

EN LO PRINCIPAL, presenta programa de cumplimiento; **EN EL OTROSÍ**, acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



Sebastián Avilés Bezanilla, apoderado por **Paneles Arauco S.A.**, (hoy, **Maderas Arauco S.A.**¹), Rol Único Tributario N° 95.510.970-6, ambos domiciliados para estos efectos en calle Isidora Goyenechea N° 3250, piso 9, comuna de Las Condes, ciudad de Santiago, a la fiscal instructora de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "**SMA**") respetuosamente digo:

Que por este acto, y de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "**LOSMA**"), vengo, dentro de plazo, a presentar un programa de cumplimiento respecto de los cargos formulados a mi representada mediante Res. Ex. N° 1/Rol D-043-2016, de 27 de julio de 2016, en el marco del procedimiento sancionatorio Rol D-043-2016.

Este programa de cumplimiento se presenta sobre la base de lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante, el "**Reglamento**"), así como en lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, de julio de 2016 (en adelante, la "**Guía**"), y en los términos que se exponen a continuación:

¹ Hacemos presente que el día 24 de Agosto de 2016 se terminó el proceso de legalización del cambio de razón social de Paneles Arauco S.A., la cual pasó a denominarse **Maderas Arauco S.A.** De lo anterior se dio aviso, con fecha de ayer, al Servicio de Evaluación Ambiental, para su posterior notificación a la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA"), una vez que dé el presupuesto establecido en el artículo 3 de la R.E. 1518 de la SMA, que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la R.E. 574 de la SMA.

**I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PLANTA DE PANELES
MDP TENO.**

El Proyecto Planta de Paneles MDP Teno fue aprobado ambientalmente mediante Resolución Exenta N° 191, de 1° de octubre de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule (en adelante, "**RCA N° 191/2010**"), complementada por la Resolución Exenta N° 54, de 20 de abril de 2011, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule. El proyecto se ubica en camino La Montaña Km 2.7, comuna de Teno, Región del Maule, y consiste en la construcción y operación de una planta para la fabricación de tableros de partículas de densidad media y una línea de transmisión eléctrica de 154 kV, de aproximadamente 7 km de longitud, que provee de energía a la Planta desde la subestación Teno.

En relación con la operación de la Planta, mi representada ha presentado dos consultas de pertinencia ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que para efectos del presente programa de cumplimiento es pertinente mencionar, siendo resueltas ambas con pronunciamientos favorables mediante ORD. N° 88/2013, de fecha 28 de enero de 2013 (en relación con la instalación de un tanque de homogeneización y neutralización de aguas de lavado), y, Resolución Exenta N° 1117/2014, de fecha 21 de noviembre de 2014, de la Dirección Ejecutiva del SEA (que se pronuncia respecto a un determinado incremento en la cantidad permitida de generación de residuos sólidos), quedando establecido en definitiva que los ajustes ahí descritos no constituyen cambios que impliquen la obligatoriedad de someter dichos ajustes al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "**SEIA**").

II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO.

El día 22 de agosto de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud (en adelante, "**SEREMI de Salud del Maule**"), de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, y del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región del Maule, encomendados por la SMA, realizaron una inspección ambiental a la instalación Paneles MDP Teno. El resultado de esta inspección fue plasmado en el Informe de Fiscalización **DFZ-2013-835-VII-RCA-IA**.

Posteriormente, la SMA, mediante ORD. SMA MZC N° 239, de fecha 3 de junio de 2014, encomendó una actividad de fiscalización a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, "**SISS**") y la SEREMI de Salud del Maule. En respuesta, mediante ORD. N° 1223/2014, de fecha 23 de junio de 2014, y ORD. 1351, de fecha 2 de julio de 2014, la SEREMI de Salud del Maule remitió información relacionada. A su vez, el día 6 de junio de 2014, funcionarios de la SISS, realizaron una nueva inspección ambiental a la instalación Paneles MDP Teno. Dicha actividad concluyó con la emisión del Informe de Fiscalización **DFZ-2014-302-VII-RCA-IA**.

Finalmente, mediante Resolución Exenta D.S.C N° 1128, de 24 de noviembre de 2015, la SMA efectuó un requerimiento de información, el que fue respondido por mi representada con fecha 22 de diciembre de 2015.

