

# Celulosa chilena: Avances y perspectivas de su comercio exterior: enero de 2018

Daniel Barrera Pedraza  
Forestal, celulosa, comercio exterior



Celulosa chilena: Avances y perspectivas de su  
comercio exterior.  
enero de 2018

Autor:  
Daniel Barrera Pedraza  
Profesional del  
Departamento de Análisis de Mercados y Políticas Sectoriales

Artículo producido y editado por la Oficina de Estudios y  
Políticas Agrarias -Odepa-  
Directora Nacional y Representante Legal  
Claudia Carbonell Piccardo

Informaciones:  
Centro de Información Silvoagropecuaria, CIS  
Valentín Letelier 1339. Código postal 6501970  
Teléfono: (56-2) 2397 3000  
[www.odepa.gob.cl](http://www.odepa.gob.cl)  
e-mail: [odepa@odepa.gob.cl](mailto:odepa@odepa.gob.cl)



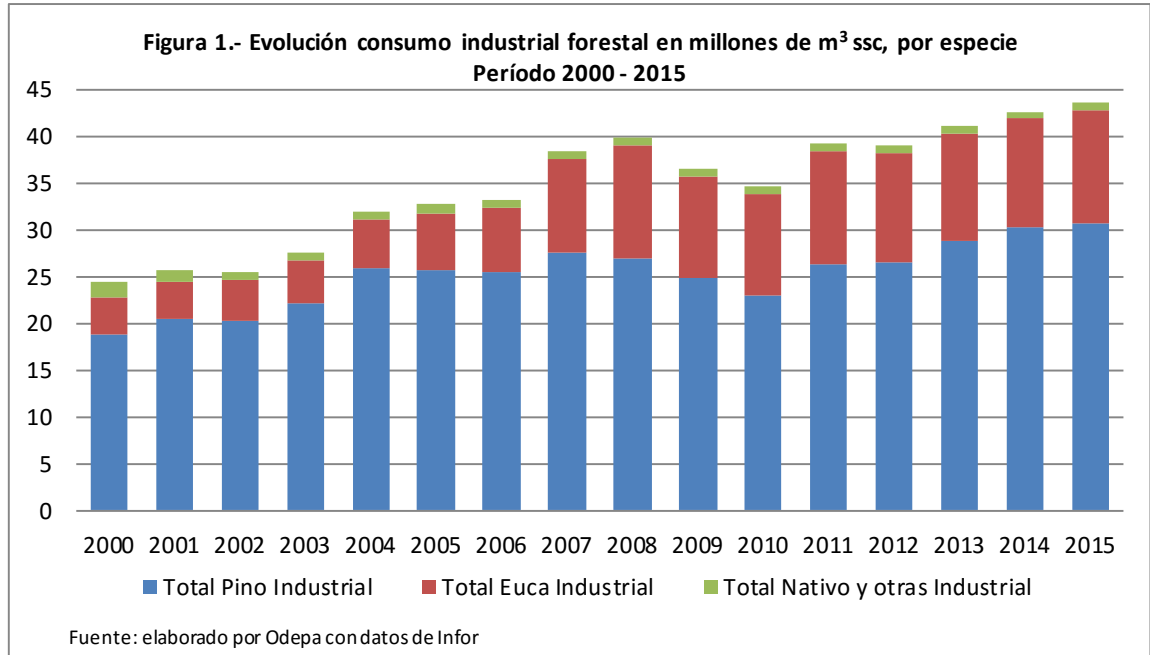
## Celulosa chilena: Avances y perspectivas de su comercio exterior.

### 1. Dinámica del consumo de madera por la industria forestal chilena

Según datos de Conaf, de las 75,6 millones de hectáreas que posee Chile continental, 16,6 millones tienen cobertura de bosques. De éstas, 2,87 millones corresponden a plantaciones forestales y 13,6 millones a bosque nativo y el resto a otros usos. La figura 1 muestra la evolución del consumo industrial forestal total y por especie que origina dicho abastecimiento de materia prima, entre los años 2000 - 2015. En términos globales, el consumo creció 78% en el período considerado, desde 24,4 millones de metros cúbicos sólidos sin corteza (m3 ssc) en el año 2000, hasta los 43,6 millones de m3 ssc en 2015. En general, se aprecia que los volúmenes usados por la industria para la generación de productos forestales se encuentran en niveles históricos por un constante incremento desde la superación de la crisis subprime (2009) y de los efectos del terremoto del 27 de febrero de 2010.

