solo 24 ítems se exportan por más de 1 millón de dólares en el año 2016 y los restantes 469 ítems, se exportaron por menos de ese nivel, la mayor parte de ellos realizada por los exportadores de menor tamaño y/o mercaderías de bajo valor.

Aun así, se dan exportaciones menores en valor global y cantidad, pero corresponden a equipos y elementos especializados. Ello puede ser reflejo que proveedores que atienden demandas técnicas de la minería chilena con productos importados, los reexporten a otros mercados, dado el conocimiento que poseen sobre su aplicabilidad.

Es decir, el conocimiento adquirido por los proveedores locales, en su relación con la minería chilena, les puede favorecer para incursionar en mercados mineros de otros países.

Desafortunadamente, no se cuenta con antecedentes suficientes sobre la disposición real de las empresas por emprender exportaciones, por la baja cantidad de respuestas. Solo 3 exportadores contestaron la encuesta y su testimonio fue utilizado en el estudio de casos elaborado por la consultora local. Del resto de las 50 empresas que exportan, no se dispone de mayores datos, excepto el volumen exportado el año 2016 y lo que se recopiló para la ficha de cada empresa.

De las pocas respuestas recibidas, se aprecia más bien una lejanía con los temas de exportación y de innovación, requisito indispensable para ser competitivo internacionalmente.

Finalmente, se detecta que los instrumentos públicos de fomento a la innovación y a las exportaciones son usados excepcionalmente, sea por desinterés o francamente por desconocimiento.

VIII. APÉNDICES.

N° 1. FICHAS BREVES DE EMPRESAS PROVEEDORAS DE LA MINERÍA I.- UBICADAS EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Empresa	Bio Bio Cementos S.A.				RUT:	96.718.010-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Panamericana Norte KM. 1352. Antofagasta. Fono: +56 55 2645600.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US \$ 29.349 a Perú de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 25 Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos.					
Descripción	Empresa propiedad de Cementos Bio-Bio S.A. se dedica a la fabricación y venta de materiales de construcción y minería en Chile e internacionalmente. Sus productos incluyen cemento; hormigón armado, color de hormigón, hormigón de alta resistencia; caliza; y mortero y agregados. La compañía fue fundada en 1957 y tiene sus oficinas generales en la Región Metropolitana, Santiago, Chile.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	CIMAP LTDA.				RUT:	78.478.240-9
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	El Loa	Comuna	Calama
Domicilio legal	Av. Matta 1725, Calama. Fono: 56-55-360425 / 56-55-361915.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Servicios de Ingeniería, montaje y mantenimiento de equipamiento industrial en las especialidades de electricidad, instrumentación y control automático. Empresa certificada en las Normas ISO-9001, ISO-14001 Y OHSAS-18001. Expertizaje en calibración, metrología y automatización de procesos minero-metalúrgicos. Cimap brinda servicios a la Gran Minería desde el año 1994 y desde su casa matriz, ubicada en la ciudad de Calama, la gama de servicios que ofrece van desde la calibración y puesta en servicio de instrumentación hasta el desarrollo de proyectos EPC.					
Fuente	Encuesta proveedores locales y página web					

Empresa	Comercial y de Inversiones 4g.				RUT:	76.425.159-8
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Av. Grecia 590 Depto. 81, Antofagasta					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 1.470.382 con destino a China (32%) y otros países (58%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 72. Fundición, hierro y acero; Cap. 76. Aluminio y sus manufacturas; Cap. 78. Plomo y sus manufacturas; y Cap. 81. Los demás metales comunes, cermetos y manufacturas de estas materias.					
Descripción	Procesadora de chatarra y residuos industriales.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters					

Empresa	Consortio Pacifico S.A.				RUT:	76.365.231-9
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Algarrobo 763, Antofagasta Fono (55) 289 5391.					
Exporta	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 2.359.799 con destino a diferentes países de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 72: Fundición, hierro y acero; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; Cap. 86: Vehículos y material para vías férreas o similares, y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Empresa comercializadora de productos de caucho, manufacturas de hierro y acero, herramientas y útiles diversos, equipos diversos.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Conveyor Services S.A.				RUT:	76.450.610-3
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Néstor del Fierro 440, Antofagasta					
Exporta	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Empresa dedicada a servicios de ingeniería.					
Fuente	Datos para encuesta de proveedores locales					

Empresa	DPG Digna Retamal Araya				RUT:	8.102.736-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Calbuco 5078, Antofagasta					
Exporta	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Ropa de Seguridad. No registra exportaciones. Respondió la encuesta a proveedores locales.					
Fuente	Encuesta a proveedores locales					

Empresa	Duratray Chile Ltda.				RUT:	76.025.256-5
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	San Francisco 350, Antofagasta					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	Si
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 1.632.890 con destino a Canadá (83%) y México (17%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.					
Descripción	Fundada en 1996, Duratray Chile S.A. es una empresa que fabrica y comercializa maquinaria para la construcción.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y páginas web.					

Empresa	Ecora S.A.				RUT:	76.961.000-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Baquedano 647, Antofagasta. Fono: (+56 55) 255 24 10.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Encuesta presencial
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Empresa dedicada al servicio de mantenimiento y transporte de carga y de arriendo de camiones.					
Fuente	Encuesta presencial.					

Empresa	Empresa Constructora Civil e Industrial Romero Ltda. ECOCIR Ltda.				RUT:	87.911.700-3
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Calle Iquique 4465, Antofagasta					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Fabricación e instalación de piping, montaje de cañerías y de estructuras. Construcción de edificios, estructuras para la gran minería de la Región de Antofagasta.					
Fuente	Encuesta proveedores locales.					

Empresa	Enaex Servicios S.A.				RUT:	76.041.871-4
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	El Loa	Comuna	Calama
Domicilio legal	Camino Antofagasta s/n, Calama					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	Si
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 5.872.183 con destino principalmente a Argentina (6%), Bolivia (17%), Brasil (21%), EE.UU (0,4%), México (5%), Perú (49%) y otros (2%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 29: Productos químicos orgánicos; Cap. 36: Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables. Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Enaex Servicios S.A., fue creada el año 2008 como una de la divisiones productivas de la empresa "Enaex S.A.", en el cual cumple como unidad de negocio el rol de producir y comercializar altos explosivos (iniciadores, emulsiones encartuchadas y dinamitas), como también de brindar el servicio de tronaduras a la minería y a otras actividades donde se requiere fragmentación de rocas y otras aplicaciones en el ámbito civil y militar. Posee las siguientes plantas productivas: En Calama posee la Planta Rio Loa que tiene una fábrica de Dinamita y Explosivos, otra fábrica de Sistemas de Iniciación (detonador no eléctrico, detonador no eléctrico dual, detonador no eléctrico troncal). En La Serena (Punta Teatinos) posee la Planta de ANFO y Emulsiones (Centro de distribución de Nitrato de Amonio, productos encartuchados y producción de emulsiones), todas ellas situadas en zonas mineras.					
Fuente	Encuesta proveedores locales, Checkpoint de Thompson Reuters y páginas web.					

Empresa	Encoparts Chile Ltda.				RUT:	76.374.692-5
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Juan Glasinovic #360. Barrio Industrial, Antofagasta. Fono (55) 220 0800					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 4.151 con destino a Brasil (46%) y a EE.UU (54%) de elevadores de líquido y espejos retrovisores.					
Descripción	Empresa que comercializa repuestos y piezas para rodaje, motor, hidráulica, tren de potencia, herramientas de corte, reacondicionamiento de piezas para todo de equipos Caterpillar.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters					

Empresa	FL Smidth S.A.				RUT:	89.664.200-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Oficinas en Chile: <u>Santiago</u> : Avenida El Bosque Norte 500, Piso 9 Las Condes. Fono +56 2 22900000. Antofagasta: Néstor del Fierro 425, Sector La Negra, Antofagasta. Fono: + 56 55 492800.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 436.333 con destino a Bolivia (98%) y a Perú (2%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 69: Productos cerámicos; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 76: Aluminio y sus manufacturas; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.					
Descripción	FLSmidth & Co. A / S es una compañía de ingeniería global que cotiza en NASDAQ OMX Copenhagen. Es administrado por profesionales con años de experiencia en el mundo financiero y de ingeniería, así como en las industrias de cemento y minerales. Se especializa en áreas de chancado, molienda, análisis e informes de gas, piroprocesos, control de la contaminación del aire, manejo de materiales, embalaje y despacho, control y optimización de procesos, soluciones de laboratorio, muestreo y análisis en línea.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Hofmann Engineering Sudamérica				RUT:	76.141.281-7
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Ruta 26 Km 13 Calle Los Copihues (S/N), Antofagasta, Fono: +5655 251-7200, Email: Sudamerica@hofmannengineering.com.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones por Fob US\$ 46.140 con destino a Perú de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	En marzo de 2016, Hofmann Engineering Sudamérica (HESA) comenzó a operar su nuevo taller, centro de servicio y oficinas en Antofagasta. Las nuevas instalaciones son establecidas por Hofmann Engineering Group en unos 20,000 m2 en el área de Antofagasta. La nueva instalación está diseñada para reconstruir y dar servicio a todos los productos y componentes de Hofmann de sus clientes y ofrece servicios generales de mecanizado, reconstrucción de caja de cambios y servicios, almacenamiento de piezas y ventas. Desde la década de los 90, Hofmann Engineering ha estado suministrando repuestos y servicios en Chile desde los inicios del proyecto Minera Escondida de BHP Billiton. En los años siguientes, Hofmann aumentó su presencia en la región y desarrolló relaciones comerciales con muchos otros clientes en Chile, Argentina, Colombia, Perú, México y Brasil. Hoy, Hofmann Engineering es un actor consolidado que brinda servicios con una experiencia reconocida y con resultados probados en el mercado de América del Sur.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters					

Empresa	Huanca Colque				RUT:	14.456.776-5
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	El Loa	Comuna	Calama
Domicilio legal	Sin antecedentes disponibles.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 209.606 con destino a Bolivia de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 28: Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos; Cap. 29: Productos químicos orgánicos; Cap.39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 76: Aluminio y sus manufacturas; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.					
Descripción	Sin antecedentes disponibles de la empresa.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters					

Empresa	Inacal S.A.				RUT:	96.809.070-4
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Panamericana Norte 1352, Sector La Negra, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	Si
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones por Fob US\$ 8.472 con destino a EE.UU de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 25: Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos.					
Descripción	Empresa productora de cal y caliza, filial de la empresa Cementos Bio Bio S.A.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y encuesta proveedores locales					

Empresa	Ingeniería y Servicios Medel Leppe SpA.				RUT:	77.184.780-3
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Héroes de la Concepción 15445, Antofagasta. Fono 55-2555280.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Empresa dedicada al arriendo de maquinarias, servicios de movimiento de tierra y producción y venta de áridos.					
Fuente	Encuesta proveedores locales					

Empresa	Ingeniería Ltda. INGEMAR				RUT:	76.455.680-1
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Av. Salvador Allende 350, Antofagasta.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Esta empresa tiene laboratorio de control y presta servicio de apoyo a la minería.					
Fuente	Encuesta a proveedores locales.					

Empresa	Intersales.				RUT:	77.976-320-k
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Ruta del Cobre 565, Antofagasta.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Intersales es una sociedad de responsabilidad limitada, ubicada en la ciudad de Antofagasta, que presta servicios en el sector industrial de las grandes compañías mineras ubicadas en el área geográfica entre la primera y tercera regiones de Chile. Sus principales clientes son: CODELCO, Minera Escondida, Minera Zaldívar, Minera Michilla, Minera Esperanza y Minera Lomas Bayas. Los principales productos de Intersales son los programas de tratamiento químico (que involucran uno o más productos) para resolver problemas generados por aguas residuales en la industria y aplicaciones específicas para el proceso industrial utilizado. La principal compañía representada por Intersales es Ashland Specialty Chemical, Drew División Industrial, una compañía multinacional dedicada al tratamiento químico de aguas residuales industriales con ventas en todo el mundo. No registra exportaciones. Respondió la encuesta a proveedores locales.					
Fuente	Encuesta a proveedores locales y página web.					

