



MERCADO FORESTAL



INSTITUTO FORESTAL

Boletín 47 – Diciembre 2011



Boletín N°47 – Diciembre 2011

MERCADO FORESTAL

CONTENIDO

COYUNTURA ECONÓMICA	1
INDICADORES ECONÓMICOS.....	2
EXPORTACIONES FORESTALES CHILENAS.....	3
PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES: MERCADO EXTERNO.....	5
PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES: MERCADO INTERNO.....	7
EMPRESAS.....	10
HECHOS DESTACADOS.....	11

MERCADO FORESTAL es una publicación elaborada por el Grupo de Información y Mercado, Sede Metropolitana, Instituto Forestal (INFOR)

Editora: Janina Gysling
Colaboradores: Daniel Soto, Evaristo Pardo y Verónica Fuentes.

Propiedad Intelectual
Registro N° 148.249
ISBN: 956-8274-53-7

MERCADO FORESTAL es una publicación trimestral que incluye en sus primeras páginas los elementos e indicadores que marcan la coyuntura económica nacional e internacional. Luego contiene un artículo sobre las exportaciones del período, documentos de análisis, noticias y un conjunto de series de precios de productos forestales tanto en el mercado externo como en el interno.

MERCADO FORESTAL se publica en marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año. La edición del mes de marzo contiene las cifras totales de exportaciones correspondientes al año calendario anterior.

COYUNTURA ECONÓMICA

El año 2011 terminó con una gran incertidumbre acerca de la evolución que tendrá la economía mundial durante el año 2012. Angela Merkel, canciller de Alemania, señaló que "el 2012 será, sin duda, un año peor que el 2011", haciendo referencia a los problemas que afectan a la Unión Europea y, más aún, a la Zona Euro, aunque se sabe que esto también afecta a EE.UU. y otras economías avanzadas, que son susceptibles de contagio si la crisis europea se intensifica.

De acuerdo al último análisis realizado por expertos de las Naciones Unidas (UN), la economía mundial está muy cerca de otra gran crisis, puesto que los problemas que la afectan son múltiples y están relacionados entre sí de tal manera que la solución para algunos pasa por la agudización de otros. Por ejemplo, las medidas de austeridad fiscal que se adoptan con el fin de reducir la deuda pública muchas veces traen consigo un aumento del desempleo, una reducción de los ingresos de las personas y una falta de demanda que dificulta la recuperación del crecimiento. Bajo este escenario y asumiendo que la crisis de deuda en Europa se limitará a unas pocas economías y que el desempleo se atenuará, la NU anticipa que el PIB mundial podría crecer 2,6% en el año 2012 y 3,2% en el 2013. Sin embargo, la entidad agrega que si no se implementan las políticas que realmente contribuyen a solucionar los problemas de empleo y deuda, la economía global bien podría entrar en una nueva recesión.

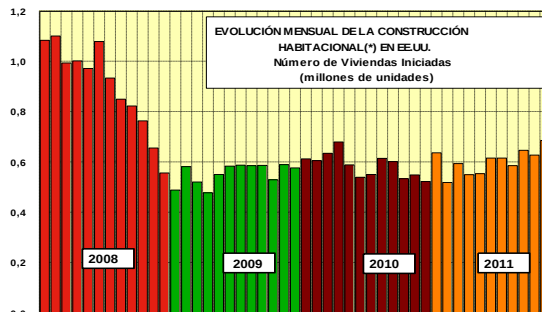
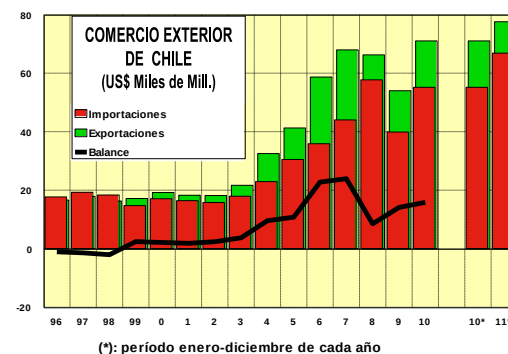
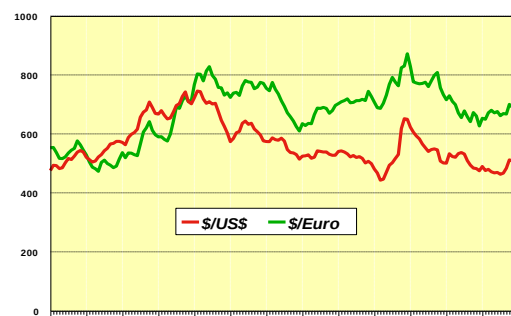
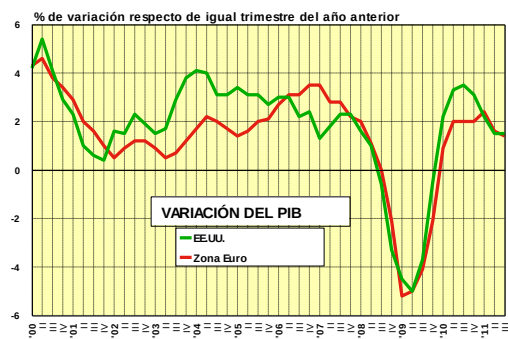
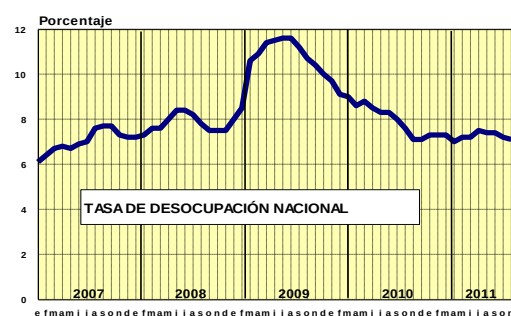
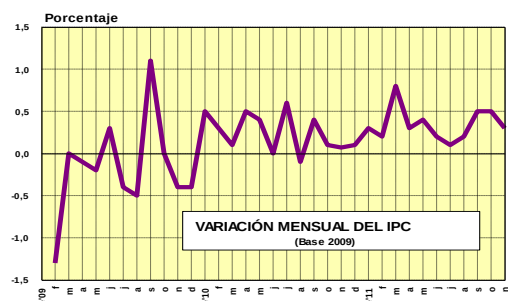
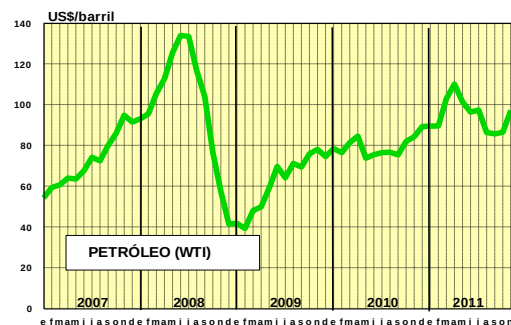
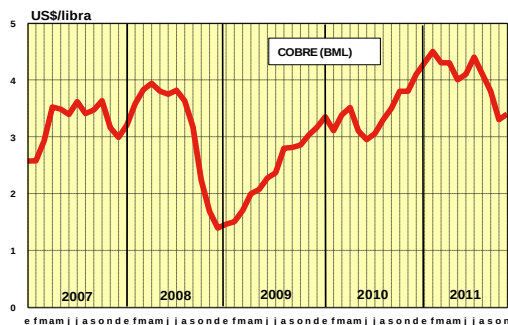
Coincidente con el informe de las NU, el Fondo Monetario Internacional (FMI) ha señalado recientemente que "las autoridades europeas han dado pasos significativos para contener la crisis, pero los riesgos aún son muy altos" porque persisten las dificultades en torno al financiamiento soberano y con ello, los problemas asociados al financiamiento y capitalización de los bancos y al flujo de crédito necesario para la actividad económica.

Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) pronostica que en el actual contexto internacional, la región crecerá un 3,7% durante el año 2012, luego de alcanzar un crecimiento estimado de 4,3% en el 2011. El país con mayor crecimiento será Haití (8%), seguido por Panamá (6,5%), Perú (5%), Ecuador (5%), Argentina (4,8%) y Bolivia, Chile y República Dominicana, cuyas economías crecerán un 4,5%. Entre los desafíos de política macroeconómica que los países de la región han tenido que enfrentar se destaca el aumento de la inflación, de 6,6% regional en el 2010 a 7% en el 2011, la apreciación cambiaria de varias monedas, lo que desincentiva las exportaciones, y la permanente amenaza de una desaceleración de la actividad provocada por la crisis en los mercados externos.

No obstante, iniciado el año 2012 la economía de EE.UU. ha mostrado algunos resultados que han generado un optimismo moderado, lo que a juicio de 52 economistas encuestados por The Wall Street Journal, podría traducirse en un crecimiento de 2,5% para el año 2012, representando un alza importante respecto del crecimiento de 1,6% registrado para el 2011. Además, sólo el 16% de estos economistas señala que existe probabilidades de que la economía entre nuevamente en recesión, en tanto que la mayor parte de ellos estima que las empresas crearán más de dos millones de puestos de trabajo en un año, lo que no ha ocurrido en los últimos cinco años. En este contexto, será trascendental el manejo que la Reserva Federal haga de la tasa de interés.



INDICADORES ECONÓMICOS



(*): Tasa anualizada, ajustada estacionalmente
Fuente: INFOR, con datos de la Oficina del Censo de EE.UU.

Fuente: INFOR, con datos del Banco Central de Chile



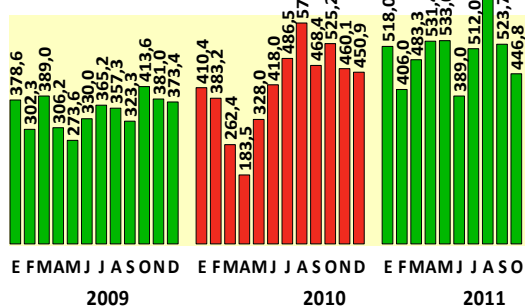
EXPORTACIONES FORESTALES CHILENAS

Enero-Octubre de 2011

En el mes de octubre de 2011 las exportaciones forestales llegaron a US\$ 446,8 millones, con lo que el total acumulado en el año alcanzó a US\$ 4.991,5 millones. Esta cifra representa un incremento de 23,4% respecto de los diez primeros meses de 2010, cuando el impacto del terremoto y posterior tsunami de febrero del mismo año, paralizó importantes industrias ubicadas en la zona del epicentro y sus alrededores.

Durante el período enero-octubre de 2011, la trayectoria mensual muestra que las exportaciones han superado los registros de los últimos meses de 2010, mostrando una tendencia que permite anticipar que el año 2011 será uno de los más altos en la historia de las exportaciones forestales de Chile, revirtiendo al mismo tiempo los negativos efectos del terremoto y de la crisis financiera mundial, aunque la recuperación no es homogénea en todos los mercados.