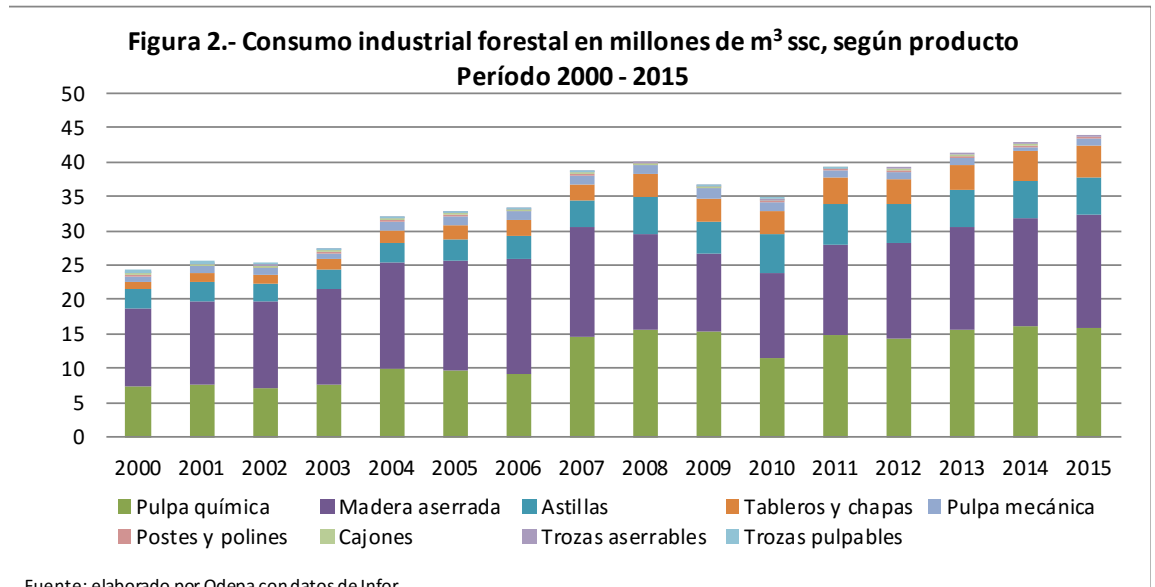
En consistencia con las estrategias de desarrollo forestal desarrolladas en el siglo pasado, la principal fuente de abastecimiento

continúa siendo el pino radiata, el cual mostró un crecimiento de 63% en el volumen cosechado con fines industriales: de 18,8 millones de m3 ssc en 2000, hasta los 30,7 millones de m3 ssc; Si bien esta especie forestal ha sido la principal fuente de abastecimiento, su participación relativa en la matriz ha ido disminuyendo: de 77% en 2000 a 70,3% en 2015. La especie responsable del avance sectorial en su capacidad de procesamiento corresponde a eucaliptus. Su uso como materia prima industrial es destacable, ya que se incrementó en 203,4% el volumen cosechado (de 4 millones de m3 ssc en 2000 a 12,1 millones de m3 ssc en 2015), representando además una cada vez mayor participación en el abastecimiento en el período analizado (16,3% en 2000 a 27,7% en 2015). Finalmente, el consumo de la industria forestal de Chile es sustentado en 1,8% por especies forestales nativas y otras exóticas en 2015, lo cual es reflejo de la reducción sostenida de su volumen de aprovechamiento en 55,7% con respecto a 2000.



