



Mercado de Proveedores de la Minería en Australia

Situación actual mercado proveedores mineros en Australia

Australia es un país minero por excelencia, siendo específicamente el segundo a nivel mundial en términos de rentas mineras. Dichas rentas están caracterizadas por tener un alto grado de diversificación, dado que Australia produce cerca de 20 minerales *commodities* en cantidades significativas en casi 400 minas en operación. En el período 2015-16 la minería y la industria de proveedores mineros representaron el 15% del PIB del país generando AU\$237 mil millones y 1,11 millones de empleos (10% empleo total), demostrando así su importancia para la economía del país. A nivel mundial, Australia es número 1 en reservas de mineral de hierro y oro, número 2 de bauxita y cobre, y número 5 de carbón térmico. El sector de minería y energía representaron el 64% de las exportaciones en 2015-16, gracias a la constante demanda de países asiáticos.

La industria de proveedores mineros (también llamada METS por sus siglas en inglés—*Mining Equipment Technology Services*) es foco de atracción internacional, ya que a la aplicación de soluciones con alto nivel de innovación —como equipos semiautónomos, drones, *software* de análisis de datos en tiempo real, *machine learning* e inteligencia artificial— han ayudado a incrementar la productividad, seguridad y rendimientos en faenas mineras. Una característica clave de la industria es su capacidad de exportación; más de la mitad de las METS australianas exportan tecnología e innovación al mundo. A nivel gubernamental, las políticas apuntan a reforzar un mercado competitivo, respaldar el crecimiento de las capacidades de infraestructura y capital, además de adaptarse a las fluctuaciones del mercado y demanda.

Australia posee al menos cuatro estados fuertemente ligados a la minería —Australia Occidental, Queensland, Australia del Sur y Victoria y cada uno de ellos posee distintos recursos, clústeres mineros, financiamientos y programas para impulsar la minería extractiva y los proveedores mineros.

Empresas productoras y distribuidoras METS australianas suministran a grandes empresas mineras con base en Australia compañías que generalmente cuentan con un alto foco en innovación, tales como BHP (mineral de hierro, carbón metalúrgico, cobre y níquel); Rio Tinto (mineral de hierro, carbón metalúrgico, cobre y níquel); Newcrest Mining (oro); Peabody Energy (carbón térmico); Fortescue Metals (mineral de hierro); Glencore Holdings & Coal (carbón térmico); South32 (multi-mineral) y Woodside Petroleum (petróleo y gas).

A raíz del incremento en la competitividad mundial en minería, el gobierno australiano está abierto a implementar una variedad de iniciativas para mantener la industria competitiva, como flexibilidad en lugares de trabajo, aumentar la exposición a inversión extranjera, reformar y fortalecer un sistema de impuestos competitivo y justo, así como apoyo continuo para la colaboración sinérgica entre la industria y centros de investigación.

Definición de proveedores mineros y sub-rubros prioritarios en Australia

La industria de proveedores mineros engloba un amplio grupo de empresas enfocadas en el suministro de bienes y servicios de apoyo a la minería (sector definido por las actividades de exploración, desarrollo, extracción mina, procesamiento, cierre y servicios transversales). En Australia no existe una definición consensuada o aceptada de METS, por lo que el alcance del sector es en cierta forma “ambiguo” y ende amplio. Ver Anexo para definición de Consultora Deloitte.



En este contexto, organizaciones gubernamentales y consultoras han propuesto una definición de METS, como las empresas que están fuertemente enfocadas en el suministro del sector minero y que ofrecen bienes y servicios innovadores, tecnológicamente avanzados o distintivos en su uso por parte del sector minero. Las industrias asociadas a la minería y que contribuyen directa e indirectamente a la economía, se clasifican en 36 sub-rubros como sigue:

Sectoros proveedores de Servicios			Sectoros proveedores de Bienes
Contratistas operativos	Servicios de ingeniería y consultoría	Servicios de soporte	Equipos y provisiones
<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento - Minería y movimiento de material - Minería subterránea - Perforación - Procesamiento de mineral - Cierre de mina 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniería y servicios de medioambiente - Exploración - Construcción y obras - Estudios, asesorías y proyectos - Geotécnica y mineralogía, servicios de soporte - Servicios de apoyo operacional - Servicios proveedor de energía - Arriendo de maquinaria y equipos 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de personal y logística - Salud y seguridad - Financiero, legal y recursos humanos - Servicios de campamento y alimentación - Comunicaciones y telecomunicaciones - Servicios varios no operacional 	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura - Equipos y herramientas para la construcción - Insumos para la construcción - Bombas y tuberías - Equipos eléctricos - Software - Equipos de transporte de carga y almacenamiento - Equipos mineros de excavación y carga - Equipos de molienda y planta - Equipos de perforación y tronadura - Equipo técnico y laboratorio (operacional) - Equipos TI - Consumibles técnicos - Insumos y equipos generales - Repuestos, partes y piezas - Seguridad y vestimenta

Fuente: DIRECON 2017¹

En el año 2017, en el marco del *Programa de Internacionalización de Proveedores de Bienes y Servicios de la Minería Chilena* (liderado por ProChile y Ministerio de Minería, financiado con fondos FIE del Ministerio de Economía), se filtraron estos 36 sectores en países con mayor atractivo para proveedores mineros chilenos (CRU Consulting, 2017), a través de la estimación de atractivo de mercado para exportación en sectores proveedores mineros, esto es: *i. tamaño del mercado comercializado internacionalmente para minería; ii. driver de demanda; iii. elasticidad precio; iv. intensidad de mano de obra; v. potencial exportador Chile*. En otras palabras, se determinó cuán atractivos eran los distintos sectores por sus características generales y no por su situación en un país en particular. Como resultado del análisis, ProChile priorizó seis sub-rubros:

Bienes: Consumibles técnicos | Equipos de molienda y planta | Repuestos, partes y piezas | Bombas y tuberías

Servicios: Estudios, asesorías y proyectos | Software

¹ Reporte realizado por CRU Consulting para DIRECON. Estudio internacional de mercado para la exportación de bienes y servicios de la minería chilena



Principales proveedores e importaciones netas

No existen actores claves en la industria METS en Australia, a diferencia como ocurre con las grandes empresas mineras extractivas. No obstante, los principales proveedores australianos de bienes y servicios en los sub-rubros priorizados para el *Programa de Internacionalización* están listado en la tabla a continuación. Estos proveedores se caracterizan por el gran conocimiento local del sector, entregan soluciones innovadoras y productos tecnológicamente avanzados.

Sectores proveedores de Bienes				Sectores proveedores de Servicios	
Equipos de molienda y planta	Bombas y tuberías	Consumibles técnicos	Repuestos, partes y piezas	Software	Estudios, asesorías y proyectos
<ul style="list-style-type: none"> - MACA Mining - GEARS Mining - Tega Industries - Donhad grinding-forged solution 	<ul style="list-style-type: none"> - National Pump & Energy (NPE) - Australian Industrial Pump Systems - Dynapumps 	<ul style="list-style-type: none"> - Orica Blasting & Explosives - MAXAM Australia Explosives - Bridgestone Mining Solutions Australia - APS Action Plant Support 	<ul style="list-style-type: none"> - Global Crushers & Spare (GCS) - Engineered Precision Machining (EPM) - Quarry & Mining Manufacture - Hedweld Engineering 	<ul style="list-style-type: none"> - Maptek - Micromine - PitRAM - Leapfrog 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausenco - Imdex - LogiCamms - OMC Orway Mineral Consultants - Boart Longyear - Ausdrill - Swick Mining Services

Dado el tamaño de la minería australiana, las importaciones netas de bienes mineros se estimaron en alrededor de US\$ 4.550 millones². Esto demuestra la fortaleza del sector minero, pero también que existe un claro déficit en oferta interna de bienes mineros. Las importaciones netas (importaciones menos exportaciones) logran identificar aquellos casos en que existe una sobreoferta doméstica de un sector, generando importaciones netas negativas, es decir, las exportaciones son más altas que las importaciones.