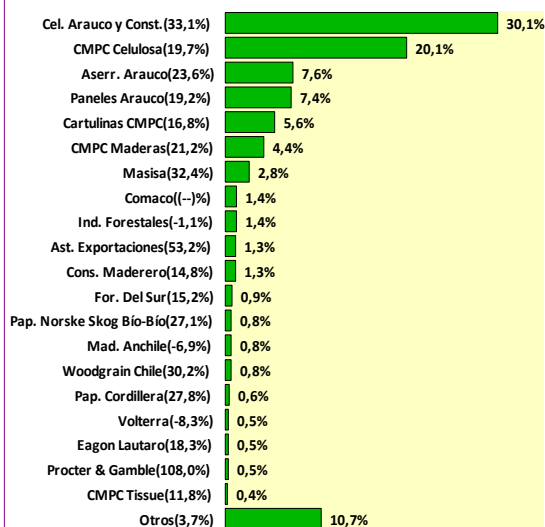
EVOLUCIÓN MENSUAL DE LAS
EXPORTACIONES FORESTALES CHILENAS
(Millones de US\$ FOB)



Fuente: INFOR

PRINCIPALES EXPORTADORES DE PRODUCTOS FORESTALES

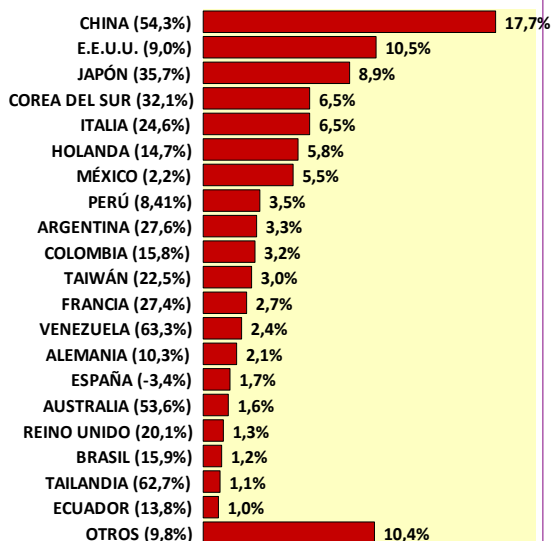
Participación en el monto total exportado
Enero-Octubre 2011 = US\$ 4.991,5 millones



(): Variación Enero- Octubre 2011/2010
(--) En Marzo 2011 se crea Comaco S.A.
Fuente: INFOR

PRINCIPALES MERCADOS PARA LOS PRODUCTOS FORESTALES CHILENOS

Participación en el monto total exportado
Enero-Octubre 2011 = US\$4.991,5 millones



(): Variación Enero- Octubre 2011/2010
Fuente: INFOR



Principales Productos Forestales Exportados

Producto	Monto Exportado (US\$ FOB)		
	Ene-Oct'10	Ene-Oct'11	Var. 11/10(%)
Pulp. Blanq. Pino	952,727,479	1,199,162,924	25.9
Pulp. Blanq. Euca.	862,655,734	1,066,878,561	23.7
Mad. Aserr. Tab. Pino	282,866,328	378,867,181	33.9
Tab. Contrac. Pino	267,500,318	348,757,679	30.4
Cart. Multicapa Estuc.	237,833,318	277,901,074	16.8
Astillas s/c Euca.	187,639,061	266,169,135	41.9
Pulpa Cruda Pino	145,643,567	229,645,428	57.7
Molduras Pino	147,093,508	160,926,778	9.4
Tab. MDF Pino	90,955,500	127,341,240	40.0
Paple periódico	99,444,043	119,510,083	20.2
Moldura MDF Pino	106,518,920	89,715,382	-15.8
Astillas s/c Nitens	78,922,304	74,338,931	-5.8
Mad. Cepill. Pino	71,071,100	72,661,853	2.2
Tab. Encol. Canto Pino	39,320,295	47,241,491	20.1
Mad. Finger Joint Pino	35,072,240	45,032,075	28.4
Puertas Pino	34,442,840	39,123,187	13.6
Papeles p/acanalar	20,982,489	29,027,331	38.3
Frutos Rosa mosqueta	17,291,921	22,410,315	29.6
Sacos y Bolsas de pap.	17,980,598	20,283,747	12.8
Pap. Test Liner	17,250,052	20,025,430	16.1
Producto	Volumen Exportado		
	Ene-Oct'10	Ene-Oct'11	Var. 11/10(%)
Pulp. Blanq. Pino	1,315,533	1,499,748	14.0
Pulp. Blanq. Euca.	1,250,017	1,559,928	24.8
Mad. Aserr. Tab. Pino	1,407,867	1,710,327	21.5
Tab. Contrac. Pino	383,169	481,955	25.8
Cart. Multicapa Estuc.	256,452	258,163	0.7
Astillas s/c Euca.	2,472,018	3,218,896	30.2
Pulpa Cruda Pino	220,902	320,351	45.0
Molduras Pino	99,190	107,385	8.3
Tab. MDF Pino	180,585	259,832	43.9
Paple periódico	170,039	178,982	5.3
Moldura MDF Pino	114,381	92,303	-19.3
Astillas s/c Nitens	1,297,544	1,121,112	-13.6
Mad. Cepill. Pino	242,750	244,448	0.7
Tab. Encol. Canto Pino	31,533	34,292	8.8
Mad. Finger Joint Pino	86,305	99,665	15.5
Puertas Pino	16,487	17,592	6.7
Papeles p/acanalar	41,091	46,544	13.3
Frutos Rosa mosqueta	4,296	5,140	19.6
Sacos y Bolsas de pap.	11,384	11,749	3.2
Pap. Test Liner	23,741	22,786	-4.0
Producto	Volumen Exportado		
	Ene-Oct'10	Ene-Oct'11	Var. 11/10(%)
Pulp. Blanq. Pino	724.2	799.6	10.4
Pulp. Blanq. Euca.	690.1	683.9	-0.9
Mad. Aserr. Tab. Pino	200.9	221.5	10.3
Tab. Contrac. Pino	698.1	723.6	3.7
Cart. Multicapa Estuc.	927.4	1,076.5	16.1
Astillas s/c Euca.	75.9	82.7	8.9
Pulpa Cruda Pino	659.3	716.9	8.7
Molduras Pino	1,482.9	1,498.6	1.1
Tab. MDF Pino	503.7	490.1	-2.7
Paple periódico	584.8	667.7	14.2
Moldura MDF Pino	931.3	972.0	4.4
Astillas s/c Nitens	60.8	66.3	9.0
Mad. Cepill. Pino	292.8	297.2	1.5
Tab. Encol. Canto Pino	1,247.0	1,377.6	10.5
Mad. Finger Joint Pino	406.4	451.8	11.2
Puertas Pino	2,089.1	2,224.0	6.5
Papeles p/acanalar	510.6	623.7	22.1
Frutos Rosa mosqueta	4,025.1	4,359.8	8.3
Sacos y Bolsas de pap.	1,579.4	1,726.5	9.3
Pap. Test Liner	726.6	878.8	21.0