Sobre la base de dichos antecedentes, con fecha 27 de julio de 2016, la SMA formuló cargos por los siguientes hechos, actos u omisiones detallados en el resuelvo primero de la Res. Ex. N° 1/Rol N° D-043-2016:

1. *“Manejo inadecuado de residuos líquidos según lo siguiente: - Almacenamiento de aguas de lavado en contenedores en mal estado, con rotulación incompleta y sin autorización”.*

2. *“Generación de residuos sólidos en cantidades superiores a lo autorizado, según lo siguiente:*

.- Respecto a residuos domésticos + papel melamínico (periodo agosto 2013 - marzo 2014): Se supera en 6 meses la cantidad máxima de residuos generados.

.- Respecto a residuos asimilables a domésticos (periodo abril 2014 - octubre 2015): se supera en los 19 meses analizados la cantidad máxima de residuos generados.

.- Respecto al papel melamínico (abril 2014 - octubre 2015): se supera en 10 de los 19 meses analizados la cantidad máxima de residuos generados.

.- Respecto a chatarra agosto 2013 - octubre 2015): Se supera la generación máxima en 11 meses”.

Conforme a lo expresado en la Res. Ex. N° 1/Rol N° D-043-2016, estos hechos fueron calificados como constitutivos de infracciones leves, de conformidad al artículo 36 N° 3 de la LOSMA.

III. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE OPORTUNIDAD, DE CONTENIDO Y CRITERIOS DE APROBACIÓN.

El programa de cumplimiento constituye uno de los instrumentos de incentivo al cumplimiento que contempla la LOSMA, cuyos requisitos y contenidos se encuentran establecidos en el Reglamento.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, el programa de cumplimiento corresponde al *“plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los*

responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique".

Así, para que éste sea aprobado por la SMA, debe cumplir con requisitos de oportunidad y de contenido, así como ajustarse a los criterios de aprobación, cuyo cumplimiento se acredita a través de la entrega de información precisa, verídica y comprobable, según se pasa a exponer.

1. El programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA y el artículo 6° del Reglamento, el presente programa de cumplimiento se presenta dentro de plazo, en consideración al término original de 10 días hábiles, que fue ampliado en 5 días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, de acuerdo a lo resuelto en la Res. Ex. D.S.C N° 2/Rol D-043-2016, de 12 de agosto de 2016.

2. Ausencia de impedimentos para presentar programa de cumplimiento.

El artículo 42 de la LOSMA, como asimismo el artículo 6° del Reglamento contemplan los impedimentos para la presentación de un programa de cumplimiento, los cuales no concurren en el presente caso, en atención a las siguientes circunstancias:

- Paneles Arauco S.A. no se ha sometido a un programa de gradualidad de la normativa ambiental respecto de las infracciones imputadas.
- Paneles Arauco S.A. no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA.

- Paneles Arauco S.A. no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento respecto de la instalación Paneles MDP Teno.

Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que en caso de ser rechazado este programa de cumplimiento, Paneles Arauco S.A. se reserva el derecho a presentar descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos.

3. Cumplimiento de los requisitos del programa de cumplimiento.

Para dar cabal cumplimiento a los requisitos del programa de cumplimiento, se expone y acredita, sistematizadamente la información y antecedentes en que se funda esta presentación, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA, el Reglamento y la Guía.

Los antecedentes presentados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación del programa de cumplimiento a que se refiere el artículo 9° del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad.

Los antecedentes de contenido del programa de cumplimiento que se presentan mediante este acto, se refieren a:

- i) Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones.
- ii) Ausencia de efectos negativos derivados de la infracción.
- iii) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique.
- iv) Plan de seguimiento con el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informes de cumplimiento.

v) Información técnica y de costos estimados relativa al programa presentado.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido y recomendado por la SMA conforme a lo expresado en sección 3 (página 20 y siguientes) de la Guía².

² En dicha sección se recomienda en general presentar el programa únicamente a través de este formato y no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano.