Empresa	Joy Global (Chile) S.A.				RUT:	95.616.000-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Avda. El Golf 82, Santiago. Tiene el centro de servicios en La Negra, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 6.269.231 con destino a Argentina, Australia, Bolivia, Brasil, Canadá, China, EE.UU, México, Perú y otros, siendo los dos principales mercados Perú (37 %) y EE.UU (34%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 32: Extractos curtientes o tintóreos; taninos y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mástiques; tintas; Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 48: Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón; Cap. 59: Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas, artículos técnicos de materia textil; Cap. 68: Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas; Cap. 70: Vidrio y sus manufacturas; Cap. 72: Fundición, hierro y acero. Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 83: Manufacturas diversas de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios; Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos; Cap. 91: Aparatos de relojería y sus partes; y Cap. 94: Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas.					
Descripción	Joy Global (Chile) S.A. (Subsidiaria de Komatsu) es una gran empresa de maquinaria y equipo industrial con sus oficinas ubicadas en Santiago de Chile y que cuenta con un gran Centro de Servicios en La Negra, Antofagasta. Es un líder mundial en soluciones de minería de alta productividad, creando equipos, piezas y servicios para los mercados de la minería mineral de energía, industrial y de roca dura. Busca alianzas con proveedores que tengan una sólida cultura de seguridad, operaciones confiables, bienes y servicios de calidad, precios competitivos, sólidas habilidades de gestión de costos, soluciones comerciales innovadoras y un fuerte enfoque hacia el cliente.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Kal Tire S.A.				RUT:	96.800.950-8
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Héctor Gómez Cobo N°1010, Barrio Industrial, La Negra, Antofagasta, Fono +56 55 2642100.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 93.318 con destino a México de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	Con 40 años de experiencia y operaciones globales en cinco continentes, Kal Tire Mining es el único proveedor de servicios capaz de manejar todos los requisitos para sus neumáticos todos los días. Suministra neumáticos y proporciona una administración en sitio para el mantenimiento de ellos, inventario mano de obra e instalaciones y recauchaje de neumáticos.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters					

Empresa	Komatsu Reman Center Chile S.A.				RUT:	76.492.400-2
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Casa Matriz: Villarrica No. 351, Lo Echevers Quilicura, Santiago. Sucursal en Antofagasta: Pedro Aguirre Cerda 12504, Fono 55-2576600. Otras sucursales: En Calama, Copiapó, Coquimbo, Talca, Concepción, Los Ángeles, Temuco, Puerto Montt y Punta Arenas.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 3.965.399 con destino a Australia (2%), Brasil (1%), a EE.UU (37%), Perú (31%) y otros de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 48: Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Empresa, propiedad de Komatsu, dedicada a servicios y mantención de su línea de productos.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Lidia Rojas González Comercial Ltda. L & A Comercial Ltda.				RUT:	76.651.440 - 5
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Pasaje Estación Cere 8476, Antofagasta.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Comercializa insumos utilizados en la conducción de fluidos: Válvulas, fitting, flanges y juntas de expansión.					
Fuente	Encuesta proveedores locales					

Empresa	L&H Servicios Industriales Chile Ltd.				RUT:	76.009.937-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Av. Panamericana 5 Norte, Km. 1350, La Negra, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 55.000 con destino a EE.UU. de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 76: Aluminio y sus manufacturas y Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos y partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	En su casa matriz sudamericana ubicada en la ciudad de Antofagasta, ofrece servicios completos y avanzados para máquinas industriales, servicios en terreno integrales para maquinaria pesada y equipos móviles, que incluyen desde inspecciones de rutina y mantenimiento hasta solución de problemas y reparación de emergencia de grandes ensambles. Fabricación personalizada y reparación de componentes y montajes para equipos pesados. Alquiler de equipos para el mecanizado en terreno.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	L&M Ind. Radiator Inc. Sud. Ltda.				RUT:	76.074.729-7
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Av. Antonio Rendic 6930, Antofagasta, Fono & Fax: +56-55-2893231, Fono +56-55-2893230					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	Encuesta realizada directamente
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 223.833 con destino a Bolivia (10%), México (14%), EE.UU (2%) y a Perú (74%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 27: Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales; Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 48: Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.					
Descripción	Radiadores, partes y piezas. L & M Radiator es uno de los principales proveedores mundiales de soluciones de refrigeración y transferencia de calor y comenzó a operar hace más de 6 años. Lo que era importante entonces es aún más importante ahora, es por eso que sus clientes son el foco de todo lo que hacen. Como resultado de estos compromisos, L & M Radiator ha sido reconocido durante mucho tiempo como el ícono de la industria en cuanto a calidad, rendimiento y confiabilidad. En los últimos más de 60 años, desde la rápida aceptación del "radiador MESABI®" en la industria minera, L & M Radiator se ha convertido en un proveedor global de soluciones de refrigeración y transferencia de calor OEM de ingeniería de precisión para todo tipo de trabajos móviles y estacionarios.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Lorbrand S.A.				RUT:	76.009.735-7
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Néstor del Fierro 448, Sector Industrial La Negra, Antofagasta. Fonos: 56 55 492116.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 743,894 con destino a México (25%) y Perú (75%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 75: Niquel y sus manufacturas; y Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	Lorbrand suministra, desde 1985, poleas, módulos de soporte y poleas transportadoras de alta calidad a la industria de transporte a granel en todo el mundo. Lorbrand también suministra poleas de manguera compuestas, de aluminio y HDPE para aplicaciones especiales. Además, fabrica poleas utilizando la última tecnología de fabricación. Lorbrand tiene la capacidad de fabricar poleas con un peso neto superior a las 20 toneladas, lo que lo convierte en uno de los fabricantes más capaces y versátiles del mundo. Ha establecido una red de licenciarios, distribuidores y agentes que garantizan el suministro y el servicio de post venta.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Maestranza Gordillo S.A.C.				RUT:	76.048.217-K
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Huamachuco 13020 y 13025, La Chimba y Minera Mantos Blancos 285, La Negra, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	Si
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 291.314 con destino a México de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	Fabricación y armado de equipos y componentes y fabricación de componentes industriales con revestimientos de caucho. Reparación de equipos de clasificación de materiales. Reparación de filtros y servicio integral de motores eléctricos. Servicios especiales de mecanizados de alta precisión, calderería y soldaduras estándares y especiales, aplicación de revestimientos cerámicos y caucho natural, fabricación de piezas especiales en caucho natural prensado en caliente, limpieza abrasiva mediante granallado y pinturas de terminación. Ingeniería conceptual, de diseño y estallamientos para fabricación.					
Fuente	Encuesta a proveedores locales y estudio de casos.					

Empresa	MBP Servicios Ltda.				RUT:	77.665.570-8
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Pasaje Juan Glasinovic 480, Galpón 35, Antofagasta.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	La empresa realiza obras menores en construcción (contratistas, albañiles, carpinteros) y venta de maquinaria para la minería. Además, comercializa sopladores de aire para pilas de lixiviación, molinos SAG y bolas, torres de enfriamiento, molinos verticales, salas de control eléctricas, salas de lubricación, intercambiadores de calor, motores eléctricos, reductores, brazos para descarga de ácido, grupos generadores, motor para red de incendio, reguladores Woodward. Junto a la fabricación de piezas y repuestos, ofrece memorias de cálculo, evaluación de eficiencia de motores diesel. Por otra parte venden bombas sumergibles,, motores eléctricos, Robot 220 V, 380 V, 480 V, rodamientos, sellos de grafito, sellos de aceite, pernos, espárragos, etc.					
Fuente	Encuesta a proveedores locales					

Empresa	Moly-Cop Chile S.A.				RUT:	92.244.000-K
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Mejillones
Domicilio legal	Camino a Chacaya 4110, Lote CE, Mejillones, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 40.199.191 con destino a Argentina (15%), Brasil (43%), Perú (42%) y otros (0,8%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 49: Productos editoriales, de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 83: Manufacturas diversas de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos. Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Moly-Cop fabrica una amplia gama de medios de molienda, productos químicos de flotación y productos de consumo de rieles con especificaciones internas exigentes en todas sus instalaciones de fabricación globales. La gama Moly-Cop de productos de medios de molienda está diseñada para una resistencia máxima a la abrasión utilizando un alto contenido de carbono y altos niveles de dureza.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Morgan Industrial S.A.				RUT:	78.279.030-7
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Cobija 372, Antofagasta. Sucursal en Calama.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 460.765 con destino a Canadá (2%), a EE.UU (76%) y a Perú (22%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 86: Vehículos y material para vías férreas o similares, y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación; y Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.					
Descripción	La empresa fabrica y comercializa filtros industriales, contenedores, partes y piezas y repuestos para vehículos y contenedores.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Perfo Equipos S.A.				RUT:	96.675.320-K
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Juan Glasinovic 480 Galpón 34 Parque Industrial. Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 1.174.423 con destino a Argentina (11%), Perú (82%) y otros países (7%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 72: Fundición, hierro y acero; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; y Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	La empresa se especializa en la comercialización de equipos para perforación y sondajes.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters.					

Empresa	Petricio Industrial S.A.				RUT:	96.048.000-7
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Avda. Pedro Aguirre Cerda 5783, Fono:+5655 269 428, Casilla 210, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 368.820 con destino a Perú de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; y Cap. 87: Vehículos automotrices, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.					
Descripción	Empresa especializada en la fabricación de aplicaciones estructurales en acero, mecánicas y de calderería, estructuras de edificios y plantas para la minería e industria en general. Se dedica también al suministro de equipos mineros, chutes, transiciones, canaletas, estanques y tolvas, correas transportadoras, sistemas de transporte y manejo de material, mesas, enrejados y estructuras para correas transportadoras, estaciones de transferencia. Dentro de los Equipos Especiales, ofrece celdas de flotación, espesadores, estaciones de chancado y piezas de gran volumen, ductos y estanques para petróleo, agua, ácido sulfúrico y procesos mineros en general. Ductos y tuberías de grandes dimensiones y Estanques aguadores.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters.					

Empresa	Reliper Comercial Ltda.				RUT:	96.924.780-1
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Oficinas en Avenida Rendic 5905. Planta La Chimba ubicada en la calle Huamachuco 13025 – 13020 y Planta La Negra, ubicada en Avenida Minera Mantos Blancos 285. Antofagasta. Sucursales ubicadas en Iquique, Calama, Copiapó, Santiago y Concepción.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	Si
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 252.693 con destino a Bolivia (4%), Perú (49%) y otros países de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 42: Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa; Cap. 70: Vidrio y sus manufacturas; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; y Cap. 94: Muebles; mobiliario médicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas.					
Descripción	Empresa especializada en la fabricación de pernos especiales y maestranza gracias a la adquisición de una gran fábrica de elementos de sujeción y una completa maestranza. De esta manera, Reliper se enfoca al desarrollo de grandes proyectos de infraestructura a través de sus nuevos productos de pernos y piezas especiales de maestranza y servicios.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters, Estudio de Caso y encuesta a proveedores locales.					

Empresa	Reptal S.A				RUT:	84.818.400-4
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Av. Edmundo Pérez Zujovic 4940, Antofagasta.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	La empresa vende y arrienda maquinarias para la construcción y comercializa partes y piezas y repuestos para todo tipo de maquinarias de construcción. Además, ofrece torres luminarias y generadores para servicios de apoyo operacional.					
Fuente	Encuesta a proveedores locales.					