Fuente: INFOR

El panorama de los principales exportadores no registró grandes cambios, Celulosa Arauco y Constitución lideró el ranking con una participación de 30,1% seguida por CMPC Celulosa con el 20,1% y Aserraderos Arauco con 7,6%. Las 20 principales empresas exportadoras registraron una participación conjunta del 89,3% del total exportado por el sector.

En cuanto a los principales mercados, China continuó en el primer lugar alcanzando una participación de 17,7%, seguida por EE.UU. con el 10,5% y Japón con el 8,9%. Las exportaciones a los 20 principales mercados crecieron 25,6% en relación a los diez primeros meses de 2010; los destinos con mayor crecimiento fueron: Venezuela (63,3%), Tailandia (62,7%), China (54,3%) y Australia (53,6%). La participación de los 20 principales destinos representó el 89,6% de las exportaciones forestales del período.

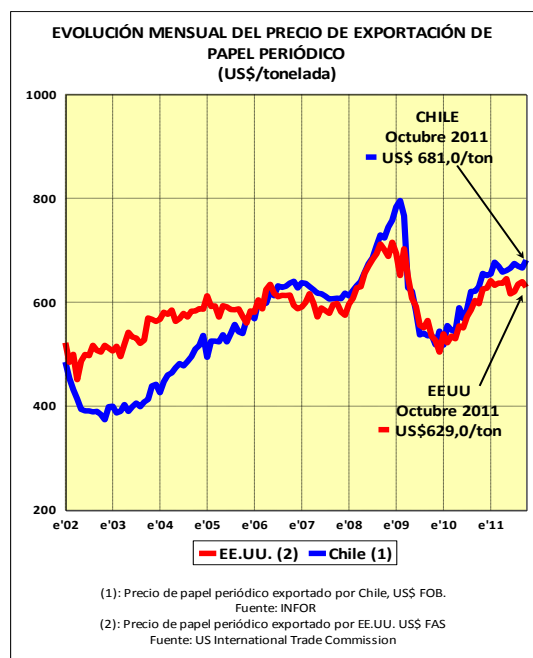
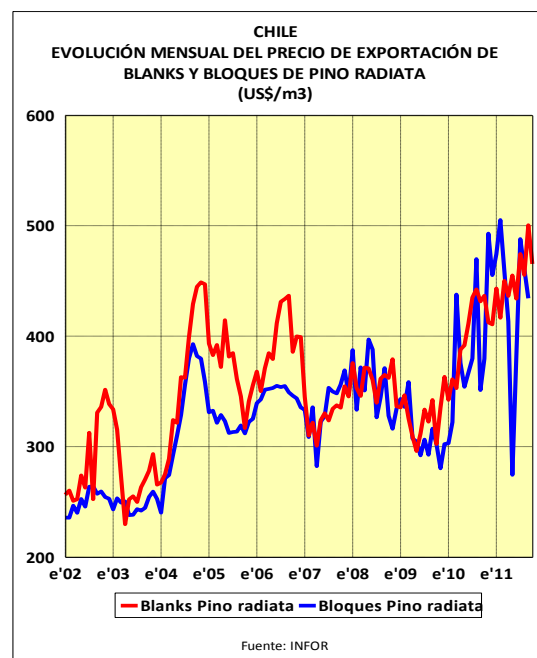
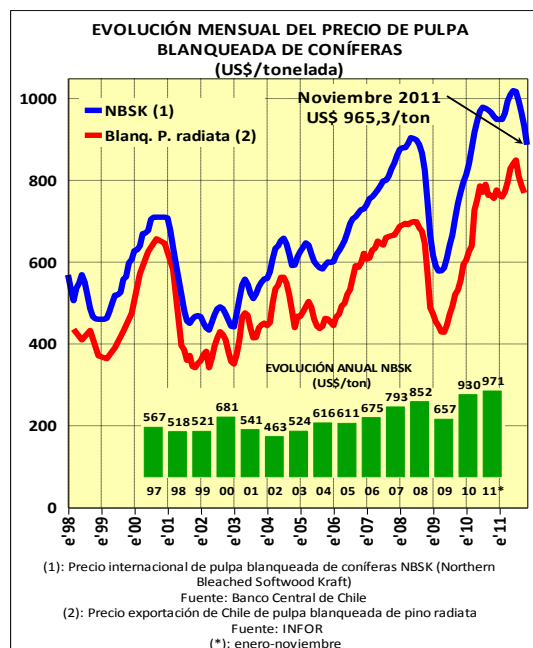
Referente a los productos, el crecimiento de las exportaciones fue generalizado, sin embargo, las molduras de MDF mostraron una disminución en el monto exportado (-15,8%), que se explica por la caída de 19,3% en el volumen, que no alcanzó a ser compensada con el alza de 4,4% en el precio. Otra baja importante ocurre con astillas de *Eucalyptus nitens*, como resultado de una disminución de 13,6% en el volumen exportado.