Importaciones netas mineras ajustadas por industria, Australia 2015, millones US\$

Sub-rubros	Millones US\$
Estructura	746
Equipos de transporte de carga y almacenamiento	652
*Equipos de molienda y planta	624
Equipos eléctricos	389
Equipo técnico y laboratorio	365
*Bombas y tuberías	282
Equipos y herramientas para construcción	211
Equipos de perforación y tronadura	195
*Consumibles técnicos	191
Equipos mineros de excavación y carga	155
*Repuestos, partes y piezas	155
Insumos para la construcción	93
Seguridad y vestimenta	30

Fuente: DIRECON-CRU Consulting, 2017

² De acuerdo con cifras de CRU Consulting 2017, en reporte para DIRECON



* Sub-rubros prioritarios para *Programa de Internacionalización* de ProChile

Los datos publicados por dicho estudio sólo registran información sobre los flujos comerciales (exportaciones e importaciones) relacionados con bienes, pero no respecto de los servicios. Por lo tanto, en este reporte no se cuantificará el tamaño del mercado para importaciones de servicios, debido a las limitadas fuentes de información disponibles para las exportaciones de servicios.

Exportaciones de Chile a Australia y principales países proveedores

Las exportaciones chilenas descritas a continuación están alineadas con las partidas arancelarias de los seis sub-rubros priorizados para el *Programa de Internacionalización*. Para asegurar una correcta cuantificación, se consideró un conjunto de empresas asociadas a la plataforma de proveedores mineros Achilles Chile. Las estadísticas de exportación de estas empresas fueron obtenidas de la base de datos comercial de ProChile-DIRECON para el período enero 2014 a agosto 2016. En la tabla siguiente se muestran las partidas arancelarias más significativas –sobre US\$ 30 mil acumulado en dicho período.

Los principales países competidores y sus exportaciones, para las partidas arancelarias en las que Chile exporta a Australia, fueron obtenidas de Global Trade Atlas. Ver Anexo para descripción de partidas arancelarias en las que Chile exporta a Australia.

Partida Arancelaria (ver listado)	País	Valor FOB 2014 (Miles US\$)	Valor FOB 2015 (Miles US\$)	Valor FOB 2016 (Miles US\$)	Total Acumulado Chile 2014-2016 (Miles US\$)
31.02	Qatar	225.132	146.101	134.834	289,5
	Arabia Saudita	154.358	131.407	103.086	
	China	88.796	59.209	89.704	
36.03	Estados Unidos	11.433	14.874	17.907	16.654,8
	Canadá	12.179	14.152	13.273	
	Francia	9.775	11.730	10.517	
72.08	Terr. Brit. Océano Indico	35.530	23.921	29.035	33,7
	Nueva Zelanda	20.393	16.919	8.023	
	Corea Del Sur	33.557	16.892	6.837	
72.28	China	50.664	15.566	14.816	160,2
	Suecia	15.103	10.269	13.485	
	Terr. Brit. Océano Indico	0	15.346	7.191	
73.04	China	148.490	73.441	62.307	746,2
	Japón	106.826	104.198	29.748	
	Suecia	17.707	15.254	16.249	
73.07	China	85.234	136.682	83.303	30,7
	Estados Unidos	58.448	57.610	45.954	
	Italia	19.937	14.371	16.600	
73.09	China	18.714	14.459	9.696	115,0
	Estados Unidos	5.997	8.936	4.375	
	Canadá	2.518	2.481	2.491	
73.18	China	160.894	155.031	142.183	71,4
	Estados Unidos	103.429	99.468	82.914	
	Taiwán	85.523	87.909	78.025	
73.20	China	14.355	11.556	12.472	60,0
	Estados Unidos	8.852	8.615	7.400	