IV. DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS QUE SE PROPONE.

CARGO N° 1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 1 (Resuelvo I.1.)
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>“Manejo inadecuado de residuos líquidos según lo siguiente: - Almacenamiento de aguas de lavado en contenedores en mal estado, con rotulación incompleta y sin autorización”.</p> <p>RCA 191/2010, Considerando 3.5.2 Efluentes Líquidos ii) Etapa de operación: (...) Agua de lavado de equipos: volumen de 1 m³/semana para ello. El agua utilizada será enviada a la sección de la Cocina de Cola para ser incorporada a la preparación de la Cola CL y SL, o bien, devuelta al proveedor de resinas.</p> <p>RCA 191/2010, Considerando 3.5.3 Residuos sólidos (...) “Los residuos no peligrosos serán acopiados en áreas de almacenamiento transitorio según su origen, antes de su disposición final (ver Anexo F “Procedimientos de Gestión de Residuos” en la DIA). Los residuos industriales serán manejados en función de la normativa vigente; esto es, los residuos industriales no peligrosos según lo establecido en el D.S. N° 594/99, y los residuos industriales peligrosos según el D.S. N° 148. Además, para éstos últimos la Planta cumplirá con lo dispuesto en los D.F.L. N° 725/1967, D.F.L. N° 1/1989 y D.S. N° 148. Por otra parte, una vez aprobado el proyecto, la Planta presentará a la Autoridad Sanitaria el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos para su revisión y visación.”</p> <p>RCA 191/2010, Considerando 4 iv) Manejo de Residuos Sólidos “Decreto Supremo N°148/2003, Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos” y Resolución N°292/2005, Ministerio de Salud, “Fija las Metodologías de Caracterización de Residuos Peligrosos”. Se elaborará un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, que será sometido a aprobación de la Autoridad Sanitaria, previo a la puesta en marcha del proyecto.”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se constatan efectos negativos sobre el medio ambiente, ni en la salud de la población.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (informar en reporte inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	Acción y Meta	Fecha de inicio: 22 de junio de 2014. Fecha de término: 4 de marzo de 2015.	Acreditación ante la Superintendencia del Medio Ambiente, que el Tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado ha sido habilitado, encontrándose en funcionamiento.	Reporte inicial	623.674 ³ .
	Acreditar ante la SMA, la existencia y operación de un "Tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado" en la instalación Paneles MDP Teno, cuyas características permitirán excluir cualquier posibilidad de almacenamiento de aguas de lavado en contenedores en mal estado, con rotulación incompleta y sin autorización.			1) Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la construcción y operación del tanque; 2) Órdenes de trabajo (OT), copia de facturas, u otros registros internos; 3) Diagrama del proceso asociado al tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado; 4) Plano o layout de la obra; 5) Copia de Consulta de Pertinencia, timbrada y fechada, presentada por Paneles Arauco S.A., con fecha 26 de noviembre de	

³ Conversión a pesos chilenos, considerando un monto de inversión ascendente a USD 934.609. Valor dólar observado al 23 de agosto de 2016: \$ 667,31.

Forma de Implementación							2012, ante el SEA del Maule; y, 6) Copia del pronunciamiento de dicho Servicio, emitido a través del ORD. N° 88/2013, de fecha 28 de enero de 2013.
No aplica.							
2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR							
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a Avance y Reporte Final, respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	Impedimentos eventuales (se debe indicar la acción que se ejecutará o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	
2	Acción y Meta Capacitación del personal acerca de la correcta operación del Tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado.	30 días hábiles.	Capacitación realizada.		No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, sin perjuicio de que ellos serán incorporados en los costos de mantención, administración y/u operación.	Impedimentos Ausencia de personal a la capacitación por imposibilidad de asistencia y/o motivos de fuerza mayor.	

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se capacitará al personal que interviene con las aguas de lavado de equipo, acerca del correcto funcionamiento del Tanque de homogenización y neutralización.</p>		<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica.</p> <p>Reporte final</p> <p>Copia del registro de asistencia de personal capacitado.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>Realización de la capacitación en una nueva fecha que será coordinada con la o las personas ausentes, fecha que no será fijada más allá de 20 días hábiles contados desde la fecha de la capacitación original (o en la fecha posterior más próxima, si aquello no fuere posible).</p> <p>El impedimento será avisado a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de la capacitación original.</p>
<p>3</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Mantenimiento del Tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado, para asegurar su correcto funcionamiento.</p>	<p>30 días hábiles</p>	<p>Mantenimiento realizada.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p> <p>No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, sin perjuicio de que ellos serán incorporados en los costos de mantenimiento, administración y/u operación.</p>

	<p>Forma de Implementación</p> <p>No aplica.</p>			<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe con fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la mantención.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica.</p>
--	---	--	--	---	---

CARGO N° 2

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

Hecho N° 2 (Resolución I.1.)