Es interesamresante destacar que en el período analizado el consumo total según producto a generar (Figura 2) sufrió varios cambios y ajustes que configuran el estado actual de la industria forestal. La madera aserrada resulta ser el principal consumidor de materia prima, situación excepcional frente al comportamiento de los años anteriores, registrando un crecimiento de 31,7% en el período, con una participación en 2015 de 37,6% del total. Después de muchas temporadas, el segundo lugar corresponde a la pulpa química, proceso que había liderado el consumo industrial en los años anteriores debido al importante

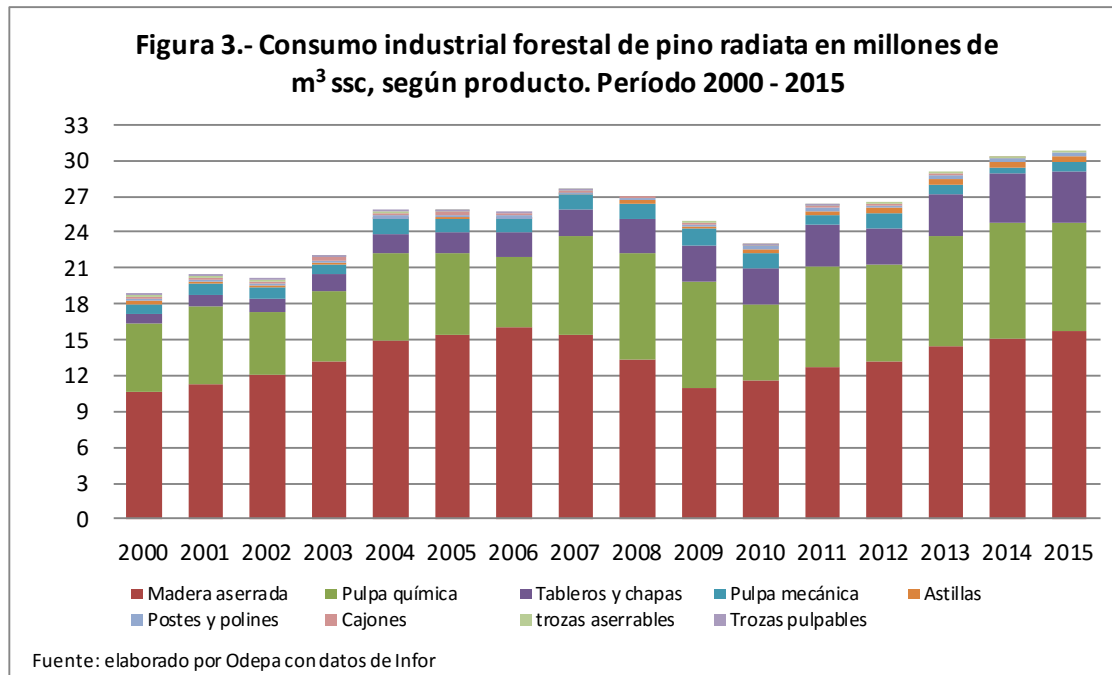
crecimiento que ha registrado entre 2000 y 2015: un 115,2% que se ha traducido en un consumo de 36,5% del total cosechado en trozas. El tercer producto corresponde a la generación de astillas con un crecimiento de 77,5% llegando a los 5,4 millones de m<sup>3</sup> ssc actuales (participación de 12,3% del total consumido). Los tableros y chapas son el destino industrial de mayor crecimiento, con un aumento de 324%, consolidando un consumo anual de 4,8 millones de m<sup>3</sup> ssc que representaron una participación de 10,9% en 2015.



Otro aspecto importante de considerar corresponde a la evolución del uso industrial de las más importantes especies forestales: pino y eucaliptus.