FICHA DE MERCADO



Partida Arancelaria (ver listado)	País	Valor FOB 2014 (Miles US\$)	Valor FOB 2015 (Miles US\$)	Valor FOB 2016 (Miles US\$)	Total Acumulado Chile 2014-2016 (Miles US\$)
	Alemania	7.637	4.735	5.384	
73.26	China	349.904	349.588	326.978	42,5
	Indonesia	39.497	32.767	58.139	
	Estados Unidos	65.459	62.497	55.576	
82.07	China	59.342	59.860	63.769	270,7
	Estados Unidos	75.562	57.819	44.144	
	Suecia	24.164	22.012	22.320	
84.12	Estados Unidos	94.822	93.844	90.105	685,3
	Alemania	38.061	27.837	44.606	
	China	38.461	16.387	33.308	
84.13	Estados Unidos	258.260	195.211	171.943	492,0
	China	119.744	115.834	113.040	
	Alemania	117.639	99.373	88.874	
84.14	China	208.148	207.985	232.132	10,9
	Corea Del Sur	186.391	166.410	158.047	
	Estados Unidos	200.879	202.400	156.011	
84.19	China	105.716	258.282	203.506	108,1
	Indonesia	481.760	16.390	200.544	
	Corea Del Sur	738.475	732.014	172.876	
84.21	Estados Unidos	253.643	248.293	206.660	49,9
	China	164.633	137.133	174.121	
	Alemania	115.665	102.139	107.162	
84.29	Japón	381.846	343.637	418.826	834,6
	Estados Unidos	238.695	243.440	189.922	
	Corea Del Sur	76.564	42.063	55.406	
84.31	China	207.462	187.351	192.849	1.786,6
	Estados Unidos	307.006	275.565	185.669	
	Alemania	130.555	93.653	68.117	
84.74	China	126.402	84.751	105.998	2.877,2
	Indonesia	44.964	37.261	40.228	
	Estados Unidos	78.636	52.327	39.784	
84.81	China	290.540	379.174	275.776	171,5
	Estados Unidos	353.684	314.524	271.157	
	Italia	142.163	143.429	122.834	
84.82	Estados Unidos	83.600	84.372	73.509	34,6
	Japón	39.376	33.760	35.525	
	China	33.366	26.854	32.460	
84.83	Estados Unidos	221.035	214.740	179.064	292,9
	Alemania	117.735	107.194	95.936	
	Japón	76.741	67.092	67.066	
84.84	Estados Unidos	50.751	53.321	42.756	68,7
	Alemania	19.923	15.039	16.089	
	Reino Unido	8.747	10.413	10.974	
84.87	Estados Unidos	12.576	14.765	13.012	40,5
	Alemania	7.055	4.129	4.513	
	Países Bajos	299	228	3.355	
85.03	Estados Unidos	19.731	19.230	19.155	373,1
	Alemania	13.461	11.743	5.966	
	China	3.288	32.322	2.840	



Partida Arancelaria (ver listado)	País	Valor FOB 2014 (Miles US\$)	Valor FOB 2015 (Miles US\$)	Valor FOB 2016 (Miles US\$)	Total Acumulado Chile 2014-2016 (Miles US\$)
85.11	Estados Unidos	55.430	108.890	79.981	29,2
	Japón	67.810	57.237	58.636	
	China	24.108	26.034	27.590	
85.15	China	37.479	32.168	30.617	82,0
	Estados Unidos	26.815	13.040	10.074	
	Alemania	6.338	7.436	6.948	
85.29	Estados Unidos	111.444	73.673	75.925	148,5
	China	25.497	21.300	27.585	
	Reino Unido	20.082	8.791	11.319	
85.36	China	169.349	166.627	160.545	30,3
	Estados Unidos	92.047	89.533	86.654	
	Alemania	43.447	36.270	38.151	
86.09	China	100.401	84.444	58.178	362,9
	Nueva Caledonia	238	2.846	8.279	
	Estados Unidos	11.578	26.470	5.217	
87.08	Estados Unidos	444.343	437.931	391.218	61,5
	Japón	320.778	290.937	333.885	
	China	345.296	337.387	332.551	
90.15	Estados Unidos	88.217	68.713	45.402	855,4
	Reino Unido	31.832	19.236	20.023	
	China	19.484	15.056	13.232	
90.31	China	80.402	55.572	102.722	40,0
	Estados Unidos	110.902	121.644	94.704	
	Alemania	55.776	43.495	42.000	
90.32	Estados Unidos	209.557	100.642	141.704	64,7
	China	40.961	34.696	37.109	
	Alemania	55.065	42.665	36.803	

Fuente: ProChile-DIRECON, 2018. Global Trade Atlas, 2018

Principales actores en la importación

Existen principalmente tres formas de exportar a Australia:

1. **Distribuidor:** es la forma más recomendada para comenzar a exportar productos a Australia. Un distribuidor local debería ser capaz de gestionar la venta y/o distribución directa a las grandes las mineras. Se recomienda que éste tenga presencia en los diferentes estados predominantemente mineros.
2. **Importador directo:** se refiere al comprador final, sea ésta una empresa minera, o bien, una empresa que provea actualmente a la industria minera.
3. **Instalación de una subsidiaria en Australia:** posiblemente la forma de exportar cuando ya se ha adquirido madurez en el mercado, y ya se ha exportado como lo indicado en los puntos anteriores. Se recomienda establecerse en las cercanías de los clústeres mineros en los estados predominantemente mineros, de manera que haya buena logística.