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

“Generación de residuos sólidos en cantidades superiores a lo autorizado, según lo siguiente:

RCA 191/2010, Considerando 3.5.3: ii) Etapa de operación. Se generarán los siguientes volúmenes:

Residuos sólidos generados y destino final

Residuo	Cantidad Estimada (kg/mes)	Clasificación	Almacenamiento Temporal	Destino Final
Domésticos y asimilables a domésticos	1.800	No peligroso	Contenedores	Relleno Sanitario autorizado
Papeles y cartones	10.000	No peligroso	Contenedores	Venta a terceros para reciclaje
Metales	1.000	No peligroso	Bodega de residuos segregados	Venta a terceros para reciclaje
Lodos WESP	118.000	No peligroso	No hay	Planta Térmica
Cenizas y escoria de la Planta Térmica	625.000	No peligroso	Contenedores	Disposición en depósito autorizado o en predios forestales
Aceites usados	2.000	Peligroso	Bodega de Residuos Peligrosos	Tratamiento en planta autorizada
Restos de papel melamínico	6.000	No peligroso	No hay	Planta Térmica
Residuos peligrosos (sin aceite usado)	6.000	Peligroso	Bodega de Residuos peligrosos	Disposición en relleno de seguridad.
Otros Residuos no peligrosos (sin cenizas ni escoria)	30.000	No peligroso	Contenedor especial	Disposición en relleno sanitario autorizado

NORMATIVA PERTINENTE

Resolución Exenta N° 1117 de 21 de noviembre de 2014, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental:

Tipo de residuo	Proyecto original (RCA N°191/2010)			Cambios al Proyecto original				
	Cantidad (kg/mes)	Tipo	Tipo de almacenaje	Destino final	Cantidad actual/cantidad estimada en régimen (kg/mes)	Tipo	Tipo de almacenaje	Destino final
Domésticos y asimilables a domésticos*	1.800	N.P.	Contenedores	Relleno sanitario autorizado	23.000/6.300	N.P.	Contenedores	Relleno sanitario autorizado
Metales	1.000	N.P.	Bodega de residuos segregados	Venta a terceros de reciclaje	2.000/1.000	N.P.	Bodega de residuos segregados/ Contenedor	Venta a terceros de reciclaje
Rastos de papel melaminico	6.000	N.P.	No hay	Planta térmica	43.200/38.200	N.P.	Contenedor transitorio	Planta térmica/Relleno sanitario autorizado

RESUELVO: 1. Acoger el Recurso Jerárquico, en atención a que los cambios consultados al proyecto "Planta de paneles MDP Teno" no se encuentran obligados a ingresar al SEIA en forma previa a su ejecución, en consideración a los antecedentes aportados por la empresa Paneles Arauco S.A. y lo expuesto en el Considerando 11 de la presente Resolución. 2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por la empresa Paneles Arauco S.A. cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y, en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las actividades consultadas, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso de dichas actividades al SEIA, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INERACCIÓN

No se constatan efectos negativos sobre el medio ambiente, ni en la salud de la población.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

2.1.1 ACCIONES EJECUTADAS, A PROPOSITO DE LA EXCEDENCIA DE GENERACION DE RESIDUOS DE PAPEL MELAMINICO

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (informar en reporte inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
4	<p>Acción y Meta</p> <p>Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, mediante una optimización del proceso productivo, consistente en la modificación de la razón molar en resina ureica, de 1,5 a 1,3.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>La modificación consiste en un cambio en la fórmula de proporción entre formaldehído y urea. La medida permite una mayor vida útil del papel impregnado en el "rack", evitando el "blocking" (láminas de papel pegadas)</p>	Marzo de 2016 ⁴ .	Modificación de la razón molar en resina ureica, de 1,5 a 1,3, implementada.	<p>Reporte inicial</p> <p>Copia del registro de la razón molar utilizada en resina ureica.</p> <p>Entrega de registro de cantidad de papel melamínico generado durante el último mes previo a la notificación de la aprobación del programa, que acredite que los residuos generados son inferiores al límite de 38.200 Kg/mes actualmente autorizado.</p>	No se incurrió en gastos específicos para su implementación, sin perjuicio de que ellos fueron incorporados en los costos de mantención, administración y/u operación.

⁴ La razón molar se ha utilizado desde esa fecha en forma permanente. Se adjunta certificado de Oxiquim S.A. al respecto, donde se indica mes y año, pero no el día específico. Asimismo, cabe señalar que la implementación de la acción se realizó en un solo día.