El pino radiata, que determina gran parte de las tendencias del consumo a nivel agregado,

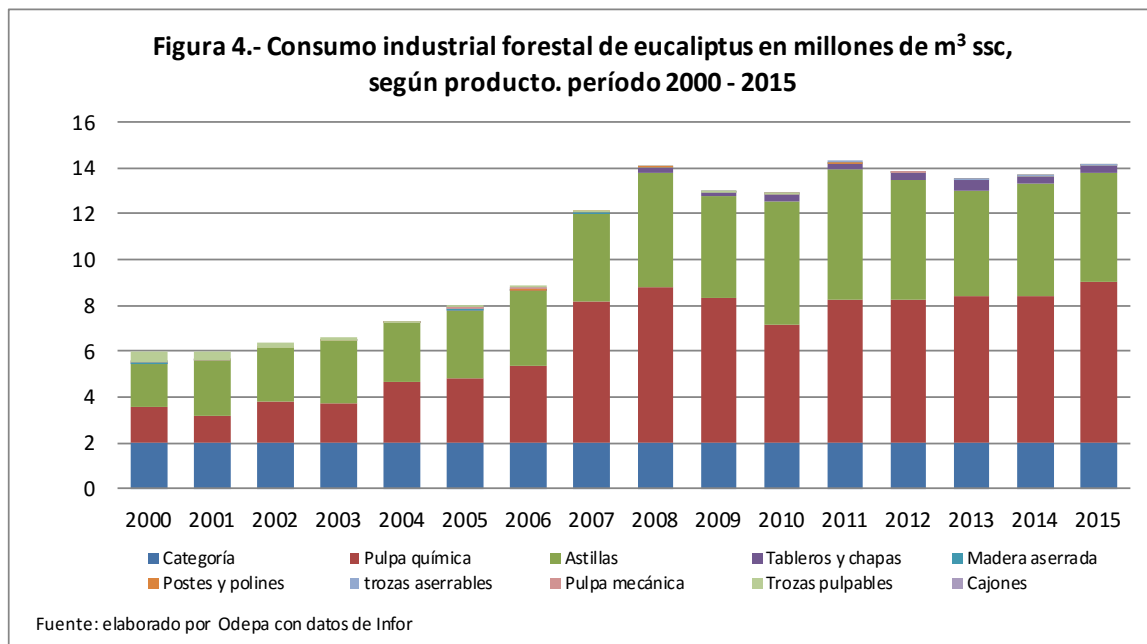
está concentrado en la madera aserrada con 51,4% del total consumido, seguido por la pulpa química con 29,2%; y tableros y chapas con 14,1%. Estos productos mostraron un crecimiento fuerte, en que tableros y chapas experimentaron las mayores alzas con 433% entre los años 2000 y 2015 (Figura 3).



La figura 4 muestra la dinámica presentada por la materia prima derivada de eucaliptus. En el período analizado se visualizan claramente dos etapas: un crecimiento interesante hasta el año 2008 encabezado por las astillas de madera, la pulpa química y la exportación de trozas pulpables, y el otro posterior a 2008 con un salto productivo que terminó de posicionar a la pulpa química como su principal destino, acompañado

de la aparición de tableros y chapas como la tercera opción industrial. Estos saltos coinciden con la renovación y creación de capacidad instalada para la producción de celulosa. En 2015 el consumo está encabezado por la pulpa química con un 57,8%, seguido por las astillas con 39,4% y finalmente tableros y chapas con 2,3% del volumen.





## 2. Crecimiento de la producción de celulosa 2013 - 2015

La producción de celulosa se hace de varias maneras. La pulpa denominada química se obtiene mediante el proceso Kraft de cocción de las partículas de madera con diferentes productos químicos, a alta temperatura y presión. La mayor parte de la producción de celulosa pulpa química se destina a la exportación. Los principales tipos son:

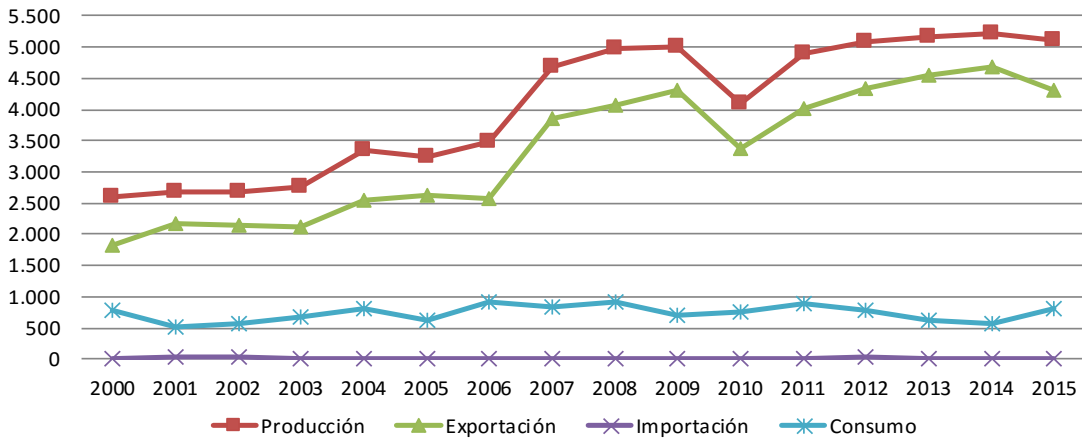
- Celulosa blanqueada de coníferas, de fibra larga o BSKP.
- Celulosa blanqueada de eucalipto, de fibra corta o BEKP, y
- la celulosa sin blanquear UKP.

La pulpa denominada mecánica, en cambio, resulta de desfibrar la madera a altas temperaturas y presiones. Los principales productos de este tipo son la celulosa termomecánica (TMP); la celulosa blanqueada

termomecánica (BTMP) y la celulosa mecánica tradicional (stone groundwood). La fabricación de pulpa mecánica se destina a la fabricación doméstica de papeles y cartones en plantas integradas ubicadas en el país.

La producción de celulosa por parte de la industria chilena se duplicó entre el año 2000 y el año 2013, producto de continuas y cuantiosas inversiones en nuevas plantas y de ampliaciones de capacidad industrial ya instalada. Este crecimiento de la producción se apoyó en un mejor aprovechamiento de materia prima para su fabricación, ya sea de subproductos de los procesos de aserrío, uso de trozas provenientes de plantaciones de pino radiata, en el caso de la celulosa de fibra larga, como plantaciones de eucalipto, en el caso de la fibra corta

**Figura 5.- Evolución producción, comercio y consumo de celulosa en miles de toneladas. Período 2000 - 2015**

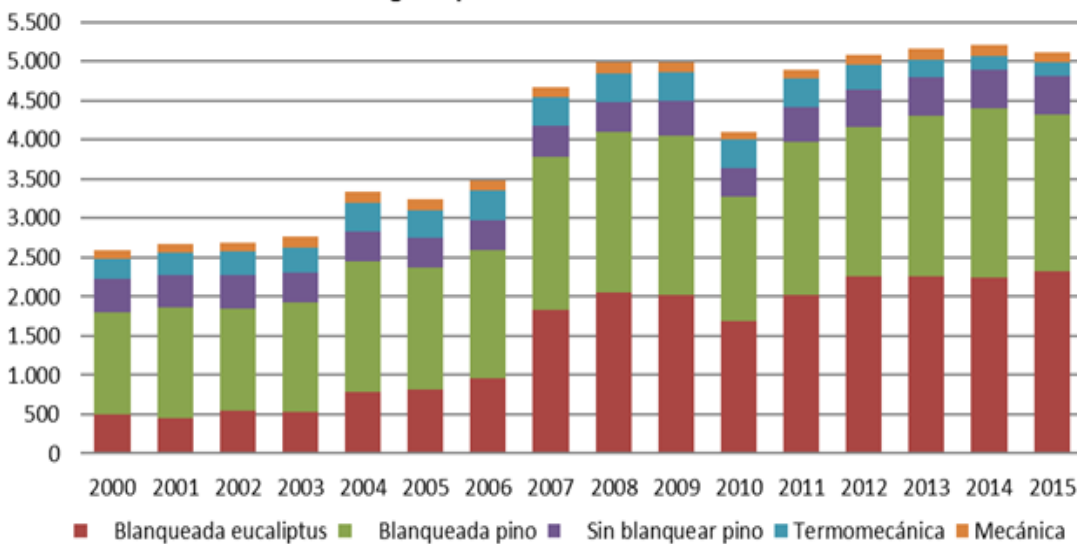


Fuente: elaborado por Odepa con datos de Infor

La producción anual de celulosa mostró hasta 2014 un comportamiento absolutamente alineado con la exportación. En 2015, esta situación presentó un cambio, en términos de que el consumo doméstico aumentó, pasando de 557 mil toneladas anuales a 820 mil toneladas en 2015. Esta situación