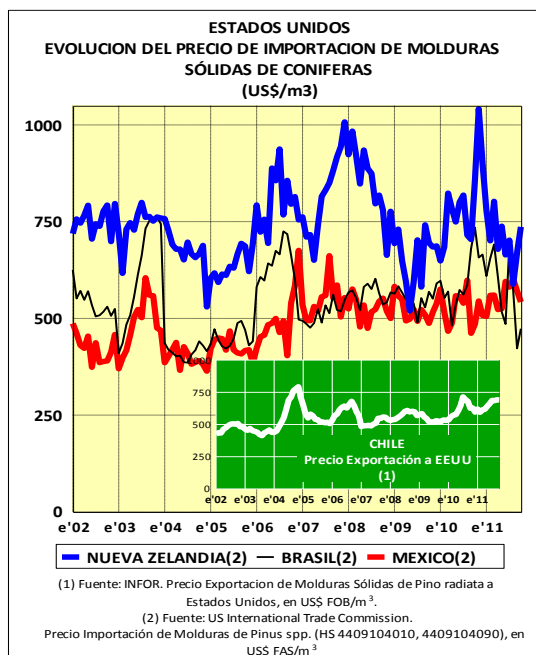
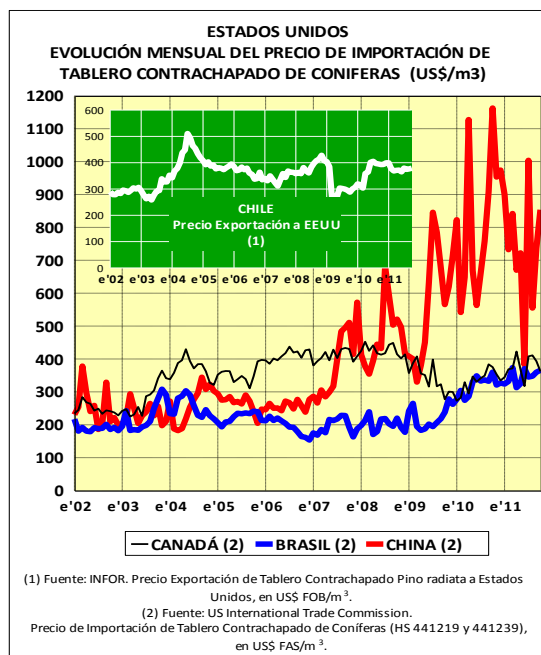
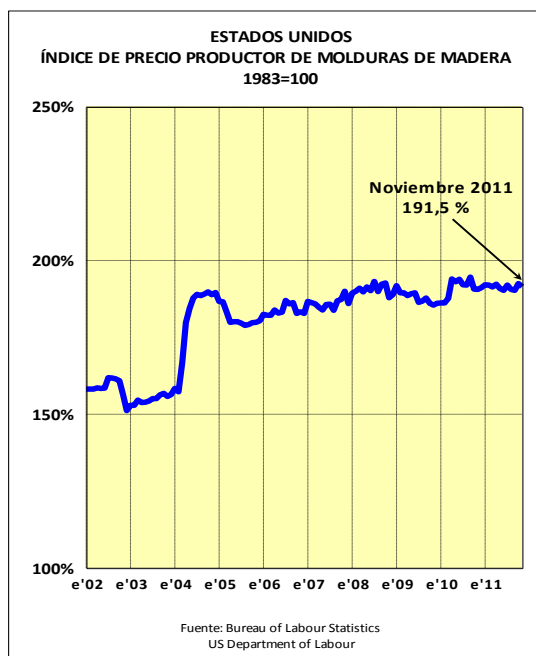
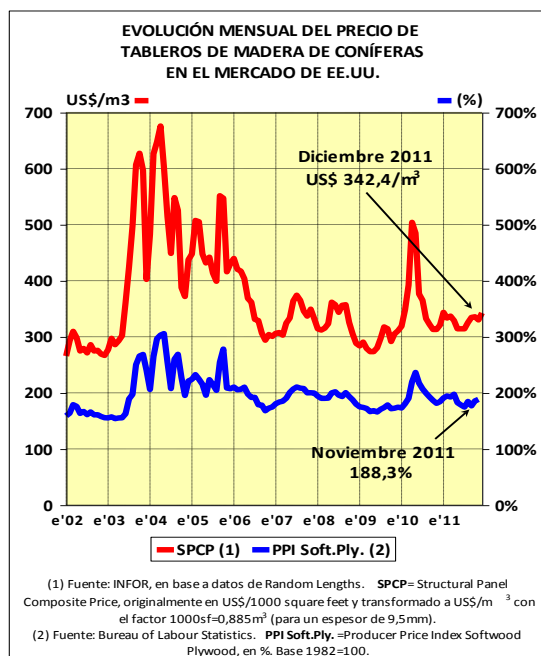
La pulpa cruda de pino se destacó como el producto que alcanzó el mayor incremento en el monto exportado (57,7% más que en enero-octubre de 2010), principalmente a consecuencia de un aumento de 45% en el volumen. A continuación se destacaron las astillas s/c de eucalipto y los tableros MDF de pino con aumentos de 41,9% y 40%, respectivamente.

El ranking de productos fue liderado por la pulpa blanqueada de pino con un 24% de participación en el total exportado por el sector. En segundo lugar se ubicó la pulpa blanqueada de eucalipto con un 21,4% y en tercer lugar la madera aserrada de pino, con una participación de 7,7%.