	<p>entre sí). A su vez, la disminución de viscosidad medida en copa Ford a 11 segundos, facilita la humectación del papel, lo que disminuye el desclasificado de tableros por manchas blancas y porosidad. Se entrega Anexo con explicación de la optimización del proceso productivo.</p>				
5	<p>Acción y Meta</p> <p>Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, mediante la instalación de un filtro en la bomba de recirculación del primer baño de impregnación.</p>		Filtro de bomba de recirculación de primer baño de impregnación instalado.	<p>Reporte inicial</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas, que den cuenta de la instalación de un filtro en la bomba de recirculación del primer baño de impregnación.</p> <p>Entrega de registro de cantidad de papel melamínico generado durante el último mes previo a la notificación de la aprobación del programa, que acredite que los residuos generados son inferiores al límite de 38.200 Kg/mes actualmente autorizado.</p>	No fue necesario incurrir en gastos específicos para su implementación, por cuanto el filtro fue instalado en forma gratuita por la empresa Oxiqum S.A., como parte de los bienes y/o servicios que presta habitualmente a Planta, luego de que le fuese solicitado un cambio en la razón molar.
	<p>Forma de Implementación</p> <p>El filtro instalado consiste en un cilindro de aproximadamente 20X50 cm., con una malla de aproximadamente 50 micrones de apertura. La implementación de la acción permite retirar impurezas de la tina del primer baño de impregnación, evitando desclasificado de papel por arrastre debido al polvo generado por el corte del borde de papel seco. Se entrega Anexo con explicación de la optimización del proceso productivo.</p>	Marzo de 2016 ⁵ .			

⁵ Se adjunta certificado de Oxiqum S.A. al respecto, donde se indica mes y año, pero no el día específico. Asimismo, cabe señalar que la implementación de la acción se realizó en un solo día.

	<p>Acción y Meta</p> <p>Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, a través del reemplazo de barras estáticas en el área de impregnación.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>La acción permite una disminución en la generación de residuos de papel melamínico, por cuanto influye en la ionización y carga eléctrica del papel, evitando pérdidas del mismo. Se entrega Anexo con explicación de la optimización del proceso productivo.</p>	<p>14 de agosto de 2015⁶.</p>	<p>Barras estáticas reemplazadas.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas, que dan cuenta del recambio de las barras estáticas.</p> <p>OT, copia de facturas asociadas a la adquisición de las nuevas barras u otros registros.</p> <p>Entrega de registro de cantidad de papel melamínico generado durante el último mes previo a la notificación de la aprobación del programa, que acredite que los residuos generados son inferiores al límite de 38.200 Kg/mes actualmente autorizado.</p>	<p>3.645</p>
<p>6</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, a través del cambio de traspasos de mesa formación (marca <i>Siempelkamp</i>).</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>La medida disminuye la posibilidad de que se rompa el papel melamínico, y por ende, reduce la cantidad de</p>	<p>20 de junio de 2016⁷.</p>	<p>Traspasos de mesa de formación reemplazados.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>Fotografías fechadas, que dan cuenta del recambio de los traspasos de mesa de formación.</p> <p>OT, copia de facturas asociadas a la adquisición de las nuevas barras u otros registros.</p> <p>Entrega de registro de</p>	<p>1.152</p>

⁶ Cabe señalar que la implementación de la acción se realizó en un solo día.

⁷ Cabe señalar que la implementación de la acción se realizó en un solo día.