Empresa	Russell Mineral Equipment S.A.				RUT:	99.572.320-4
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	General Borgoño 934 Oficina 401, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 2.221.549 con destino a Argentina (2%), Australia (1%), Bolivia (1%), Brasil (6%) EE.UU (3%) y Perú (87%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 42: Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa; Cap. 48: Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón; Cap. 72: Fundición, hierro y acero; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 74: Cobre y sus manufacturas; Cap.82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 83: Manufacturas diversas de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; Cap. 86: Vehículos y material para vías férreas o similares, y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación; Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios; Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos; Cap. 91: Aparatos de relojería y sus partes; y Cap. 94: Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas.					
Descripción	Fabricantes de maquinaria para minería. Russell Mineral Equipment (RME) es una empresa australiana que diseña y fabrica productos y repuestos para la minería. Ofrece una gama de equipos, herramientas y sistemas para el mantenimiento de plantas de molinera, así como soporte para la instalación, lanzamiento, mantenimiento y reparación de equipos y capacitación del personal. Además, RME proporciona soluciones de ingeniería para extracción y procesamiento de mineral. RME tiene su sede en la ciudad de Toowoomba, Queensland, y sirve al mercado sudamericano a través de su filial chilena que opera en Santiago y Antofagasta.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	SK Sabo Chile S.A.				RUT:	78.307.010-3
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Casa Matriz: Fidel Oteiza 1916, Of. 501 Providencia, Santiago. Sucursal en Antofagasta: Calle Iquique 5520 Barrio Industrial, Fono (56-55) 222 4961 y (56-55) 222 2210.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 1224.728 con destino a Bolivia (4%), Canadá (67%), EE.UU (10%) y Perú (19%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero					
Descripción	Empresa proveedora de equipos comerciales e industriales.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Sociedad Comercial Antofagasta Parts Ltda.				RUT:	76.030.564-2
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Av. Radomiro Tomic 7406, Antofagasta. Fono 55 2893129					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 318.787 con destino a EE.UU (24%) y Perú (76%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.					
Descripción	Empresa formada para servir a las empresas mineras del norte de Chile en sus objetivos para poder cumplir sus metas de producción, reduciendo sus costos operacionales, ofreciendo repuestos e insumos de la misma calidad que el fabricante del equipo original, a un menor precio. La empresa cuenta con una gran red de proveedores nacionales e internacionales, además de profesionales con amplia experiencia técnica. En Chile, son representantes exclusivos de Aervoe USA, fabricantes de pinturas invertidas y artículos de limpieza eléctrica/electrónica. En equipos mineros, su especialidad es en repuestos de palas P&H (Thyristores, Diodos, Fusibles, etc) y Mecánicos (Bar Latch, Tumblers, Ejes, Coronas, Poleas, Punta Pluma y Boom Sheaves) y piñones. En equipos de planta sus, principales líneas son acoplamientos WestCar (Alternativas Voight, Falk, otros), engranajes para molinos (partidos o completos) y cajas reductoras.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Sociedad Great Process Ltda.				RUT:	76.951.020-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Serrano 652, Piso 2, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 215.465 con destino a diferentes países de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 38: Productos diversos de las industrias químicas.					
Descripción	Sociedad Great Process Ltda. es una organización en la industria de las empresas de abarrotos ubicada en la ciudad de Antofagasta. Es un importante exportador, distribuidor y proveedor de goma guar, floculantes y aglomerados y aditivos supresores de polvo para la minería.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Sociedad Jallas S.A.				RUT:	99.581.280-0
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Eduardo Orchard 560, Antofagasta.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Si
Exportaciones	No registra exportaciones el 2016.					
Descripción	Empresa dedicada al arriendo de equipos y maquinarias para la excavación de terrenos y para la construcción. Tiene oficina de ventas al por menor de equipos y repuestos para la construcción.					
Fuente	Encuesta a proveedores locales.					

Empresa	Soluciones Ambientales del Norte S.A.				RUT:	76.849.990-K
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	14 De Febrero 1985 Ofic. 603, Antofagasta.					
Exporta	Si		No	X	Respondió encuesta	Encuesta presencial.
Exportaciones	No registra exportaciones el año 2016.					
Descripción	Soluciones Ambientales Del Norte S.A. es una organización en la industria de empresas de sistemas de ingeniería y servicios ambientales y tratamiento de residuos.					
Fuente	Encuesta presencial					

Empresa	Tecnologías Cobra Limitada.				RUT:	96.856.610-5
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Cobija 337 Antofagasta. Fono (56)(55) 551 100.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 9.224.037 con destino a Canadá (29%), China (33%) y otros países (38%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 72: Fundición, hierro y acero; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 74: Cobre y sus manufacturas; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Tecnologías Cobra es una empresa proveedora global de soluciones y servicios para sistemas de cátodos permanentes, optimizando su funcionamiento en la minería del cobre, níquel, cobalto y el manganeso.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	United Sistema de Tuberías Ltda.				RUT:	78.451.050-6
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Casa Matriz: 135 Turner Drive, Durango CO 81303 Fono 970.259.0354, Fax: 970.259.0356. Oficinas en Chile: Puerta del Sol No. 55, Piso 11, Oficina 111, Las Condes, Santiago. Panamericana Norte S/N. Sector La Negra km. 1.357, Antofagasta, Fono (56-55) 249 2005.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 3.038.033 con destino a Argentina (1%)y EE.UU (99%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 27: Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales; Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap.40: Caucho y sus manufacturas; Cap.49: Productos editoriales, de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos. Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap.84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap.85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; Cap.87: Vehículos automóviles, tractores, velocipedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios; Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios.					
Descripción	Esta enmpresa ofrece soluciones de revestimiento para tuberías hechas de polietileno, durables y confiables en todo el mundo. Ofrece el sistema que desarrolló a nivel mundial para el revestimiento de tuberías hecho de polietileno para protegerlas internamente contra la corrosión y la abrasión. Comercializa también, partes y piezas y repuestos e instrumentos.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	VMS Chile S.A.				RUT:	78.794.180-K
Ubicación	Región	Antofagasta	Provincia	Antofagasta	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	Juan Gutemberg 438, Galpón 7/8, Antofagasta.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 196.488 con destino a Argentina de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos					
Descripción	Empresa chilena formada el año 1994 como una sucursal de Industria Mecánica Vogt SA. Cuenta con más de 20 años de experiencia y pone a disposición del mercado sus equipos de bombeo para aplicaciones exigentes, orientados principalmente a: Minería Metálica y No Metálica (Líquidos y Pulpa), Petroquímica (API), Pulpa y Papel y Generación de Energía.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

II.- EMPRESAS UBICADAS EN OTRAS REGIONES DEL PAÍS

Empresa	Bechtel Chile Ltda.				RUT:	95.207.000-2
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Las Condes
Domicilio legal	Av. Apoquindo 4001, Las Condes, Santiago. Fono 56-2-23624367.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 27.848.603 con destino a EE.UU (70%), México (22%) y a otros países (8%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 73 Manufacturas de fundición, hierro y acero; Cap. 84 Máquinas, aparatos, artefactos mecánicos y sus partes; Cap.85 Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; Cap. 87 Vehículos terrestres , sus partes y accesorios; y Cap. 90 Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos					
Descripción	Fundada en 1961, Bechtel Chile Ltda. es una gran organización en la industria de servicios de ingeniería ubicada en Santiago. Tiene aproximadamente 1.000 empleados a tiempo completo.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Central de Transportes Elias C.				RUT:	76.226.797-7
Ubicación	Región	Tarapacá	Provincia	Iquique	Comuna	Iquique
Domicilio legal	Sin registro.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 18.140 con destino a Bolivia (44%) y a México (56%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 72: Fundición, hierro y acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 90: nstrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Central de Transportes Elias C es una empresa chilena de transporte que presta servicios a la minería. Además, exporta productos por vía terrestre y otras alternativas.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Cia. Electro Metalúrgica S.A. ELEC METAL				RUT:	90.320.000-6
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Ñuñoa
Domicilio legal	Av. Vicuña Mackenna 1570, Ñuñoa, Santiago, Fonos 56-2-23614020 y 56-2-24413700. Tiene sucursales en Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Honduras, México, Paraguay, Perú y Venezuela.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 6.687.162 con destino a diferentes países de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; y Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	Empresa chilena de servicios a la minería y fabricación de piezas metálicas, forma parte del grupo Claro y mantiene su sede en Santiago. Fundada en 1917, Elecmetal suministra a la industria minera piezas de repuesto de acero fundido diseñadas para mejorar el rendimiento del rectificado de minerales y el suelo. Sus productos incluyen revestimientos de molinos, componentes de trituración y herramientas de conexión a tierra, entre otros artículos utilizados en la industria minera. Elecmetal tiene principalmente inversiones financieras en los sectores de piezas de acero, envases de vidrio y vinos. ME Elecmetal, el negocio de partes de acero, está compuesto por el negocio de operaciones de Elecmetal y sus filiales: la compañía estadounidense ME Global Inc, las chilenas Fundición Tallers Ltda. y Esco Elecmetal Fundición Ltda, y ME Long Teng Grinding Media (Changshu) Co, una empresa conjunta en China. ME Elecmetal mantiene una empresa conjunta con la compañía estadounidense ESCO Corp.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Conveyor Belt Technology Ltda.				RUT:	77.495.650-6
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Providencia
Domicilio legal	Oficina central: Av. Santa María 2670, Of. 305, Providencia, Santiago. Cuenta además, con oficinas en Calama, Arequipa y Vancouver.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 161.841 con destino a Perú de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 29: Productos químicos orgánicos; Cap. 35: Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas; Cap. 38: Productos diversos de las industrias químicas; Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; y Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero.					
Descripción	Proveedor de correas transportadoras y otros productos asociados con especial orientación hacia la industria minera. Su oferta abarca tanto equipos para el traslado de materiales como el servicio de instalación, supervisión y mantenimiento.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	David Brown Chile S.A.				RUT:	76.130.276-0
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Las Condes
Domicilio legal	San Sebastián 2750, Of. 601, Las Condes, Santiago. Fono Central: (56) 2 2234 5000.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 229.578 con destino a Perú de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 34: Jabón, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, «ceras para odontología» y preparaciones para odontología a base de yeso fraguable; Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 72: Fundición, hierro y acero; Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Empresa que entrega un servicio experto para sus marcas propias y dan servicio para mantener, reparar y actualizar cualquier marca o modelo de caja de cambios industrial en sus centros de servicio en todo el mundo. Cubre las industrias del cemento, defensa, papel, tejido y fibra, procesamiento de azúcar, operaciones marinas y portuarias, minería y minerales, gas de petróleo, generación de energía, procesamiento de caucho y procesamiento de metales.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Engie Energía Chile S.A.				RUT:	88.006.900-4
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Las Condes
Domicilio legal	<u>Oficina Central:</u> Av. Apoquindo 3721, piso 6, Las Condes, Santiago, Fono +56-2-23533. Oficinas en: <u>Tocopilla,</u> Av. Leonardo Guzmán 0780, Fono: + 56 (55) 819200. <u>Mejillones,</u> Costanera Oriente 4000, Barrio Industrial, Fono: + 56 (55) 2 658000. <u>Antofagasta,</u> Rómulo Peña 4008, fono: + 56 (55) 2 642900. <u>Arica,</u> Av. Santa María 2251, Fonos + 56 (58) 2 209851 - + 56 (58) 2 209855. <u>Iquique,</u> Av.Circunvalación 56, Fonos +56 (57) 2406100 - 56 (57) 2406151.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 9.431 diferentes países de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	Engie Energía Chile S.A., anteriormente E-CL S.A., participa en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica y en el transporte de gas natural, centrándose en clientes industriales y compañías mineras en el norte de Chile. Con una capacidad instalada de 2.108 MW, opera 2.328 km de líneas de transmisión, 20 subestaciones y un gasoducto con una capacidad de transporte de 8M metros cúbicos por día. La empresa, con sede en Santiago, fundada en 1981, también opera 10 plantas de ciclo combinado y de carbón en la región chilena de Antofagasta (II), con una capacidad instalada total de 1.770 MW, y otras plantas más pequeñas en las regiones de Tarapacá y Arica, con una capacidad instalada de 336 MW.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Geocean S.A. Agencia en Chile.				RUT:	59.199.950-8
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Providencia
Domicilio legal	Monseñor Sótero Sanz 161, Piso 5, Providencia, Santiago.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 2.119.212 con destino a diferentes países de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 63: Los demás artículos textiles confeccionados, juegos, prendería y trapos; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 86: Vehículos y material para vías férreas o similares, y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación; Cap. 89: Barcos y demás artefactos flotantes; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos.					
Descripción	Geocean Chile, filial del grupo de construcción francés Vinci, se especializa en la ejecución de proyectos marinos llave en mano. La compañía ofrece servicios EPC para proyectos tales como tendido de tuberías submarinas, incluyendo tuberías de acero, tubos de HDPE, emisores y colectores y trabajos en tierra como cubiertas, cargadores, terminales de carga y descarga. La compañía también lleva a cabo proyectos especiales como detección de objetos enterrados y excavaciones guiadas para los sectores de minería, hidrocarburos, agua y energía, entre otros. En 2014, Geocean fue seleccionado por Minera Escondida para construir infraestructura marina para el proyecto de planta desalinizadora Puerto Coloso EWS.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Komatsu Chile S.A.				RUT:	96.843.130-7
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Antofagasta
Domicilio legal	<u>Casa Matriz:</u> Avenida Americo Vespucio, 0631 Piso 3, Quilicura, Santiago. Fono 56-22-655-7777. <u>Sucursal en Antofagasta:</u> Pedro Aguirre Cerda 12504. Fono +56-55-2576600. <u>Otras sucursales:</u> Arica, Iquique, Calama, Copiapó, Coquimbo, Talca, Concepción, Los Angeles, Temuco, Puerto Montt y Punta Arenas.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$10.028.794 con destino a Brasil (4%), EE.UU (44%), México (42%) y a otros países (10%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos. y Cap. 87: Vehículos automóbiles, tractores, velocipedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.					
Descripción	Ventas y servicios para la minería.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters					

Empresa	Komatsu Hold. South America Ltd.				RUT:	76.080.246-8
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Quilicura
Domicilio legal	Avenida Américo Vespucio 0631, Piso 3, Quilicura, Santiago.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 207 con destino a México de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	La empresa fabrica y comercializa una línea completa de equipos de construcción integrados desde el tamaño de construcción compacto más pequeño hasta el tamaño de minería más grande. Su línea de productos incluye excavadoras hidráulicas, cargadores de ruedas, tractores de orugas, camiones todo terreno y motoniveladoras.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Orica Chile S.A.				RUT:	95.467.000-7
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Las Condes
Domicilio legal	Costanera Sur 2730, Piso 3, Las Condes, Santiago. Fono +56 2 2715 3800. Planta: Calle Dos 9463, Loteo Industrial Américo Vespucio, Quilicura, Santiago.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 27.321.010 con destino a Argentina (2%), Australia (16%), Bolivia (2%), Brasil (7%), Canadá (23%), México (17%), Perú (26%) y otros países (7%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 36: Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables; Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 40: Caucho y sus manufacturas; Cap. 48: Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón; Cap. 68: Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas; Cap. 76: Aluminio y sus manufacturas; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.					
Descripción	La empresa es uno de los principales proveedores mundiales de explosivos comerciales y sistemas de voladuras innovadores para los mercados de minería, canteras, petróleo y gas y construcción. Un proveedor líder de cianuro de sodio para la extracción de oro y un proveedor especializado de servicios de apoyo en minería y túneles en general.					