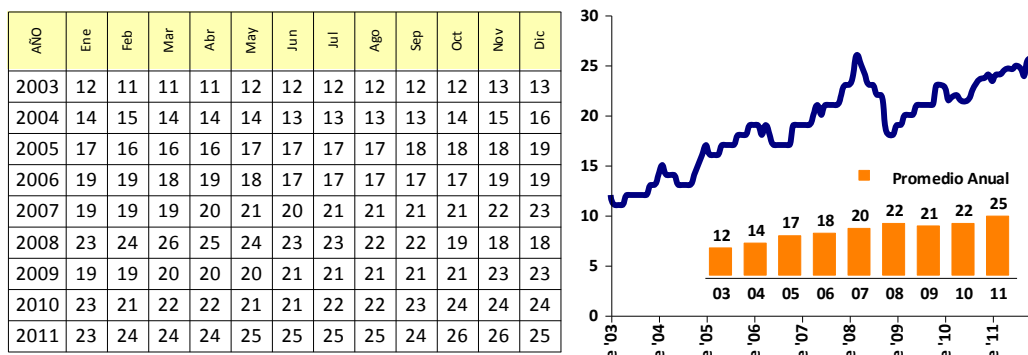
PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES MERCADO EXTERNO



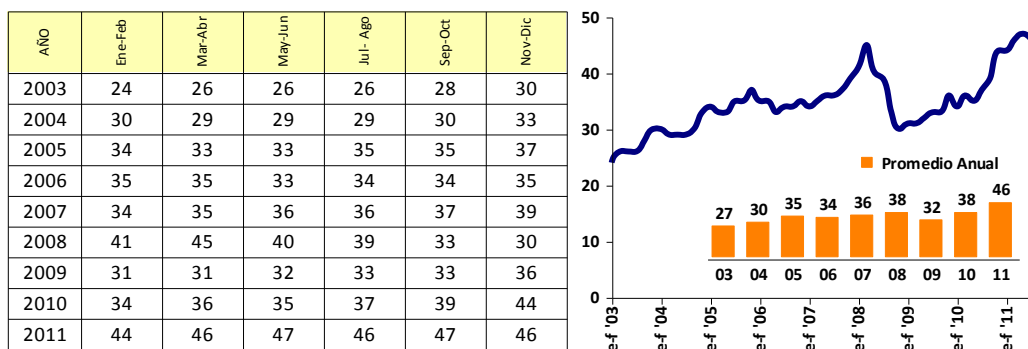


PRECIOS DE PRODUCTOS FORESTALES MERCADO INTERNO

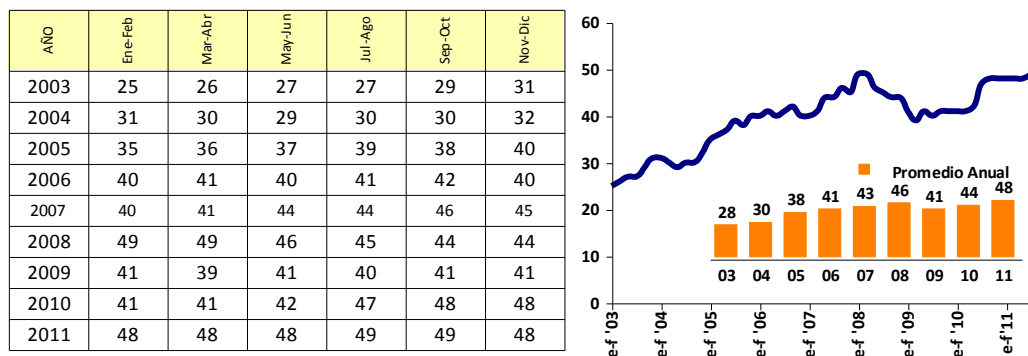
TROZOS PULPABLES PINO RADIATA
Puesto planta de pulpa VII y VIII Regiones (US\$/m³)



TROZOS PULPABLES EUCALIPTO
Puesto planta de pulpa VIII Región (US\$/m³)

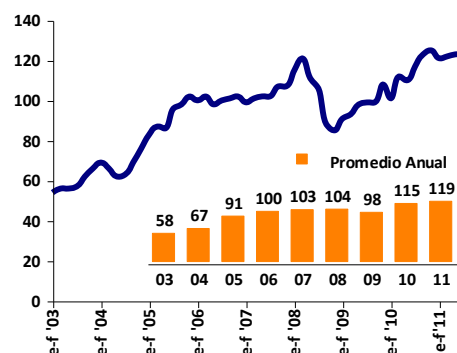


TROZOS ASERRABLES PINO RADIATA
Puesto aserradero VIII Región (US\$/m³)



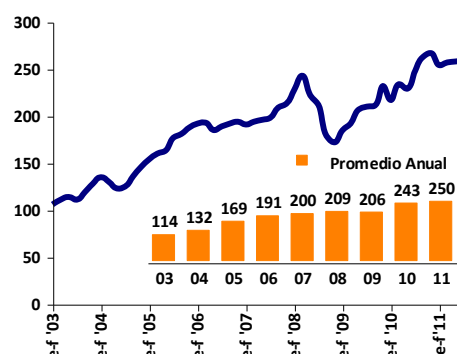
MADERA ASERRADA PINO RADIATA
Puesto aserradero VIII Región (US\$/m³)

AÑO	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic
2003	54	56	56	57	62	66
2004	69	66	62	63	69	76
2005	83	87	86	96	98	102
2006	100	102	98	100	101	102
2007	99	101	102	102	107	107
2008	115	121	111	106	88	85
2009	91	93	98	99	99	108
2010	101	112	110	117	123	125
2011	121	122	123	123	113	111



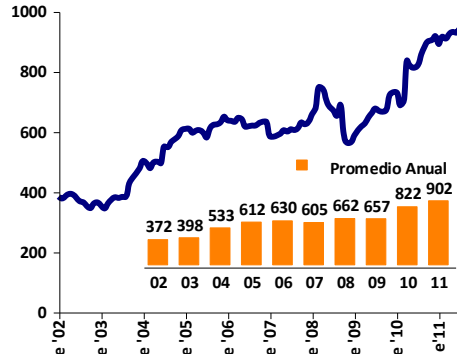
MADERA CEPILLADA PINO RADIATA
Puesto barraca VIII Región (US\$/m³)