Adicionalmente, existen organizaciones asociadas la industria que pueden facilitar el establecimiento de contacto entre METS, tales como METS Ignited³, un centro de crecimiento de la industria y financiado por el gobierno

³ METS Ignited — www.metsignited.org



australiano para el sector METS. Recientemente lanzó el programa de intercambio y colaboración METStech Passport en conjunto con Fundación Chile y Austrade, programa que apoyará a METS de ambos países ganar exposición internacional, intercambio de ideas y facilitar expansión internacional.

Austmine⁴ es la organización más importante que reúne a las METS australianas. ProChile Australia ha establecido vínculos cercanos con Austmine para crear espacios de colaboración y aprovechamiento de sinergias que empresas METS puedan crear en ambos países.

Situación arancelaria

El Tratado de Libre Comercio entre Chile y Australia entró en vigor en marzo 2009, y desde enero 2015 todos los aranceles han sido eliminados a excepción del azúcar australiano. En el TLC se establecen para ambas partes altos estándares de protección de propiedad intelectual para patentes, marcas registradas, indicaciones geográficas y derechos de autor.

Para más información visite: <https://www.direcon.gob.cl/2017/05/tratado-de-libre-comercio-chile-australia-2/>

Ferias internacionales relevantes 2018-2019

Feria	Fecha	Sitio web
Copper to the World Conference—Adelaida	26 junio 2018 (anual)	www.minerals.statedevelopment.sa.gov.au/about_us/initiatives/south_australias_copper_strategy/copper_to_the_world
International Lithium Conference—Perth	27-28 junio 2018 (anual)	http://lithium.ausimm.com/
Queensland Mining & Engineering Exhibition (QME)—Mackay	24-26 julio 2018 (bienal)	www.queenslandminingexpo.com.au ProChile participó en dicho evento con una delegación de 7 empresas chilenas
South Australian Resources & Energy Investments—Adelaida	30-31 julio 2018 (anual)	www.saresourcesconf.com
International Mining and Resources Conference (IMARC)—Melbourne	29 octubre-1 noviembre 2018 (anual)	www.imarcmelbourne.com ProChile participará en dicho evento con una delegación de empresas chilenas
Future of Mining—Sídney	25-26 marzo 2019 (anual)	www.future-of-mining-sydney.com
Latin America Downunder—Perth	15-16 mayo 2018 (anual)	www.latinamericadownunder.com
Asia-Pacific's International Mining Exhibition (AIMEX) 2019—Sídney	27-29 agosto 2019 (bienal)	www.aimex.com.au

Adicionalmente a estas ferias, poseen especial importancia las conferencias y seminarios organizados por los organismos públicos y privados representantes de los sectores de minería y METS, tales como Austmine, gremios⁵

⁴ Austmine — www.austmine.com.au

⁵ AUSIMM — www.ausimm.com.au



y Mining Clubs de Melbourne⁶, Brisbane⁷ y Sídney⁸, donde se reúnen ejecutivos y tomadores de decisiones para discutir las tendencias y desafíos que presenta la industria.

Conclusiones y recomendaciones

Dado que Chile es un país minero por excelencia, la industria de proveedores de bienes y servicios mineros ha crecido de la mano junto al sector minero. Esta dependencia entre ambos sectores ha permitido que los proveedores mineros hayan desarrollado y especializado su línea base, y cuenten actualmente con profesionales altamente calificados técnica y académicamente, además del conocimiento *in situ* obtenido por la experiencia en la participación de grandes proyectos mineros.

En el proceso de internacionalización de la industria de proveedores mineros, Australia posee las características para aquellas empresas que tengan capacidades de participar en un mercado lejano, complejo, competitivo, donde la innovación y tecnología son factores principales.