Empresa	Prodiel Agencia en Chile				RUT:	59.198.550-7
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Las Condes
Domicilio legal	Cerro el Plomo 5680, piso 17, oficina 1703, Las Condes. Santiago. chile@prodiel.com, +(56) 2 3210 1843 También tiene Oficinas en España, México, Colombia, Panamá, Brasil, Perú, Argentina, Marruecos y Kuwait.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 467.974 con destino a Brasil (27%) y a otros países (73%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap.73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.					
Descripción	Empresa tecnológica internacional especializada en energías renovables y gestión medioambiental. Dispone de delegaciones distribuidas en el sur de España, Marruecos y América Latina desde donde asientan su fuerte posicionamiento en el desarrollo y construcción de proyectos e instalaciones eléctricas, de gas y de agua.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Salinas y Fabres S.A.				RUT:	91.502.000-3
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Santiago
Domicilio legal	Avenida General Rondizzoni 2130, Santiago. Fono +56-228109000					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 99.000 con destino a Perú de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos (cargadores frontales).					
Descripción	La empresa es el distribuidor oficial John Deere. Salinas y Fabres se especializa en venta de tractores y cosechadoras John Deere a través de su subsidiaria Agrosalfa, venta de autos, camiones, maquinaria, neumáticos y repuestos a través de su subsidiaria Salfa.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Sociedad de Ingeniería y Maquinaria.				RUT:	77.572.330-0
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Huechuraba
Domicilio legal	Avenida del Parque 4680 A, Oficina 505, Huechuraba.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 140.890 con destino a Canadá (49%), EEUU (39%) y a otros países (12%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap 84: Reactores nucleares,					
Descripción	Empresa comercializadora de productos y repuestos para la minería.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Soltec Chile SpA.				RUT:	76.327.728-3
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Maipo	Comuna	San Bernardo
Domicilio legal	Casa Matriz: Avda. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez 19689, San Bernardo. Sucursales en Iquique, Antofagasta Calama, Copiapó, Viña del Mar, Rancagua, Talca, Concepción y Temuco.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016, registró exportaciones Fob por US\$ 578.286 con destino a Brasil de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap.73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; y Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.					
Descripción	Con más de 40 años en el mercado industrial chileno la empresa entrega soluciones expertas en procesos de corte y soldadura con la más alta calidad, eficiencia y servicio para generar valor a sus clientes.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Techint Chile S.A. Engineering and Construction.				RUT:	91.426.000-0
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Las Condes
Domicilio legal	Cerro El Plomo 5420, Piso 16, Las Condes, Santiago. Fono (56) 2 2363-3200. Con oficinas en todos los continentes y en el caso de Latinoamérica en los siguientes países además de Chile: México, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 3.564.631 con destino a Argentina (77%), Brasil (1%), Perú (16%) y otros países (6%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; Cap. 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios; y Cap. 94: Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas					
Descripción	Techint Engineering and Construction tiene más de 60 años de experiencia en Chile en servicios de EPC, gestión de construcción y mantenimiento, en una amplia gama de segmentos de mercado, incluidos minería, energía, petróleo, gas e infraestructura industrial. La minería ha sido uno de los mercados más importantes para Techint E & C en Chile. La compañía diseña y construye instalaciones para esta industria, que incluyen plantas de procesamiento de minerales, sistemas de transporte de agua (tuberías y estaciones de bombeo) y tuberías para pulpa, incluidas estaciones de estrangulamiento, así como servicios de mantenimiento de plantas de procesamiento. No solo está involucrado en la construcción de proyectos, sino que también asiste desde las primeras etapas, cooperando en estudios de factibilidad y en ingeniería básica y de detalle.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Tega Acotec S.A.				RUT:	96.574.420-7
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Quilicura
Domicilio legal	Galvarino 7701, Quilicura, Santiago.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 44.096 con destino a Bolivia de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	Tega Industries Ltd. es una corporación de India con sede en Calcuta y miembro del grupo de empresas MM. Proporciona soluciones personalizadas para minería en el beneficio de minerales, manejo de materiales a granel e industria de transporte de pulpa. La compañía se especializa en la fabricación, distribución y gestión del ciclo de vida de los componentes de revestimiento resistentes al desgaste requeridos para la molienda, dimensionamiento y beneficio de minerales, equipos posteriores como hidrociclones y columnas de flotación, transporte de fluidos y sistemas de filtración.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Thor Ian Ltda.				RUT:	76.184.440-7
Ubicación	Región	Tarapacá	Provincia	Iquique	Comuna	Iquique
Domicilio legal	Avenida Arturo Prat S/N, Iquique					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 14.923 con destino a México de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 39: Plástico y sus manufacturas; Cap. 68: Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas; Cap. 72: Fundición, hierro y acero; Cap.73: Manufacturas de fundición, hierro o acero; Cap. 74: Cobre y sus manufacturas; Cap. 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común; Cap. 83: Manufacturas diversas de metal común; Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos; y Cap. 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos					
Descripción	Thor Ian Ltda., está ubicada en Iquique y existe desde el año 2004. Está dedicada principalmente a ZOFRI importando verificadores de torque, balanceadores, ganchos para celulares desde Estados Unidos y otros					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Vulco S.A. Weir Group's				RUT:	91.619.000-K
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Maipo
Domicilio legal	San José 0815, San Bernardo, Santiago.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 1.472.107 con destino a Argentina (4%) y Bolivia (96%) de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos; y Cap. 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.					
Descripción	La empresa diseña y fabrica productos y servicios de alta ingeniería para la industria minera, petróleo y gas, e industrias de energía. Weir fabrica una amplia gama de válvulas de mariposa para aplicaciones de aislamiento y control bajo la marca Batley Valve®. Sus servicios de ingeniería garantizan un soporte experto para optimizar cada una de sus aplicaciones. Su equipo experto de ingenieros y científicos en materiales diseña y fabrica productos Vulco® que están a la vanguardia de los sistemas de revestimiento de molinos.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

Empresa	Worldwide Financial Group Chile				RUT:	76.337.375-4
Ubicación	Región	Metropolitana	Provincia	Santiago	Comuna	Providencia
Domicilio legal	Avenida Andrés Bello 2711, Santiago.					
Exporta	Si	X	No		Respondió encuesta	No considerada en la muestra encuestada.
Exportaciones	Durante el año 2016 registró exportaciones Fob por US\$ 802.709 con destino a EE.UU. de productos comprendidos en los siguientes capítulos arancelarios: Cap. 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.					
Descripción	Worldwide Financial Group Chile es una banca de inversión y gestión de activos. En el país comercializa máquinas y aparatos autopulsados.					
Fuente	Checkpoint de Thompson Reuters y página web.					

N° 2. ENCUESTA 2017: CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA REGIONAL DE EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS A LA MINERÍA REGIÓN DE ANTOFGASTA

El Programa Estratégico Regional Clúster Minero de la Región de Antofagasta es una iniciativa impulsada por el Comité de Desarrollo Productivo de la Región de Antofagasta, Gobierno Regional de Antofagasta, CORFO y el Ministerio de Minería, que tiene como política pública regional, el objetivo de impulsar una industria regional de servicios tecnológicos en minería, a través de la vinculación efectiva de los actores regionales de la industria y la incorporación de prácticas exitosas de modelos de desarrollo económico globales, que permitan aumentar la competitividad de la región. Entre sus objetivos específicos se encuentra internacionalizar la oferta regional de servicios especializados a la minería.

Para lograr el pleno cumplimiento de dicho objetivo el Clúster Minero de Antofagasta en convenio con la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) ha iniciado un proceso de consulta a las empresas regionales proveedoras de la minería para actualizar una caracterización de la capacidad y potencialidad exportadora en la Región de Antofagasta de bienes y servicios tecnológicos que le permita disponer de información actualizada de la oferta exportadora de los proveedores locales de manera de determinar una línea base para el diseño de estrategias de intervención con foco en la internacionalización y fijar las metas de corto, mediano y largo plazo para asegurar su cumplimiento. Esta encuesta forma parte del proceso de consulta señalado.

INSTRUCCIONES: Llenar directamente los datos solicitados en esta plantilla. En caso de que tenga alguna consulta, puede contactar a la Consultora **Srta. Claudia Peces**, Consultora residente en Antofagasta encargada de ejecución del estudio de oferta de las empresas proveedoras locales en la II Región. claudia.pecesfuentes@gmail.com, cel. 998839457

Agradeceremos que la respuesta a nuestra consulta sea enviada a la consultora Srta. Claudia Peces email claudia.pecesfuentes@gmail.com con copia al Consultor Sr. Aldo Picossi email apicoszi@vir.net, en un plazo no superior a tres semanas

NOTA: Los datos obtenidos serán utilizados de modo agregado exclusivamente para fines analíticos y de estudio, por lo que no se realizará ningún tipo de publicación que individualice a las compañías participantes de esta encuesta.

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA:			
Nombre y RUT de la empresa proveedora			RUT:
Principales propietarios			
Año de inicio de actividades		PRODUCTOS QUE COMERCIALIZA:	
Ubicación casa matriz (Provincia, Comuna, Ciudad)			
Ubicación de sucursales en la Región de Antofagasta	Antofagasta		Dirección
	Calama		Dirección
	Tocopilla		Dirección
	Taltal		Dirección
	Mejillones		Dirección
	María Elena		Dirección
	Sierra Gorda		Dirección
Nombre y cargo del responsable de la encuesta			
email y teléfono de contacto del responsable	email	Fono:	Cel:

2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA					
2.1 VENTAS ANUALES EN EL PAÍS 2012 -2016 (pesos)	2012	2013	2014	2015	2016
2.2 VENTAS ANUALES EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA 2012 -2016 (pesos)	2012	2013	2014	2015	2016
2.3. DISTRIBUCIÓN DE VENTAS POR SECTORES 2012 - 2016 (pesos)	2012	2013	2014	2015	2016
Minería					
Otros:					
2.4. EXPORTACIONES TOTALES 2012-2016 (US\$ FOB)	2012	2013	2014	2015	2016
2.5. EXPORTACIONES POR PAÍS DE DESTINO (US\$ FOB)	2012	2013	2014	2015	2016
País					
País					
2.6. SERVICIOS Y BIENES QUE COMERCIALIZA					
2.6.1. ITEM SERVICIOS	Marcar con X		DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS COMERCIALIZADOS		
De exploración					
De gestión y mineralogía					
De perforación					
De minería y movimiento de mineral					
De minería subterránea					
De procesamiento de mineral					
De mantenimiento					
Software					
De ingeniería y servicios medioambientales					
Estudios					
Aseorlos y desarrollo de proyectos					
Servicios de apoyo operacional					
2.6.2. ITEM BIENES E INSUMOS (Marcar con una X)	VENTA	ARRIENDO	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES E INSUMOS QUE COMERCIALIZA		
Equipos de perforación y traza					
Equipos de excavación y carga					
Equipos de transporte y carga					
Equipos de molenda y planta					
Equipos técnicos y de laboratorio					
Consumibles técnicos					
Estructuras					
Construcción y obras					
Equipos y herramientas de construcción					
Insumos de construcción					
Bombas y tuberías					
Equipos eléctricos					
Repuestos					
Partes y piezas					
Seguridad y vestimenta					

3. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS DESTINADOS A LA MINERÍA			
NOMBRE DEL PRODUCTO	CÓDIGO ARANCELARIO	LO PRODUCE EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA	SOLO LO COMERCIALIZA EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

4. ¿CUÁL ES LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA PARA ENFRENTAR EL ACTUAL ESCENARIO DE MERCADO? (Por favor, marque con una X las opciones)	
a. Rediseñar las relaciones con sus actuales clientes (Empresas Mineras)	
b. Explorar o moverse a otras industrias	
c. Cambiar la base de proveedores (buscar fuentes de abastecimiento en países de bajos costos)	
d. Lanzar un nuevo producto o servicio innovador	
e. Intensificar la colaboración con otras empresas proveedoras	
f. Buscar nuevos mercados para exportar	
g. Mayor inversión en I&D o innovación	
h. Otra - por favor especifique:	

5. INNOVACIÓN EN SU EMPRESA	
5.1. RESPECTO A LA GESTIÓN DE INNOVACIÓN EN SU EMPRESA DURANTE ESTE AÑO 2017 ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS DESCRIBEN A SU EMPRESA? (Por favor, marque con una X las opciones)	
a. La empresa tiene estructuras y procesos formales que apoyan la gestión de proyectos de innovación.	
b. La mayoría de las áreas de la empresa tienen desafíos de innovación dentro de sus metas.	
c. La empresa tiene un presupuesto asociado a la innovación que apoya el desarrollo de nuevas ideas.	
d. La empresa tiene redes con otras compañías para saber sobre las nuevas tendencias y tecnologías mineras.	
e. La empresa tiene un sistema de innovación abierta para identificar nuevos desafíos y desarrollar soluciones innovadoras.	
f. La empresa innova pero no ha logrado introducir el producto/servicio al mercado.	
g. Otra - por favor especifique:	
h. La empresa no tiene contemplado proyectos de innovación durante el año 2016.	

5.2. ¿QUÉ PORCENTAJE DE LAS VENTAS 2016 DE SU EMPRESA ESTUVO DESTINADO A PROYECTOS DE INNOVACIÓN? (Por favor, marque con una X sólo una opción)	
a. Más de 10%	
b. Entre 7 y 9.9%	
c. Entre 3 y 6.9%	
d. Entre 1 y 2.9%	
e. Menos de 1%	
f. No hay presupuesto definido para innovación	

5.3. ORDENE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS SEGÚN LAS PRIORIDADES DE SU EMPRESA EN TEMAS DE INNOVACIÓN (Ordene de mayor a menor prioridad (con números). Sólo considere las opciones que aplican)	
Aumentar la productividad laboral para disminuir los costos	
Mayor sofisticación (mayor valor agregado, tecnología, conocimiento)	
Diversificación (nuevos clientes, nuevos mercados, nuevos productos, nuevos servicios)	
Incrementar la sustentabilidad de los procesos mineros.	
Diferenciarse de la competencia.	

5.4. ¿SOBRE QUÉ TIPO DE INNOVACIÓN(ES) SE ENFOCA SU EMPRESA? (Puede seleccionar más de una opción)	
a. Innovación de bienes	
b. Innovación de servicios	
c. Innovación de proceso (fabricación)	
d. Innovación organizacional	
e. Innovación en marketing	
f. No se hace innovación	

5.5. ¿CON QUÉ FRECUENCIA SU EMPRESA LANZA NUEVOS PRODUCTOS O SERVICIOS? (Por favor, seleccione sólo una opción)	
a. Más de una vez al año	
b. Cada cierto número de años.	
c. Raramente	
d. Nunca	

5.6. ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES BARRERAS A LA INNOVACIÓN? (Puede seleccionar más de una opción)	
<u>5.6.1. FACTORES DE COSTOS</u>	
Falta de financiamiento externo a la empresa	
Costo de innovación muy alto	
Dificultad para calcular el retorno económico	
<u>5.6.2. FACTORES VINCULADOS AL CONOCIMIENTO</u>	
Falta de personal calificado	
Falta de información sobre la tecnología	
Falta de información sobre los mercados (ej.: productos similares)	
Falta de una cultura de innovación (ej.: se castiga el error)	
Dificultad en encontrar cooperación de partners para la innovación (Universidades, Centros Tecnológicos u otros)	
<u>5.6.3. FACTORES DE MERCADO</u>	
Mercado dominado por empresas establecidas	
Resistencia de la industria minera para incorporar productos/servicios no probados	
<u>5.6.4. OTROS</u>	
Falta de espacios para validar tecnologías a escala industrial (ej. minas para hacer pruebas)	
Otro - por favor especifique:	

5.7. ¿TIENE EXPERIENCIA EN PILOTAJE DE NUEVAS TECNOLOGÍAS O ADAPTACIONES DE TECNOLOGÍAS?			
Si			No

5.8. DE EXISTIR UN ESPACIO PARA HACER PRUEBAS (PILOTAJE): ¿QUÉ FACTORES CREE UD. SERÍAN RELEVANTES? (Mencione a lo menos 1 factor)	
5.9. ¿QUÉ DEBE OCURRIR PARA QUE LOS PROVEEDORES MINEROS EN CHILE AUMENTEN LA INNOVACIÓN? (Puede seleccionar más de una opción)	
a. Existencia de incentivos tributarios a la innovación	
b. Mayor difusión de instrumentos existentes para financiar la innovación	
c. Crear instrumentos (programas u otros) que apoyen la innovación	
d. Crear espacios para validar tecnologías	
e. Crear instancias para hacer converger las necesidades de los mandantes (empresas mineras) con la oferta de innovación (proveedores)	
f. Generar incentivos a la innovación al interior de las empresas	
g. Relacionamiento e involucramiento con las Universidades y/o Centros de Innovación	
h. Otra - por favor especifique:	
5.10. INDIQUE LOS PROGRAMAS, INICIATIVAS Y/O FONDOS DE APOYO PARA LA INNOVACIÓN QUE CONOCE	
1.	
2.	

6. DOTACIÓN DE PERSONAL				
Indique el número de trabajadores promedio del 2016				
6.1. NÚMERO DE TRABAJADORES SEGÚN SU TIPO DE FORMACIÓN				
EJECUTIVOS	PROFESIONALES	TÉCNICOS	ADMINISTRATIVOS	OPERARIOS
7. CAPACITACIÓN				
			Si	No
Realiza habitualmente capacitación a sus empleados (Señale con una X)				
Si realiza capacitación Indique el tipo:				

8. ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS EXPORTACIONES		
8.1. HA TENIDO DIFICULTADES PARA INICIAR LA EXPORTACIÓN DE SUS PRODUCTOS. (Indique con una X qué obstáculos ha tenido)		
Falta de información para oportunidades de exportación		
Estructura empresarial insuficiente		
Falta de personal especializado para exportar		
Insuficiente capacidad productiva actual para exportar		
Tecnología actual no competitiva		
Falta de personal calificado		
Indique si hay otros factores que señalar:		
8.2. SI HA EXPORTADO INDIQUE QUE DIFICULTADES PARA LA EXPORTACIÓN DE SUS PRODUCTOS HA TENIDO (Indique con una X qué obstáculos ha tenido)		
Altos costos del proceso de exportación		
Obtención de financiamiento para exportar		
Insuficiente especialización del personal para exportar		
Inconvenientes en los países de destino		
Indique si hay otros factores que señalar:		
8.3. FINANCIAMIENTO DE SUS EXPORTACIONES		
Mecanismos utilizados para sus exportaciones	Si	No
Recursos de la empresa		
Recursos externos a la empresa		
Recursos externos provenientes de las empresas demandantes		
Recursos provenientes de otras empresas		

8.4. PERSPECTIVAS DE EXPORTACIONES (Qué acciones estima que debe incrementar o iniciar para exportar)	
N= Ninguna; Potencialidad= 1, 2, 3 en que 1= baja; 2= Media; 3= Alta	
Gestionar acuerdos con empresas o agentes de los países a exportar	
Seguridad para el resguardo de la propiedad intelectual	
Llevar a cabo estudios de mercados para identificar potencialidades del producto o de los países	
Realizar actividades de promoción del o los productos	
Participar en ferias mineras especializadas en países con potencial para exportar	
Indique si hay otras acciones que señalar:	
8.5. INDIQUE A QUE PAÍSES MINEROS CONSIDERA CON UN POTENCIAL PARA EXPORTAR SUS PRODUCTOS	
PAÍS	PERSPECTIVAS
ARGENTINA	
BOLIVIA	
BRASIL	
COLOMBIA	
ECUADOR	
PERÚ	
OTROS LATINOAMERICA	
OTROS	
NOMBRE Y CARGO RESPONSABLE DE LA ENCUESTA:	
FECHA ENVÍO:	

**ANEXO N° 3: ESTUDIO DE CASO PREPARADO POR LA CONSULTORA EN
ANTOFAGASTA SRTA. CLAUDIA PEZO.**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	77
I. DESCRIPCIÓN DE LAS EMPRESAS DE ESTUDIO.....	77
1.1. CASO 1: EMPRESA ENAEX SERVICIOS S.A.	78
1.1.1. VENTAS Y EXPORTACIONES	80
1.2. CASO 2: EMPRESA RELIPER COMERCIAL LTDA.....	80
1.2.1. PRODUCTOS Y SERVICIOS.....	81
1.2.2. VENTAS Y EXPORTACIONES	82
1.3. CASO 3: EMPRESA MAESTRANZA GORDILLO.....	82
1.3.1. VENTAS Y EXPORTACIONES	83
1.3.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS.....	83
II. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.....	85
2.1. ANALISIS DE LOS DETERMINANTES PARA EXPORTAR DE LAS EMPRESAS DESDE LA TEORÍA FUNDAMENTADA DE DATOS.....	87
2.2. IDENTIFICACION DE CRITERIOS SEGÚN EMPRESA.....	88
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
ANEXO N°1: CUESTIONARIO ESTUDIO DE CASOS; Error! Marcador no definido.	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Filiares Enaex en Chile	78
Tabla 2. Estructura de propiedad de Enaex S.A.	79
Tabla 3. Ventas Anuales de Enaex Servicios S.A. (millones de U\$),	80
Tabla 4: Valor de las Exportaciones Anuales de Enaex Servicios S.A.....	80
Tabla 5. Sucursales de Reliper Comercial Ltda.	81

Tabla 6. Tipos de productos Reliper Comercial Ltda.	81
Tabla 7. Ventas Anuales de Reliper Comercial (millones de U\$),	82
Tabla 8. Valor de las Exportaciones Anuales de Reliper Comercial Ltda.....	82
Tabla 9. Plantas Maestranza Gordillo	83
Tabla 10: Ventas Anuales de Maestranza Gordillo (millones de pesos),	83
Tabla 11: Valor de las Exportaciones Anuales de Maestranza Gordillo	83
Tabla 12. Productos y Servicios Maestranza Gordillo	84
Tabla 13. Entrevistados.....	86
Tabla 14. Resumen ficha técnica de la metodología de investigación.	87
Tabla 15. Empresas de acuerdo patrones y estrategia de exportación.....	89
Tabla 16. . Análisis de datos correlacionando las empresas.....	89

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama Corporativo de Enaex S.A.....	7
Figura 2. Organigrama Maestranza Gordillo.....	16
Figura 3. Identificación de empresas del objeto de estudio.....	17

INTRODUCCIÓN

En el contexto del “Estudio Caracterización de la Oferta Regional de Exportación de Productos y Servicios a la Minería” considera identificar casos de empresas con sede en la Región de Antofagasta que registren actividad de exportación de sus productos, sean bienes y/o servicios. Lo esencial es que su realidad sea propicia para indagar sobre las determinantes que las impulsaron a exportar, sobre los instrumentos utilizados y las experiencias recogidas con el fin de señalar caminos a otras empresas que potencialmente pueden estar en condiciones de emprenderlos, como una forma de crecimiento empresarial y regional.

Con este fin se han elegido tres casos que, habiendo respondido la consulta requerida, muestran realidades distintas. El primer ejemplo lo constituye ENAEX SERVICIOS S.A., una gran empresa chilena de larga trayectoria relacionada con la minería regional, nacional e internacional. El otro caso es la empresa RELIPER COMERCIAL LTDA. Una mediana empresa local, donde su casa matriz se encuentra ubicada en la región de Antofagasta, posicionada en el sector minero y en este momento se encuentra abriendo fronteras a las exportaciones a países como Perú, Bolivia, República Dominicana y Colombia. El tercer caso es la MAESTRANZA GORDILLO, una empresa local, con su casa matriz en Antofagasta, orientada a atender a la minería regional y hace años exporta alguno de sus productos al país de México.