AÑO	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic
2003	106	111	114	111	119	128
2004	135	130	123	125	136	146
2005	154	160	163	177	181	188
2006	192	193	185	189	192	194
2007	191	194	196	198	209	213
2008	228	243	222	212	179	172
2009	185	192	207	210	211	231
2010	217	234	229	248	263	267
2011	254	257	258	259	236	234



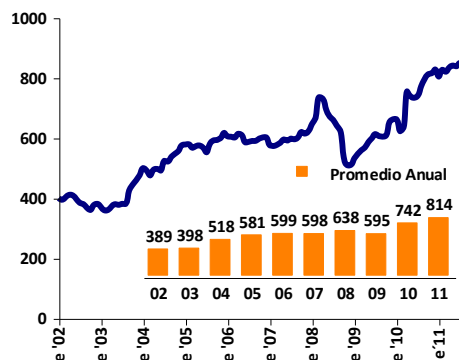
TABLERO CONTRACHAPADO PINO RADIATA - PLANCHA 9,5 mm
Puesto bodega Santiago (US\$/m³)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2002	384	377	386	393	391	380	368	365	352	345	361	365
2003	354	344	361	374	382	379	383	382	427	446	461	478
2004	503	494	478	498	500	494	551	548	566	575	585	606
2005	609	610	596	603	605	597	580	611	623	624	631	650
2006	637	636	632	646	642	616	618	620	620	629	633	633
2007	584	583	587	593	605	600	608	605	612	631	624	633
2008	658	677	749	743	706	682	671	652	690	592	562	564
2009	587	604	617	627	647	662	677	669	666	670	721	731
2010	731	687	699	837	817	812	820	856	883	901	904	918
2011	891	916	909	925	932	929	942	934	901	852	857	843



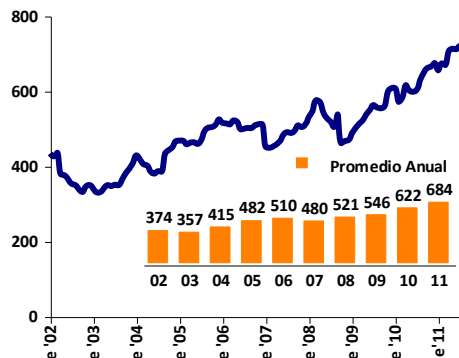
TABLERO CONTRACHAPADO PINO RADIATA - PLANCHA 18,0 mm
Puesto bodega Santiago (US\$/m³)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2002	400	394	403	411	409	397	384	380	368	360	377	381
2003	370	359	360	372	380	377	381	380	425	444	459	476
2004	500	491	475	495	497	491	524	521	537	547	556	576
2005	578	579	567	573	575	568	552	581	592	593	599	617
2006	605	604	601	614	610	585	587	590	590	598	602	602
2007	575	573	577	584	595	591	598	595	602	620	614	623
2008	647	666	736	731	694	671	660	641	625	536	509	510
2009	532	547	559	568	586	599	613	606	604	607	653	662
2010	662	622	634	755	738	733	740	772	796	812	815	828
2011	804	827	820	834	841	838	850	843	813	769	773	760



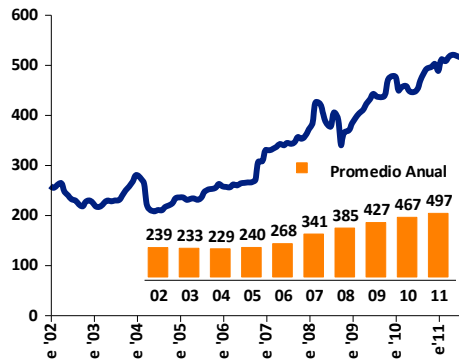
TABLERO MDF PINO RADIATA - PLANCHA 15,0 mm
Puesto bodega Santiago (US\$/m³)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2002	434	426	436	378	376	365	353	350	338	331	347	350
2003	340	330	331	342	350	347	351	349	364	381	393	408
2004	429	418	405	402	385	380	387	385	435	443	450	467
2005	468	468	458	463	464	459	469	494	503	504	510	525
2006	515	514	511	522	519	498	500	502	501	509	512	512
2007	451	449	452	458	467	485	491	488	494	509	504	511
2008	531	546	576	572	543	528	519	504	538	461	467	469
2009	488	502	513	522	538	550	563	556	554	558	599	608
2010	608	571	582	616	601	598	603	630	649	662	665	675
2011	655	674	669	708	713	711	720	715	690	652	656	645



TABLERO DE PARTICULAS PINO RADIATA - TIPO PLACA 15,0 mm
Puesto bodega Santiago (US\$/m³)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2002	257	253	259	263	245	238	230	228	220	216	226	228
2003	222	215	216	223	228	226	228	228	237	248	256	266
2004	279	274	265	217	208	206	209	208	215	218	222	233
2005	234	234	229	231	232	229	233	246	250	251	253	261
2006	256	255	254	260	258	262	263	264	264	267	306	306
2007	329	328	331	335	341	338	343	341	344	355	351	357
2008	370	381	425	422	400	381	375	404	394	338	365	367
2009	382	393	402	408	421	430	441	435	434	436	469	476
2010	476	447	455	457	446	444	448	467	482	492	494	501
2011	486	510	506	515	519	517	514	510	492	465	468	460