evidencia niveles de consumo similares a los experimentados antes de la crisis subprime. El país registra un flujo bajo pero permanente de importación, el cual bordea las 21 mil toneladas anuales, principalmente de Estados Unidos (Figura 5).

**Figura 6.- Evolución producción de celulosa en miles de toneladas, según tipo. Período 2000 - 2015**



Fuente: elaborado por Odepa con datos de Infor

La figura 6 muestra la evolución de la producción, según los distintos tipos de celulosa. La pulpa blanqueada de eucaliptus (BEKP) es la que más aumentó en el período analizado, gracias a la puesta en funcionamiento de las plantas Nueva Aldea de Celulosa Arauco y Constitución (Celco) y Santa Fe II de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC). Estas inversiones

se tradujeron en una producción de 2,32 millones de toneladas en 2015, con una representación del 45% del total elaborado a nivel nacional. La pulpa química blanqueada de pino consolidó 2 millones de toneladas en 2015 (39% del total), y la química sin blanquear de pino llegó a 482 mil toneladas.

**Cuadro 1. Evolución de la capacidad instalada para producción de celulosa en toneladas, por tipo, región, empresa y año. Período 2013 - 2015**

Tipo celulosa	Región	Empresa	Toneladas 2013	Toneladas 2014	Toneladas 2015
Mecánica	Maule	CMPC	360.000	360.000	380.000
Mecánica	Bío Bío	Bío Bío	125.000	125.000	125.000
Mecánica	Bío Bío	CMPC	195.000	0	0
Mecánica	Los Lagos	CMPC	70.000	70.000	70.000
Química	Maule	Celco	495.000	495.000	505.000
Química	Bío Bío	Celco	1.820.000	1.820.000	1.860.000
Química	Bío Bío	CMPC	1.850.000	1.850.000	1.830.000
Química	La Araucanía	CMPC	500.000	500.000	500.000
Química	Los Lagos	Celco	550.000	550.000	550.000
<b>Total</b>			<b>5.965.000</b>	<b>5.770.000</b>	<b>5.820.000</b>

Fuente: elaborado por Odepa con datos de Infor



El cuadro 1 da cuenta de la capacidad instalada de la industria de celulosa en el período 2013-2015, tiempo en el cual Infor ha levantado esta información. En 2013 Chile se encontraba en condiciones de generar casi 6 millones de toneladas de celulosa al año, de las cuales 5,2 millones correspondían a pulpa química. A nivel regional, Bío Bío concentraba dos tercios de la capacidad total. En cuanto a empresas, CMPC controlaba casi 3 millones de toneladas, seguida muy de cerca por Celco con 2,87 millones de toneladas y mucho más atrás Papeles Bío Bío con 125 mil toneladas. Esta situación ha presentado ajustes derivados por el cese de producción de pulpa mecánica ocurrida en 2014, más ajustes que incrementaron la capacidad instalada de pulpa química. Lo anterior se

trajo en que en 2015 la producción total es menor (5,82 millones de toneladas), pero con 90% de la capacidad concentrada en pulpa química.

Este panorama podría variar aún más en los próximos años con la eventual materialización del proyecto MAPA (modernización de instalaciones y aumento de la capacidad de producción de la Planta Arauco), el cual elevaría la capacidad instalada de Celco a 4,2 millones de toneladas de celulosa. Este proyecto, que actualmente ha superado varias etapas de tramitación ambiental y procesos judiciales, involucraría unos 2.500 millones de dólares en inversiones, incluyendo una primera fase de 200 millones de dólares, que constaría de una planta de tratamiento de efluentes.