La metodología empleada en este estudio es cualitativa y cuantitativa, la que consintió en recopilar antecedentes, a través, de entrevistas en profundidad¹⁵ a las tres empresas antes mencionadas, para lograr conocer sus procesos y experiencias en la internalización de sus productos.

I. DESCRIPCIÓN DE LAS EMPRESAS DE ESTUDIO

El presente apartado tiene el fin de identificar y conocer el ecosistema exportador de las empresas proveedoras de la minería de la Región de Antofagasta, pertenecientes al clúster minero.

Para lo cual se consideró un caso de estudio con una muestra de tres empresas regionales, seleccionadas por la diversidad de productos, ventas y exportaciones. Las empresas seleccionadas son ENAEX SERVICIOS S.A., RELIPER COMERCIAL LTDA., MAESTRANZA GORDILLO.

ENAEX SERVICIOS S.A., seleccionada por un muestreo estratégico debido a la importancia que posee en la región por ser una gran empresa chilena.

¹⁵Para la recopilación de antecedentes sobre la empresa Enaex Servicios S.A. el Consultor Sr. Aldo Picozzi y el colaborador del estudio Ing. Sr. Vicente Pérez. sostuvieron una reunión en las oficinas de ENAEX S.A. ubicada en Santiago con el Sr. Rodrigo Pastor, Ingeniero Comercial UDD - Jefe de Control de Gestión en ENAEX S.A. En el caso de Reliper la Consultora de Antofagasta la Sra. Claudia Pezoa sostuvo una reunión en la oficina de Reliper en Antofagasta, con el Gerente Comercial, el Sr. Carlos López. Al igual que en el Caso de Maestranza Gordillo la Sra. Pezoa sostuvo una reunión en las oficinas de la Maestranza Gordillo, ubicadas en Antofagasta, con el Gerente de Administración y Finanzas Sr. Rafael Gordillo y Gerente de Sistemas de Gestión Integrados el Sr. Felipe Gordillo.

RELIPER COMERCIAL LTDA., seleccionada por un muestreo estratégico, por ser una mediana empresa regional, que ha centrado su modelo de negocio en la expansión de sus fronteras, con su casa matriz instalada en la región de Antofagasta.

MAESTRANZA GORDILLO LTDA., seleccionada por un muestreo estratégico, por su gran volumen de venta y fabricación de elementos importante para la industria minera e industrial de la región.

1.1. CASO 1: EMPRESA ENAEX SERVICIOS S.A.

Empresa creada en el año 2008 Enaex Servicios S.A., empresa que tiene como unidad de negocio el rol de producir y comercializar explosivos (iniciadores, emulsiones encartuchadas y dinamitas), como también de brindar el servicio de tronaduras a la minería y a otras actividades donde se requiere fragmentación de rocas y otras aplicaciones en el ámbito civil y militar.

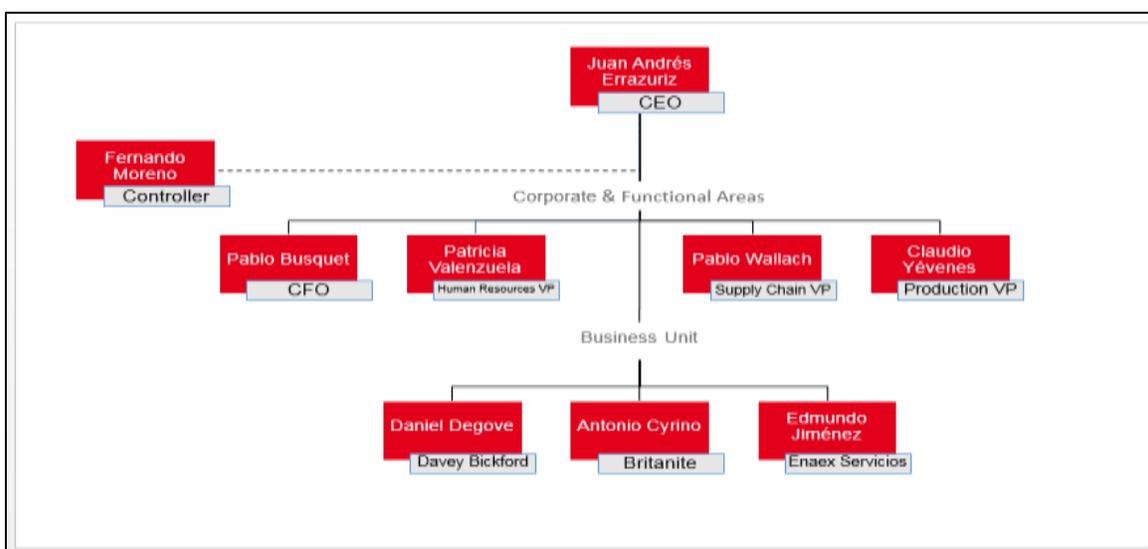
Tabla 1. Filiales Enaex en Chile

Ubicación de las Plantas	Fabricación
Calama (Rio Loa)	Dinamita y Explosivos
La Serena (Punta Teatinos) Planta ANTO y Emulsiones	Centro de distribución de Nitrato de Amonio, productos encartuchados y producción de emulsiones.
Mejillones	Nitrato de amonio

Fuente: Elaboración propia.

1.1.1. Distribución administrativa jerárquica.

Figura 1. Diagrama Corporativo de Enaex S.A.



Fuente: Memoria Enaex 2016.

En la actualidad es una empresa filial del grupo Sigdo Koppers, según lo muestra la composición accionaria de la empresa al 31 de diciembre de 2016.

En la tabla 2 es posible observar la propiedad de Enaex, distribuida por sus accionistas.

Tabla 2. Estructura de propiedad de Enaex S.A.

Accionista	N° de acciones	% participación
Sigdo Koppers S.A.	74.687.564	60,72 %
Moneda S.A. - Pionero Fondo de Inversión	7.076.000	5,75 %
Inversiones Austin Powder Chile Ltda. (2)	7.046.125	5,73 %
Lucec Tres S.A. (1)	5.300.000	4,31 %
Inversiones Santa Filomena Ltda. (1)	4.912.668	3,99 %
BTG Pactual Chile S.A. C de B	4.414.389	3,59 %
Inversiones y Valores Harabuquén Ltda.	4.359.373	3,54 %
Inversiones Auguri Ltda. (1)	2.850.000	2,32 %
Agrícola Cechi Ltda. (1)	2.425.000	1,97 %
Eighty Three LLC (2)	2.375.000	1,93 %
Moneda Corredora de Bolsa Ltda.	747.530	0,61 %
Inversiones Schwember y Cia. Ltda.	738.000	0,60 %
(1) Grupo Karlezi Solari		
(2) Grupo Austin Powder		

Fuente: Memoria Enaex (2016)

Las filiales de la compañía: En el mercado argentino en el año 2016, la filial Enaex Argentina SARL, durante el año 2014, Enaex S.A. ingresa directamente al mercado peruano. A partir del año 2016, las filiales de la región comenzaron a operar bajo el nombre de Enaex Colombia, Enaex Argentina, Enaex Perú y Enaex Britanite de tal forma que la compañía pueda seguir fortaleciendo su posición como líder regional en servicios a la minería.

Adicionalmente, Enaex S.A. se desarrolló fuera de la región, en junio del año 2015, adquirió el 91% de Davey Bickford, empresa líder global en fabricación de detonadores electrónicos y sistemas de iniciación, con sede en Francia y filiales en Australia, Canadá, Chile, Estados Unidos, México y Perú.

Cabe señalar que su principal competencia en Chile es ORICA, una empresa australiana con presencia multinacional, tanto en minería como en otras actividades.¹⁶

¹⁶ Ver www.oricaminingservices.com/cl/es

1.1.2. VENTAS Y EXPORTACIONES DE ENAEX SERVICIOS

La tabla 3, muestra el perfil de ventas de la empresa en el período 2012 – 2016 y la participación en ellas que le cupo a la Región de Antofagasta, datos informados en su respuesta a la consulta realizada para los fines del presente estudio. Cabe destacar que ellas fueron realizadas en un 100% al rubro minero.

**Tabla 3. Ventas Anuales de Enaex Servicios S.A. (millones de U\$),
% de participación de la Región de Antofagasta y de la minería**

VENTAS	2012	2013	2014	2015	2016
Total anual en el país(U\$)	281.415	317.293	363.844	463.613	403.624
% En Antofagasta	47,5%	48,1%	51,0%	43,5%	39,4%
% En Minería	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia según encuesta de estudio.

En la siguiente tabla 4., es posible observar las exportaciones por país, donde Perú fue donde se concentró la mayor exportación en el año 2013.

**Tabla 4: Valor de las Exportaciones Anuales de Enaex Servicios S.A.
(US\$ FOB) y distribución por país de destino**

EXPORTACIONES	2012	2013	2014	2015	2016
Exportaciones anuales	12.686.295	17.169.976	13.333.975	8.732.468	6.054.010
Perú	4.590.996	6.018.955	3.810.013	3.715.026	3.234.695
Argentina	3.732.634	3.859.225	1.535.384	832.312	365.244
Bolivia	2.336.431	3.152.371	4.636.171	2.997.028	1.009.538
Brasil	142.517	258.320	812.170	784.941	1.242.526
Otros	1.883.717	3.881.106	2.540.238	403.160	202.007

Fuente: Registro de Aduanas Thompson Reuters, (salida de Antofagasta).

1.2. CASO 2: EMPRESA RELIPER COMERCIAL LTDA.

Empresa familiar creada en el año 1994, por don Iván Araya Aguilera.

Desde su génesis Reliper ha estado orientado hacia el mercado minero de Chile, para lo cual tienen presencia en las ciudades de Iquique, Calama, Antofagasta, Copiapó, Santiago y Concepción.

Actualmente tienen representaciones de importantes empresas internacionales, tales como, Checkers, Peterson, Stream light, Nordic, Ultra Hi Power, Edwards Signals y Usag.

Su trabajo está enfocado a satisfacer las necesidades de sus clientes, lo cual se ven reflejados en los 16 convenios corporativos con las más importantes compañías mineras.

Tabla 5. Sucursales de Reliper Comercial Ltda.

Sucursales	Dirección
Iquique	Calle Zegers 1720
Calama	Avenida Grecia 1961
Copiapó	Puerta Sur Local A-12
Antofagasta	Avenida Rendic 5905 Planta La Chimba, ubicada en la Calle Huamachuco 13025 - 13020, Planta de La Negra, ubicada en Avenida Minera Mantos Blancos 285.
Santiago	Sucursal ubicada en Lo Boza 386, Pudahuel y una fábrica que se ubica en la calle Vespucio Interior 200
Concepción	Camino Coronel Km. 10, Local 18-B.
Perú (Ilo)	Calle Pampa de Palo Km. 7,6, Costanera Sur Lote 5 y en la ciudad de Lima, en Camino Real 1225 Oficina 302, distrito de San Isidro.

Fuente: Elaboración propia.

1.2.1. PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Reliper Comercial Ltda., trabaja a través de estrategias de diferenciación, desarrollando productos y servicios de acuerdo a la necesidad de sus clientes y esto ha mostrado una diferencia.

Tabla 6. Tipos de productos Reliper Comercial Ltda.

Producto	Descripción
Pernos	Pernos Cabeza de Martillo, Pernos y Tuercas, en Pulgadas y Métricas, Fabricación Especial hasta 3 ½". Pernos de Uso Estructural: Pernos A-325, tipo 1 y tipo 3 Acero intemperizado, Pernos A490 y A490 revestidos con Xylan ya que por norma no se pueden galvanizar. Pernos Estructurales de Torque Controlado. Pernos para Movimientos de Tierra, para Zapatas y Cuchillas. Pernos de Molino Cabeza Ovalada Grados 2 – 5 – 8 y A-193 Grado B7. Tuercas Corrientes, Tuercas 2H y Tuercas Inoxidables.
Anclajes e Insertos	Anclaje e Insertos – Desde ½" a 12" de diámetro en todos los tipos.
Tuercas	Tuercas Corrientes, Tuercas 2H y Tuercas Inoxidables.

Fuente: Elaboración propia

1.2.2. VENTAS Y EXPORTACIONES DE RELIPER COMERCIAL.

La tabla 7, muestra el perfil de ventas de la empresa en el período 2012 – 2016 y la participación en ellas que le cupo a la Región de Antofagasta, datos informados en su respuesta a la consulta realizada para los fines del presente estudio.