EMPRESAS

- La empresa chilena CMPC tiene la intención de duplicar la capacidad de la planta de contrachapados Mininco, instalando una segunda línea de producción. Los principales componentes de esta planta fueron ordenados a la empresa finlandesa Raute, por un valor de alrededor de US\$ 20,64 millones. En lo principal el pedido incluye una línea de debobinado y dos líneas completamente automáticas de encolado y prensado de madera contrachapada. El objetivo de CMPC es duplicar la capacidad de producción de la planta Mininco superando los 500.000 m³ anuales, con lo cual se convertiría en una de las plantas de contrachapados más grandes del mundo.
- El grupo forestal finlandés UPM ha señalado que fortalecerá su investigación en fibra de eucalipto, mediante la construcción de un Centro de Competencia en la fábrica de celulosa en Fray Bentos, Uruguay. Este centro de enfocará en la investigación de especies de eucalipto y su impacto en las propiedades de los productos finales, junto con la evaluación de las especies de eucalipto que crecen en Uruguay con el objetivo de acelerar el proceso de selección de los mejores individuos a plantar en el futuro. Este centro pasara a formar parte de la red global de I+D de UPM y estará operativo a partir del primer semestre del año 2012.
- La empresa española Ence creará dos plantas de biomasa en Castilla y León con una inversión de US\$ 206,4 millones y la creación de hasta 760 empleos principalmente en zonas rurales. Una de las futuras plantas, la que se localizará en Melgar de Fernamental, tendrá una potencia instalada de 20 MW, suficiente para atender la demanda de energía eléctrica de una población de 145.000 personas durante un año.
- La empresa sueco-finlandesa Stora Enso firmó un acuerdo con el Banco Europeo de Inversiones por un préstamo de US\$ 193,5 millones (€150 millones), los cuales serán utilizados para un nuevo proyecto de inversión de una máquina de cartón corrugado en la fábrica de Ostroleka, Polonia. Según lo indicado por el gerente de ventas de la compañía, Jouni Koskinen, esta inversión fortalecerá la posición competitiva de la empresa en el segmento de envases de cartón corrugado en los crecientes mercados de Europa Central y Oriental.
- La empresa CelluForce, un *joint venture* entre Domtar Corporation y FPInnovations, ha finalizado la construcción y puso en marcha la primera planta que fabrica celulosa nanocristalina en Canadá. CelluForce es líder mundial en el desarrollo comercial de celulosa nanocristalina, la cual tiene características que permiten el desarrollo de nuevos productos y la transformación de los ya existentes, puesto que mejora la resistencia de los materiales fabricados con ella, al mismo tiempo que reduce el daño causado por el desgaste, la humedad y la radiación.
- La finlandesa Metso fue recientemente contratada por la empresa japonesa Daio Paper (uno de los líderes de Japón en la producción de pulpa y papel) para efectuar la reconstrucción de la línea de pulpa kraft de su planta Mishima, ubicada en la isla Shikoku. La puesta en marcha de la línea reconstruida está prevista para finales de 2012. Metso reemplazará la antigua maquinaria, de alto costo de mantención, por modernas máquinas que aumentarán la capacidad de producción de la línea de pulpa.



HECHOS DESTACADOS

- De acuerdo a un estudio recientemente publicado por FAO, la deforestación a nivel mundial fue menor a lo esperado, pero la situación más grave es la observada en Sudamérica. Este estudio fue elaborado con el uso de imágenes satélites, en contraste con los informes anteriores que se basaron en los datos aportados por los mismos países. El informe señala que la estimación anterior de deforestación neta a nivel mundial era en promedio de 7 millones de hectáreas anuales en el período 1990-2005. La nueva estimación indica que el promedio anual de pérdida neta de bosque en ese período fue cercano a los 5 millones de hectáreas, de los cuales 4 millones se encuentran en Sudamérica.
- El consumo de papel y cartón en Estados Unidos y Europa durante el 2011 mostrará un descenso en ambas regiones según información entregada por la compañía finlandesa Foex. Sin embargo, agrega que pese a la baja de los países industrializados, el consumo de papel y cartón fuera de ellos seguirá creciendo. Por ejemplo, el aumento del PIB en China e India incrementará el número de personas con ingresos suficientes para consumir papel; además, la posible entrada de Rusia a la OMC contribuiría a mantener la demanda por productos de embalaje. Con todo esto, Foex concluye que las ventas de papel y cartón superarían por primera vez los 400 millones de toneladas en el año 2012.
- El Director de la Administración Forestal Estatal de China, Jia Zhibang, señaló que la producción de la industria forestal de ese país se incrementó un 24,1% en el año 2011 respecto al año 2010, totalizando US\$448.090 millones. Se destaca la producción de 165 millones de metros cúbicos de tableros de madera y 490 millones de metros cuadrados de pisos de madera y bambú, con crecimientos anuales de 7,7% y 2,2% respectivamente. Por otro lado, de acuerdo a los últimos datos presentados por la entidad, la superficie disponible para plantaciones forestales en China aumentó en 1.696.600 hectáreas. Esto, según datos preliminares del Octavo Inventario Forestal del país, que incluye a siete provincias.
- La intensa explotación de caoba en Bolivia -conocida comúnmente como mara-, incentivada por la exportación de madera de esta especie a Estados Unidos, ha provocado una importante disminución en la oferta del producto y un alza significativa en sus precios. La escasez de esta madera podría provocar que cientos de carpinteros quedaran sin fuentes de empleo, debido al gran uso de esta madera en la fabricación de muebles, marcos, puertas, ventanas y juguetes de alta calidad.
- De acuerdo a lo señalado por la publicación *North American Wood Fiber Review*, en EE.UU. los precios de la biomasa forestal han disminuido durante los últimos tres años, debido principalmente a la disminución de los precios de los combustibles fósiles, en particular el del gas natural, y a la baja en la demanda por energía, acentuándose tal situación en el cuarto trimestre del 2011. Por otro lado, el auge en las exportaciones de biomasa a China ha tenido efectos sobre la biomasa leñosa, debido a que este país no recibe importaciones de trozos con corteza, lo que ha aumentado la disponibilidad de ésta, provocando una disminución del precio de la biomasa forestal y de los desechos urbanos entre un 5-10% durante el último otoño en Estados Unidos.