### 3. Exportaciones de celulosa

Según reportes de Trademap, Chile ocupó el cuarto lugar en valor de exportaciones mundiales de celulosa en 2016, representando 5,6% de un estimado de 42.921 millones de dólares comercializados. Las exportaciones chilenas de celulosa corresponden principalmente a pulpa química, tanto en montos como en valor. El cuadro 2 muestra la evolución de las exportaciones chilenas de celulosa, tanto en su volumen como en el monto de los retornos, para los años 2014, 2015 y 2016. A nivel agregado los envíos crecieron 7,7% en volumen, pero disminuyeron 6% en valor con respecto a 2015, totalizando 4,65 millones de toneladas evaluadas en 2.405 millones de dólares.

China se consolidó como el principal destino para las exportaciones chilenas de celulosa, con 48,4% de los envíos en el año 2016, que correspondieron a 2,18 millones de toneladas evaluadas en 1.165 millones de dólares; estas cifras corresponden a un aumento de 24,4% en volumen y 10,5% en valor con respecto a 2015. En un distante segundo lugar está Corea del Sur con 9,4%, Países Bajos con el 8%, y Taiwán con 5% del total exportado por nuestro país. Estados Unidos definitivamente ya no figura entre los mercados más importantes para la exportación de celulosa (2% de participación). Sin embargo, Asia se posiciona día a día como comprador de este producto, situación que se analizará con detalle a continuación.

Cuadro 2. Evolución de las exportaciones de celulosa 2014, 2015 y 2016, según país de destino

PAIS	VOLUMEN (TON.)				VALOR (Miles US\$ FOB)				
	2014	ENERO - DICIEMBRE			2014	ENERO - DICIEMBRE			
		2015	2016	Var. % 16/15		2015	2016	Var. % 16/15	% Part. 2016
China	1.811.637	1.751.743	2.179.485	24,4	1.170.704	1.054.316	1.164.959	10,5	48,4
Corea del Sur	393.837	450.251	463.806	3	232.914	260.476	224.954	-13,6	9,4
Países bajos	530.571	449.489	412.543	-8,2	294.771	252.347	192.549	-23,7	8
Taiwán	271.085	223.960	241.173	7,7	159.759	124.612	120.229	-3,5	5
Italia	276.404	195.324	161.553	-17,3	164.708	108.942	79.022	-27,5	3,3
Japón	143.268	132.032	135.022	2,3	90.847	79.798	72.286	-9,4	3
Venezuela	76.349	161.108	90.992	-43,5	53.603	108.158	53.582	-50,5	2,2
Estados Unidos	75.354	72.044	93.740	30,1	47.590	42.868	48.843	13,9	2
Alemania	144.534	97.155	102.268	5,3	79.862	55.366	48.159	-13	2
India	96.579	103.363	79.903	-22,7	60.701	60.393	41.021	-32,1	1,7
SUB-TOTAL	3.819.618	3.636.469	3.960.485	8,9	2.355.459	2.147.276	2.045.604	-4,7	85
OTROS PAÍSES	849.038	681.447	691.982	1,5	523.662	412.313	359.815	-12,7	15
TOTAL	4.668.656	4.317.916	4.652.467	7,7	2.879.121	2.559.589	2.405.419	-6	100

Fuente: elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).

El cuadro 3 muestra las exportaciones de celulosa a septiembre de 2017. A nivel agregado, hay un positivo escenario de incremento de precios de exportación. Las transacciones aumentaron 40,8% en valor con respecto a la misma fecha de 2016, manteniendo prácticamente los mismos volúmenes (-0,6%). Esta importante

alza se produjo por el aumento de valor de celulosa blanqueada de pino en 73%. La celulosa blanqueada de eucalipto presentó un crecimiento interesante de 8,9% en valor, pero claramente inferior en magnitud a lo anterior. Estos movimientos y transacciones han permitido que las exportaciones de celulosa lleguen a representar compras por más de 2.550 millones de dólares en lo que va de 2017.