Tabla 7. Ventas Anuales de Reliper Comercial (millones de U\$), % de participación de la Región de Antofagasta y de la minería

VENTAS	2012	2013	2014	2015	2016
Total anual en el país	16.109	15.624	17.306	17.502	18.887
% En Antofagasta	63,4%	57,8%	61,8%	59,5%	58,4%
% En Minería	38,2%	36,0%	38,9%	42,1%	41,2%

Fuente: Encuesta del estudio

A su vez, la tabla 8 muestra el valor de las exportaciones anuales informadas en la encuesta para el período 2012 – 2016 y su distribución por país de destino.

Tabla 8. Valor de las Exportaciones Anuales de Reliper Comercial Ltda. (US\$ FOB) y distribución por país de destino

EXPORTACIONES	2012	2013	2014	2015	2016
Exportaciones anuales	17,4	683,6	430,6	761,5	612,9
De las cuales a:					
Bolivia	9,1	10,9	16,2	9,2	15,4
España	0,8	-	-	-	-
Perú	4,6	671,6	389,8	406,0	518,6
Estados Unidos	2,9	1,1	24,7	-	3,2
DOM	-	-	-	343,1	70,2

Fuente: Encuesta Estudio

1.3. CASO 3: EMPRESA MAESTRANZA GORDILLO

Maestranza Gordillo empresa familiar, regional con más de 30 años de experiencia, ha enfocado su negocio en prestar servicios a la industria minera. Los productos de la empresa están centrados en actividades desde el mecanizado, soldaduras hasta trabajos de mayor precisión con tornos CNC, mesas de corte CNC y revestimientos especiales

La empresa se especializa en la reparación y fabricación de diversas estructuras, equipos independientes a su tamaño: harneros, apron feeders, alza cátodos, alimentadores de cadena, estanques, bombas verticales, bombas horizontales, poleas, etc. En la Tabla 8 es posible observar las plantas y direcciones de la maestranza.

Tabla 9. Plantas Maestranza Gordillo

Plantas	Dirección
Planta 1	Calle Huamachuco 13025 – 13020
Planta La Negra	Avenida Minera Mantos Blancos 285

Fuente: Elaboración propia

1.3.1. VENTAS Y EXPORTACIONES

La tabla 10 muestra el perfil de ventas de la empresa en el período 2012 – 2016 y la participación en ellas que le cupo a la Región de Antofagasta, datos informados en su respuesta a la consulta realizada para los fines del presente estudio. Cabe destacar que ellas fueron realizadas en un 100% al rubro minero.

**Tabla 10: Ventas Anuales de Maestranza Gordillo (millones de pesos),
% de participación de la Región de Antofagasta y de la minería**

VENTAS	2012	2013	2014	2015	2016
Total anual en el país	1.848,6	5.267,7	5.148,3	7.013,1	5.229,6
% En Antofagasta	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% En Minería	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta del Estudio

A su vez, a su tabla muestra el valor de las exportaciones anuales informadas en la encuesta para el período 2012 – 2016 y su distribución por país de destino.

**Tabla 11: Valor de las Exportaciones Anuales de Maestranza Gordillo
(US\$ FOB) y distribución por país de destino**

EXPORTACIONES	2012	2013	2014	2015	2016
Exportaciones anuales	-	-	14.064,0	122.302,1	195.748,1
México	-	-	14.064,0	122.302,1	195.748,1

Fuente: Encuesta del Estudio

1.3.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Los productos que comercializa la empresa se indican en la tabla siguiente:

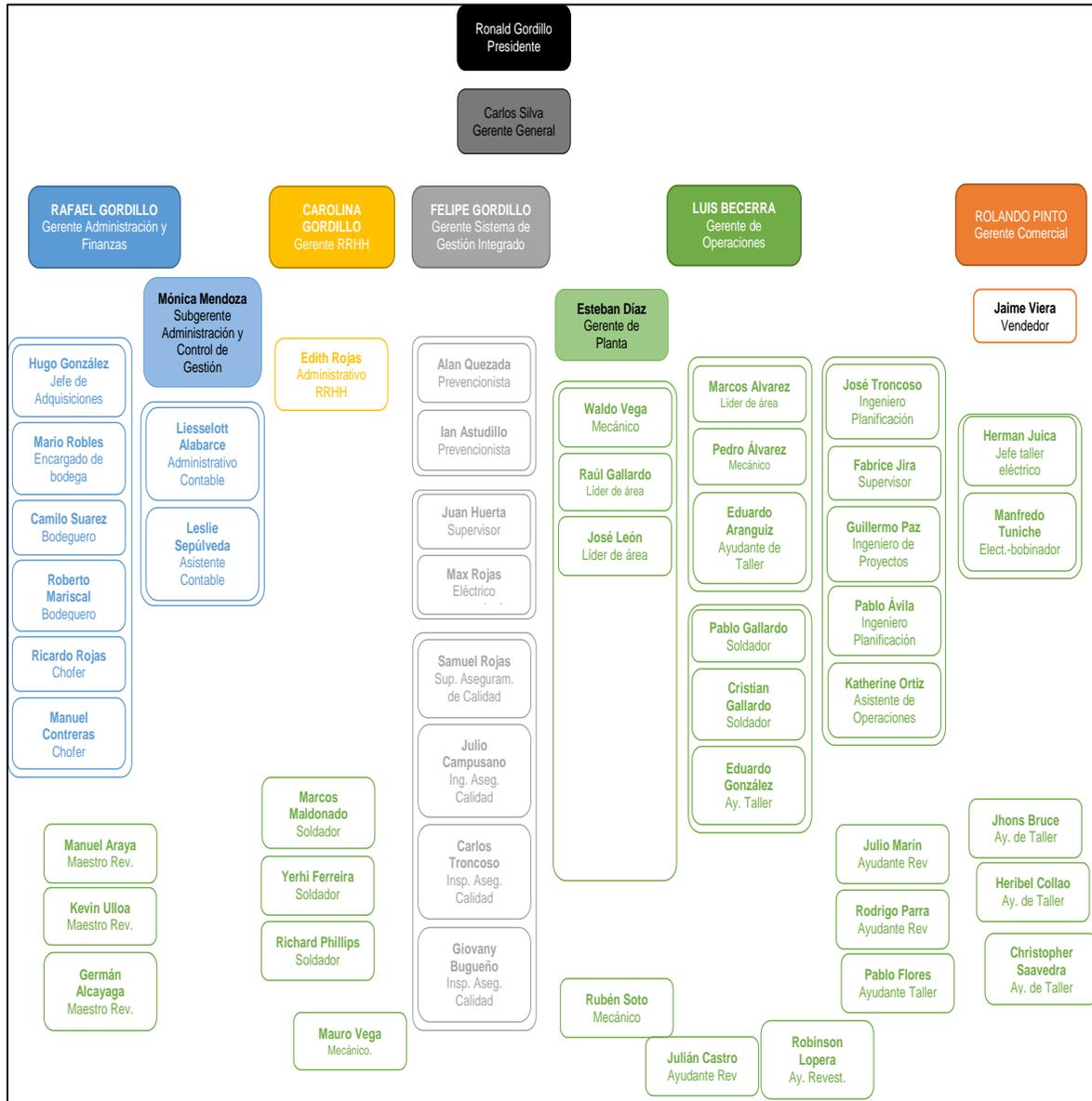
Tabla 12. Productos y Servicios Maestranza Gordillo

FABRICACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES	REPARACIÓN DE EQUIPOS DE CLASIFICACION DE MATERIALES	REPARACIÓN DE FILTROS	SERVICIO INTEGRAL DE MOTORES ELÉCTRICOS	REPARACIONES GENERALES
Fabricación de estructuras edificios industriales, piping. galpones, estanques Fabricación y armado de equipos para procesos mineros. Fabricación de piezas, partes y componentes. Fabricación de componentes industriales con revestimientos de caucho.	Harneros Vibratorios Secos Harneros Vibratorios Húmedos Alimentadores Vibratorios Tromel de Molinos Hidrociclones	Frames Placas Vatfilter Polines Armado de conjuntos Estructura	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a motores eléctricos, baja y media tensión. Balanceo dinámico. Pruebas dinámicas y estáticas. Bobinado de motores.	Polines y Poleas de correas transportadoras Bombas centrifugas Válvulas reguladoras de Flujo Cajas Reductoras (Flender, Falk, Sumitomo, Santasalo, Kumera) Intercambiadores de Calor Chancadores primarios y secundarios (Fuller, Metso, Excel, Sandvik) Componentes de Molino Celdas de Flotación

Fuente: Elaboración propia

Jerarquía Organizacional: La empresa tiene una estructura mecanicista, en la figura 2 es posible observar su organigrama distribuido de manera funcional.

Figura 2. Organigrama Maestranza Gordillo



Fuente: Información proporcionada por Felipe Gordillo.

II. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

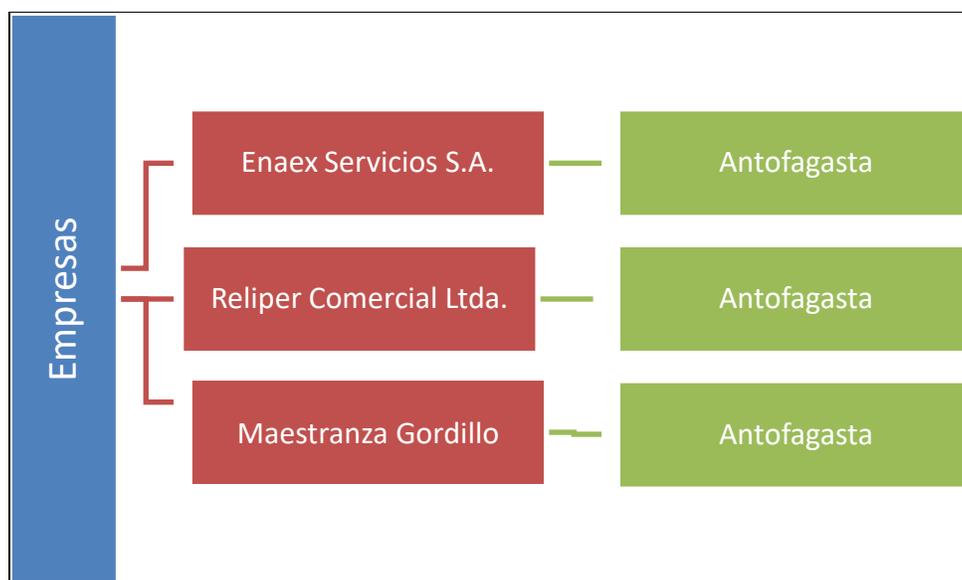
En el presente apartado se describe cómo se desarrolla el estudio según:

Enfoque metodológico: El presente trabajo se aborda, a través, de metodología cualitativa (análisis de caso) y cuantitativa (estadística, datos secundarios).

Tipo de estudio: Es un estudio de carácter descriptivo.

Objeto del estudio: El estudio se basa principalmente en la dar a conocer carácter exportador de las tres empresas, pertenecientes al clúster minero de la ciudad de Antofagasta, las cuales se identifican en la siguiente figura 3.

Figura 3. Identificación de empresas del objeto de estudio y localización del estudio de campo



Fuente: Elaboración propia

Instrumento de medición: Las entrevistas semi-estructuradas fueron el instrumento de investigación utilizado para recopilar la información, el tiempo de duración de estas entrevista fue de aproximadamente de una hora, dependiendo de la disponibilidad, conocimiento y tiempo de los actores claves entrevistados. Las entrevistas se fueron realizadas durante el mes de septiembre del año 2017. En la tabla 13 es posible identificar a los actores claves, informantes del estudio de caso. Donde se identifica la organización, nombre y cargo del entrevistado.

Tabla 13. Entrevistados

Empresa	Nombre Entrevistado	Cargo
Enaex Servicios S.A	Sr. Rodrigo Pastor	Jefe de Control de Gestión
Reliper Comercial Ltda.	Sr. Carlos López	Gerente Comercial
Maestranza Gordillo S.A.C	Sr. Rafael Gordillo	Gerente de Administración y Finanzas
	Sr. Felipe Gordillo	Gerente de Sistemas y Gestión Integrados.