Debido a las actuales limitaciones en los sistemas de información sobre servicios identificados en el informe de CRU Consulting de 2017.

Se recomienda tener en consideración los principales desafíos que pueden presentar las empresas chilenas que quieran exportar a Australia sus bienes y servicios:

- *Idioma*: el inglés es el idioma para hacer negocios en el país. Para servicios, donde el lenguaje es fundamental, y en especial consultoría de negocios, deben poseer un óptimo nivel de inglés. Para la exportación de bienes, al menos poseer un intérprete en las primeras reuniones de negocios es aconsejable. La misma recomendación se extiende a servicios.
- *Diferencia horaria*: las principales ciudades australianas se encuentran entre +12 y +14 horas de diferencia respecto a Chile. Esto significa que principalmente los días laborales consecutivos en los que se puede interactuar con el importador se reducen a tres. Bienes y servicios críticos que requieran de un servicio de atención al cliente constante, deben ser capaces de responder a tal requerimiento.
- *Elemento diferenciador*: se recomienda que el exportador estudie las ventajas competitivas versus un proveedor australiano o un proveedor internacional. Tener en consideración que ya exportan al mercado australiano proveedores especializados, con bajo costo de mano de obra, y logísticamente más cercanos a Australia (proveedores asiáticos).
- *Transporte/distancia*: si un bien posee ventajas competitivas en Chile (mano de obra o materia prima más económica), se debe considerar que el transporte marítimo desde Chile y por tierra dentro de Australia podría afectar tales ventajas competitivas.
- *Acceso al mercado*: se recomienda que las estrategias y campañas de acceso a Australia se realicen en conjunto con un distribuidor local especializado, o bien, a través de la instalación de una subsidiaria.

⁶ Melbourne Mining Club — www.melbourneminingclub.com

⁷ Brisbane Mining Club — www.brisbaneminingclub.com.au

⁸ Sydney Mining Club — www.sydneyminingclub.org



ANEXO

Definición de METS (Deloitte Access Economics 2017)

- Los equipos mineros incluyen artículos manufacturados (plantas, maquinaria, equipos) que contribuyen al stock de capital de la industria minera; partes para maquinaria y equipo; suministros específicos de la industria tales como productos químicos y explosivos (es decir, excluyendo suministros genéricos de uso múltiple, como alimentos, combustible y muebles); y construcción e ingeniería civil.
- La tecnología minera incluye diseño de ingeniería; tecnología de información y comunicaciones (como análisis de datos, monitoreo en tiempo real y sensores); y la investigación científica en geociencia, ingeniería minera, procesamiento de minerales u otras industrias mineras.
- Los servicios mineros incluyen ciencias aplicadas, tales como trabajos de laboratorio, ciencias ambientales, procesamiento de datos geoespaciales; mantenimiento y reparaciones de equipos; consultoría minera especializada; y transporte.

Partidas Arancelarias en las que Chile exporta a Australia

Partida Arancelaria	Descripción
31.02	Abonos minerales o químicos nitrogenados
36.03	Mechas de seguridad; cordones detonantes; cebos y cápsulas fulminantes; inflamadores; detonadores eléctricos
72.08	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura superior o igual a 600 mm, laminados en caliente, sin chapar ni revestir
72.28	Barras y perfiles, de los demás aceros aleados; barras huecas para perforación, de aceros aleados o sin alear
73.04	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro o acero
73.07	Accesorios de tubería (por ejemplo: empalmes, codos, manguitos), de fundición, de hierro o acero
73.09	Depósitos, cisternas, cubas y recipientes similares para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado), de fundición, hierro o acero, de capacidad superior a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incluso con revestimiento interior o calorifugo
73.18	Tornillos, pernos, tuercas, tirafondos, escarpas roscadas, remaches, pasadores, clavijas, chavetas, arandelas, incluidas las arandelas de muelle (resorte) y artículos similares, de fundición, hierro o acero
73.20	Muelles (resortes), ballestas y sus hojas, de hierro o acero
73.26	Las demás manufacturas de hierro o acero
82.07	Útiles intercambiables para herramientas de mano, incluso mecánicas, o para máquinas herramienta (por ejemplo: de embutir, estampar, punzonar, roscar (incluso aterrajar), taladrar, escariar, brochar, fresar, torneear, atornillar), incluidas las hileras de extrudir o de estirar (trefilar) metal, así como los útiles de perforación o sondeo.
84.12	Los demás motores y máquinas motrices
84.13	Bombas para líquidos, incluso con dispositivo medidor incorporado; elevadores de líquidos
84.14	Bombas de aire o de vacío, compresores de aire u otros gases y ventiladores; campanas aspirantes para extracción o reciclado, con ventilador incorporado, incluso con filtro
84.19	Aparatos y dispositivos, aunque se calienten eléctricamente (excepto los hornos y demás aparatos de la partida 85.14), para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, tales como calentamiento
84.21	Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrifugas; aparatos para filtrar o depurar líquidos o gases
84.29	Topadoras frontales (bulldozers), topadoras anguladores (angledozers), niveladoras, traillas (scrapers), palas mecánicas, excavadoras, cargadoras, palas cargadoras, compactadoras y apisonadoras (aplanadoras), autopropulsadas