**Cuadro 3. Evolución de las exportaciones de celulosa a septiembre de 2017, según país de destino**

PAÍS	VOLUMEN (TON.)				VALOR (Miles US\$ FOB)				
	2016	ENERO - SEPTIEMBRE			2016	ENERO - SEPTIEMBRE			
		2016	2017	Var. % 17/16		2016	2017	Var. % 17/16	% Part. 2017
China	2.179.485	1.602.716	1.758.031	9,7	1.164.959	866.488	1.644.139	89,7	64,5
Corea del Sur	463.806	337.861	316.669	-6,3	224.954	164.726	171.911	4,4	6,7
Países bajos	412.543	316.926	261.497	-17,5	192.549	149.904	125.846	-16	4,9
Taiwán	241.173	182.005	192.003	5,5	120.229	90.927	105.165	15,7	4,1
Japón	135.022	92.959	100.635	8,3	72.286	50.555	58.919	16,5	2,3
Italia	161.553	108.448	102.574	-5,4	79.022	53.424	52.842	-1,1	2,1
India	79.903	63.342	79.662	25,8	41.021	32.927	47.020	42,8	1,8
Estados Unidos	93.740	66.044	83.194	26	48.843	36.508	42.964	17,7	1,7
Perú	58.607	44.804	56.478	26,1	32.473	25.388	33.014	30	1,3
El Salvador	38.700	24.554	49.133	100,1	20.436	13.311	27.936	109,9	1,1
SUB-TOTAL	3.864.532	2.839.659	2.999.876	5,6	1.996.772	1.484.158	2.309.756	55,6	90,6
OTROS PAÍSES	787.935	617.593	436.956	-29,2	408.647	326.566	239.480	-26,7	9,4
TOTAL	4.652.467	3.457.252	3.436.832	-0,6	2.405.419	1.810.724	2.549.236	40,8	100

Fuente: elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas. Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IWV).

Al revisar los comportamientos por mercado de destino, una parte de los mercados asiáticos muestra aumentos interesantes en los volúmenes adquiridos como China (9,7%), Taiwán (5,5%), Japón (8,3%); aunque otros disminuyeron su demanda como Corea del Sur (-6,3%), al igual que varios mercados europeos (Países Bajos con -17,5%, Italia con -5,4%). En cuanto a los montos, la situación es mucho más positiva debido principalmente al

fuerte crecimiento de la demanda de China y otros países asiáticos como Corea del Sur, Taiwán y Japón. China concentra 64,5% de participación de mercado, creciendo 89,7% en valor y 9,7% en volumen, totalizando envíos de 1,76 millones de toneladas avaluadas en 1.644 millones de dólares. Por otra parte, Países Bajos e Italia siguen reduciendo las recepciones de celulosa proveniente de Chile.

## 4. Conclusiones

La producción de madera aserrada y de celulosa son los grandes consumidores de trozas por parte de la industria chilena, ajustando esta última sus niveles consumo industrial a la baja en el período 2013-2015, permitiendo una concentración del aprovechamiento de materia prima para la generación de pulpas químicas en desmedro de las de origen mecánico por medio de continuas y cuantiosas inversiones en nuevas plantas y de mejoramiento de capacidad industrial ya instalada durante el período analizado. Lo anterior se vio reforzado, en 2015, con el aumento del consumo doméstico a niveles similares a los experimentados previos a la crisis subprime.

En cuanto a las exportaciones, 2016 fue un año en que los envíos tuvieron una menor valoración gatillada por la menor demanda de casi todos los mercados, siendo las compras

de China un atenuador de dicha tendencia reforzada por su predominante participación de mercado. En 2017 este comportamiento se vio incrementado con un importante crecimiento de las transacciones, debido a la fuerte demanda de esta economía por celulosa blanqueada de pino, situación que fue común aunque en mucha menor medida con otros destinos asiáticos. La preponderancia de China como principal comprador de celulosa se ha tornado indiscutible.

Según varias fuentes del sector, se espera que el escenario positivo de la celulosa a causa de la mayor demanda china permita una recuperación de las exportaciones forestales chilenas, las cuales podrían volver a superar los 6 mil millones de dólares en 2017 y cifras similares en 2018.