Fuente: Elaboración propia

Ámbito geográfico de estudio: El estudio se focaliza en la Región de Antofagasta, contactando a las empresas seleccionadas para gestionar las entrevistas, en el caso de la empresa Enaex el personal directivo a cargo de entrevistar se encontraba en la Ciudad de Santiago. Para el caso de Reliper y Maestranza Gordillo la administración del alto mando se encuentra en la ciudad de Antofagasta.

A modo de resumen, se adjunta ficha técnica del caso de estudio.

Tabla 14. Resumen ficha técnica de la metodología de investigación.

METODOLOGÍA: FICHA TÉCNICA	
Enfoque metodológico	Cualitativo- Cuantitativo
Tipo de investigación	Descriptiva
Objeto de estudio	Empresas Exportadoras de Región de Antofagasta Empresas (3)
Unidad de análisis	Director, Alta Dirección
Ámbito geográfico	Región de Antofagasta (2 Empresas) Región Metropolitana (1 Empresas)
Instrumento de medición	Entrevista en profundidad
Período temporal	Septiembre 2017
Técnica de análisis	Teoría Fundamentada
Fuentes	Primarias y secundarias

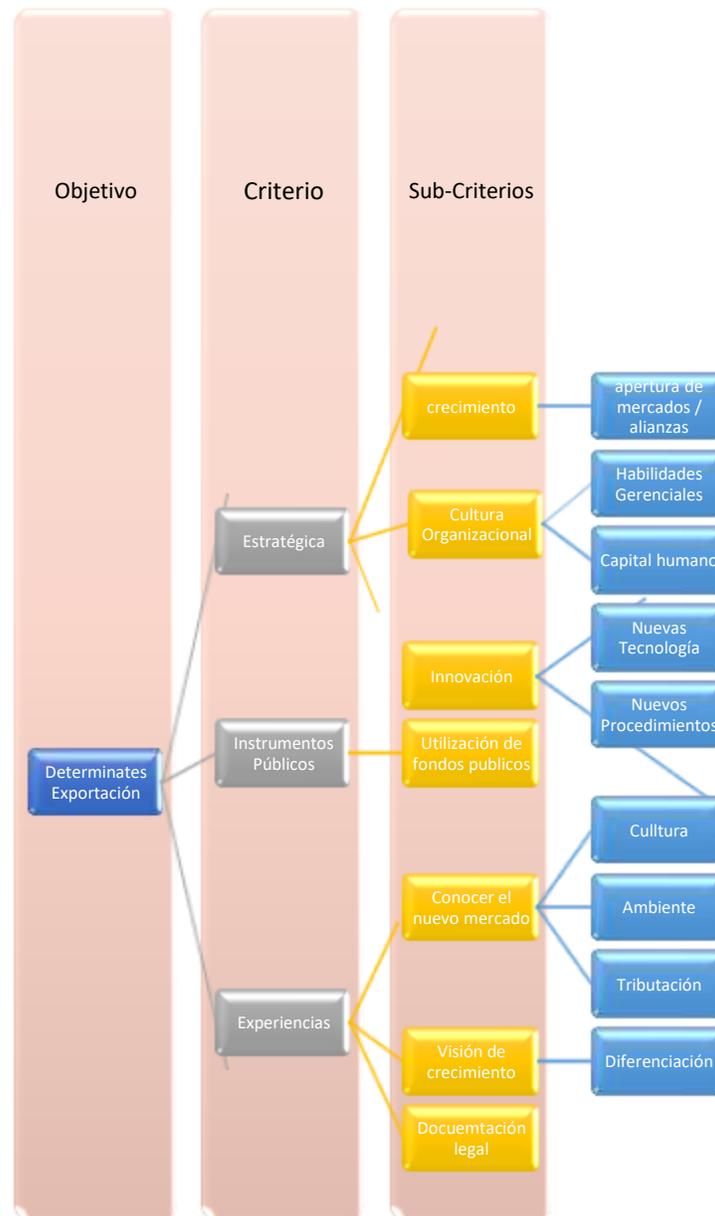
Fuente: Elaboración propia

2.1. ANALISIS DE LOS DETERMINANTES PARA EXPORTAR DE LAS EMPRESAS DESDE LA TEORÍA FUNDAMENTADA DE DATOS

La información recolectada de los actores claves, a través las entrevistas proporcionan el input necesario para realizar el análisis cualitativo y cuantitativo.

Utilizando la teoría fundamentada de datos es posible agrupar la información de las entrevistas en categorías como objetivo, criterio y sub- criterios, como es posible visualizar en el diagrama de análisis adjunto.

Figura 4. Diagrama de Análisis: Resumen de Determinantes de la Exportación.



Fuente: Elaboración propia

2.2. IDENTIFICACION DE CRITERIOS SEGÚN EMPRESA

Para indagar en los determinantes que influyen en las empresas anteriormente descritas, a la hora de exportar, se establece una comparación entre las empresas encuestadas, de acuerdo al análisis e interpretación de la información cualitativa expuesta en el diagrama anterior, y también es importante para este punto la información secundaria, a través de análisis estadísticos.

Primero, para analizar de mejor maneja el información se jerarquizan las empresas de acuerdo patrones y estrategia de exportación.

Tabla 15. Empresas de acuerdo patrones y estrategia de exportación

Identificación	Empresa	Clasificación por Exportación
Empresa 1	Empresa Enaex	Empresa consolidada en la exportación
Empresa 2	Empresa Reliper	Empresa emergente en exportación
Empresa 3	Empresa Mestranza Gordillo	Empresa exportadora ocasional

Fuente: Elaboración propia.

Para continuar, con el segundo paso, a través, de los input recibidos por los entrevistados y de sus respuestas es posible indagar cuales fueron los determinantes que afectaron en sus procesos de exportación. En la tabla 16, refleja la realidad empresarial de las empresas entrevistadas según los criterios que explican determinantes para la exportación, de las empresas entrevistadas.

Tabla 16. . Análisis de datos correlacionando las empresas.

CRITERIO	SUB-CRITERIO	REALIDAD EMPRESARIAL
Estrategia	Las empresas declaran la importancia que sostiene para la exportación tener una planificación estratégica. Potenciar y concretar socios estratégicos.	Las empresas 1 y 2, coinciden en la importancia de la planificación estratégica de los nuevos mercados. Empresa 2 actualmente la exportación representa el 4% de sus ventas, su meta es llegar al 20%. Empresa 3 no realiza, ni realizo ningún tipo de estudio de mercado, ni planificación para la exportación. Caso atípico, exportan a México, debido que un ingeniero que trabajaba en la maestría, viaje y trabajo en México. Identifico la necesidad y supo que la maestría podía dar respuesta a esa necesidad, así comienza el procesos de exportación, situación que sigue al día de hoy (desde 8 años), pero nunca estuvo dentro de su idea de negocio, ni planificación estratégica. Las tres empresas coinciden con la importancia de los socios estratégicos. Empresa 1 y 2 destacan la importancia de diseñar el modelo de negocios hacia la expansión de las ventas internacionales.
	Adquisición de compañías extranjeras	Empresa 1, da mucha importancia a este punto. Potenciando por su capacidad de ventas la expansión internacional.
	Utilizar la globalización en	Empresa 1 y 2, coinciden en la importancia de utilizar la

	pro de los objetivos empresariales	globalización
	Habilidades Gerenciales	Las tres empresas coinciden con la importancia del liderazgo empresarial y que este marca una diferencia competitiva importante.
Innovación	Nuevas Tecnologías y Procedimientos	<p>Las tres empresas coinciden con la importancia de innovación con nuevas tecnologías y procedimientos.</p> <p>Empresa 2 mediante la innovación y diversificación en su modelo de negocios cambia de ser solo una distribuidora de importantes marcas a ser una manufactura.</p> <p>Hace 3 años se compraron una fábrica en Santiago (encontraron una oportunidad y por eso la fábrica está localizada en Santiago y no en Antofagasta) y fabrican piezas para ciertos mercados específicos.</p>
Instrumentos Públicos	Utilización de fondos públicos	<p>Empresas 2 y 3 señalan que no ha utilizado a instrumentos públicos, ni en exportaciones ni en innovación, Empresa 2 ha asistido a reuniones de Pro-chile en Lima y Colombia, pero el entrevistado percibe que no hay un acompañamiento en el proceso completo de internalización de los productos.</p> <p>En el caso de la empresa 1 durante el año 2014 postuló sus principales proyectos a la ley I+D de CORFO, obteniendo la certificación de 3 proyectos de I+D en minería, los que consideran una inversión total de aproximadamente USD 5,6 millones. Este certificado posicionó a Enaex S.A. como una de las empresas más innovadoras de Chile en el sector industria</p> <p>Las tres empresas han asistido a charlas impulsadas por el Programa Clúster Minero de Antofagasta.</p>
Experiencias	Conocimiento del mercado	<p>Las empresas 1 y 2 comparten experiencias donde las dificultades más grandes se encuentran en la penetración de la exportación por aspectos normativos de cada país donde llegan los productos locales.</p> <p>Según la empresa 2, los puntos interesantes de tener en cuenta al momento de querer exportar es poseer un aprendizaje cultural, al país que se quiera llegar, cada país tiene su propia tributación, leyes laborales ej. En Perú tienen 30 días de vacaciones y reciben 14 sueldos al año.</p>

Documentación	Aduanas	<p>Las tres empresas en este punto convergen en las dificultades encontradas en el proceso de exportar las han encontrado en los documentos necesarios y la burocratización del proceso de aduana.</p> <p>La empresa 1 señala que uno de los factores más importantes a tener en cuenta en las exportaciones es el etiquetado de los productos, situación que les costó mucho esfuerzo en la exportación de productos a Australia por las exigencias locales y por el idioma.</p>
---------------	---------	---

Fuente: Elaboración propia

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los determinantes que impulsaron a exportar a las tres empresas previamente mencionadas, fueron realizar una correcta planificación estratégica y postular a fondos públicos concursables como ejemplo, proyectos I+D de Corfo, lo que genera una diferencia comparativa cómo es posible evidenciar en el caso de la empresa Enaex S.A.

Enaex S.A. obtuvo una inversión de 5,6 MM US\$ MILLONES DE DÓLARES (MM US\$), dejándola como una de las empresas más innovadoras de Chile, en el año 2015, esto queda reflejado al tener una venta anual para el año 2012 de 281,4, MM US\$, y al año 2016 su venta asciende a 403,6 MM US\$, lo que corresponde a un aumento del 30% de sus ventas.

Durante el periodo de tiempo de los años 2012 al 2016, la empresa exporto como promedio 11,6, MM US\$, y los países de destino más significativos fueron Perú, Argentina, Bolivia y Brasil.

Para el caso de Reliper Comercial Ltda. Se pudo apreciar que la empresa no ha postulado a fondos públicos concursables, situación que se podría considerar la organización para su futuro. Se evidencia que su principal sector de venta es el minero. El promedio anual de ventas del año 2012 al 2016 equivale ventas de 17,1MM US\$. El promedio de las exportaciones en igual promedio es de 501.2 US\$. Sus principales destinos de exportación son Bolivia, Perú, USA. Actualmente están pensando en ampliar su negocio al sector petrolero nacional e internacional.

Maestranza Gordillo se considera una mediana empresa, que presenta una organización funcional, que le permite realizar trabajos de una gran envergadura para el sector minero, sus montos de venta se encuentran dentro del 9.000 M US\$, su poder exportador a la fecha del año 2016, corresponde a 302,5 UD\$M, siendo una empresa que exporta ocasionalmente a México y no está dentro de su planificación estratégica exportar.

En temas de localización de la plana directiva, las empresas locales han mantenido su domicilio en la Región de Antofagasta, en cambio la empresa ENAEX concentra su unidad jerárquica en la ciudad de Santiago, evidenciando que empresas de gran tamaño de ENAEX prefieren realizar sus gestiones gerenciales desde Santiago,

situación que no es novedad, pero que debiera analizarse con mayor detenimiento a fin de fomentar la descentralización.

Las empresas entrevistadas sugieren a los tomadores de decisiones, que exista mayor información por los agentes de los instrumentos públicos, visitas a ferias internacionales, aumentar la información con charlas relacionadas con innovación, nuevas tecnologías, establecer redes para potenciar la asociatividad, cooperación y colaboración de las empresas proveedoras de la minería de la región de Antofagasta.

“Este estudio es una iniciativa impulsada y mandatada por CORFO, el Comité de Desarrollo Productivo Regional de Antofagasta y COCHILCO, en el marco del Programa Estratégico Cluster Minero de la Región de Antofagasta y que fue desarrollado técnicamente por los consultores Claudia Pezoa y Aldo Picozzi, validándose finalmente por el Departamento de Estudios de COCHILCO”.