Partida Arancelaria	Descripción
84.31	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a las máquinas o aparatos de las partidas 8425 a 8430
84.74	Máquinas y aparatos de clasificar, cribar, separar, lavar, quebrantar, triturar, pulverizar, mezclar, amasar o sobar, tierra, piedra u otra materia mineral sólida (incluidos el polvo y la pasta); máquinas de aglomerar, formar o moldear combustibles minerales sólidos, pastas cerámicas, cemento, yeso o demás materias minerales en polvo o pasta; máquinas de hacer moldes de arena para fundición.
84.81	Artículos de grifería y órganos similares para tuberías, calderas, depósitos, cubas o continentes similares, incluidas las válvulas reductoras de presión y las válvulas termostáticas
84.82	Rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas
84.83	Arboles de transmisión (incluidos los de levas y los cigüeñales) y manivelas; cajas de cojinetes y cojinetes; engranajes y ruedas de fricción; husillos fileteados de bolas o rodillos; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad, incluidos los convertidores de par; volantes y poleas, incluidos los motones; embragues y órganos de acoplamiento, incluidas las juntas de articulación
84.84	Juntas metaloplásticas; surtidos de juntas o empaquetaduras de distinta composición presentados en bolsitas, sobres o envases análogos; juntas o empaquetaduras mecánicas de estanqueidad
84.87	Partes de máquinas o aparatos, no expresadas ni comprendidas en otra parte de este Capítulo, sin conexiones eléctricas, partes aisladas eléctricamente, bobinados, contactos ni otras características eléctricas
85.03	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a las máquinas de las partidas 85.01 u 85.02
85.11	Aparatos y dispositivos eléctricos de encendido o de arranque, para motores de encendido por chispa o por compresión (por ejemplo: magnetos, dinamomagnetos, bobinas de encendido, bujías de encendido o calentamiento, motores de arranque); generadores (por ejemplo: dínamos, alternadores) y reguladores disyuntores utilizados con estos motores
85.15	Máquinas y aparatos para soldar (aunque puedan cortar), eléctricos (incluidos los de gas calentado eléctricamente), de láser u otros haces de luz o de fotones, ultrasonido, haces de electrones, impulsos magnéticos o chorro de plasma; máquinas y aparatos eléctricos para proyectar en caliente metal o cermet
85.29	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 85.25 a 85.28
85.36	Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, relés, cortacircuitos, supresores de sobretensión transitoria, clavijas y tomas de corriente (enchufes), portalámparas y demás conectores, cajas de empalme), para una tensión inferior o igual a 1000 voltios; conectores de fibras ópticas, haces o cables de fibras ópticas
86.09	Contenedores, incluidos los contenedores cisterna y los contenedores depósito, especialmente concebidos y equipados para uno o varios medios de transporte
87.08	Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 87.05
90.15	Instrumentos y aparatos de geodesia, topografía, agrimensura, nivelación, fotogrametría, hidrografía, oceanografía, hidrología, meteorología o geofísica (excepto las brújulas); telémetros
90.31	Instrumentos, máquinas y aparatos para medida o control, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo; proyectores de perfiles
90.32	Instrumentos y aparatos automáticos para regulación o control automáticos