<p>generación. Se entrega Anexo con explicación de la optimización del proceso productivo.</p>			<p>cantidad de papel melamínico generado durante el último mes previo a la notificación de la aprobación del programa, que acredite que los residuos generados son inferiores al límite de 38.200 Kg/mes actualmente autorizado.</p>	
2.1.2 ACCIONES EJECUTADAS, A PROPÓSITO DE LA EXCEDENCIA DE GENERACIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y ASIMILABLES				
Acción y Meta		Reporte inicial		
<p>Mejoramiento en el sistema de segregación de residuos.</p>	<p>1. Instalación de un nuevo contenedor para residuos no peligrosos, ubicado en el patio de residuos.</p>			
Forma de Implementación		<p>Fotografías fechadas y georreferenciadas, que den cuenta de la instalación del nuevo contenedor para residuos no peligrosos, lonas reutilizables y nuevos contenedores pequeños en cada una de las naves de la Planta.</p>		
<p>Instalación de: 1) un nuevo contenedor de residuos sólidos en el patio de residuos, que permite mejorar la gestión de segregación de residuos entre asimilables a domésticos y residuos no peligrosos; 2) lonas reutilizables en el proceso productivo; 3) contenedores pequeños para residuos no peligrosos, en cada una de las naves de la Planta, que permita mejorar la gestión de segregación de residuos; y, 4) Designación de una persona encargada permanente para que verifique constantemente la adecuada segregación de los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos de la empresa, así como de los residuos reciclables.</p>	<p>1. 22 de agosto de 2016. 2. 19 de agosto de 2016. 3. 22 de agosto de 2016. 4. 8 de agosto de 2016.</p>	<p>1. Instalación de nuevos contenedores pequeños en cada una de las naves de la Planta. 2. Instalación de lonas reutilizables. 3. Instalación de nuevos contenedores pequeños en cada una de las naves de la Planta. 4. Encargado designado.</p>	<p>Antecedentes que acrediten la designación de un encargado, que verifica la correcta segregación en Planta. OT, copia de facturas de compra asociadas u otros registros. Entrega de registro de cantidad de residuos domésticos y asimilables generado durante el último mes, que acredite que los residuos generados son inferiores al límite de 6.300</p>	<p>1. Contenedor patio de residuos: 179/mes. 2. No se incurrió en gastos específicos para su implementación, sin perjuicio de que ellos fueron incorporados en los costos de mantenimiento, administración y/u operación. 3. No se incurrió en gastos específicos para su implementación, sin perjuicio de que ellos fueron incorporados en los costos de mantenimiento, administración y/u operación. 4. Encargado permanente de la segregación de residuos sólidos: 512/mes.</p>
8				

						Kg/mes autorizado.	actualmente
--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR							
2.2.1 ACCIONES POR EJECUTAR A PROPOSITO DE LA GENERACION DE RESIDUOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES							
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCION (a partir de la notificación de la aprobación del programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACION (a informar en Reporte de Avance y Reporte Final, respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	Impedimentos eventuales (se debe indicar la acción que se ejecutará o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	
9	<p>Acción y Meta</p> <p>Capacitación al personal que interviene con la segregación y gestión de los residuos domésticos y asimilables, así como los domésticos reciclables.</p>	30 días hábiles.	Capacitación realizada.		No se incurrirá en gastos específicos para su implementación, sin perjuicio de que ellos serán incorporados en los costos de mantenimiento, administración y/u operación.	<p>Impedimentos</p> <p>Ausencia de personal a la capacitación por imposibilidad de asistencia y/o motivos de fuerza mayor.</p>	
				<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica.</p>			<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>Realización de la capacitación en una nueva</p>

	<p>Forma de Implementación</p> <p>No aplica.</p>	<p>Reporte final</p> <p>Copia del registro de asistencia del personal a capacitación sobre residuos domésticos y asimilables, reciclables.</p> <p>Entrega de registro de cantidad de residuos domésticos y asimilables generado durante el último mes, que acredite que los residuos generados son inferiores al límite de 6.300 Kg/mes actualmente autorizado.</p>	<p>fecha que será coordinada con la o las personas ausentes, fecha que no será fijada más allá de 20 días hábiles contados desde la fecha de la capacitación original (o en la fecha posterior más próxima si aquello no fuere posible).</p> <p>El impedimento será avisado a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de la capacitación original.</p>
<p>2.2.2 ACCIONES POR EJECUTAR A PROPOSITO DE METALES (CHATARRA)</p>			
<p>10</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Reducción gradual en la cantidad de chatarra generada, como consecuencia de la reutilización de metales en la Planta, utilizando como caso base el último trimestre</p>	<p>Metales reutilizados en la planta.</p> <p>9 meses.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>1. Que exista un nuevo acto administrativo que modifique el límite autorizado.</p> <p>2. Que exista una mantención a la Planta y/o recambio de equipos pesados que no correspondan a la generación habitual de este tipo de residuos.</p>
<p>Reportes de avance</p>			<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>1. Cumplir con el nuevo</p>

<p>fiscalizado y objeto de la formulación de cargos (25.230 Kg de chatarra).</p>	<p>Forma de Implementación</p> <p>Reutilizar segmentos metálicos reacondicionados (con soldadura, en maestranza) de rodillos de alimentación en chiper de descortezado y biomasa; Reutilizar muelas del tambor del descortezador (con Soldadura, en maestranza), y reutilizar estructuras aptas, en nuevas necesidades al interior de la planta.</p>			<p>Entrega de registro de cantidad de chatarras generadas trimestralmente, desde la notificación de la aprobación del presente programa de cumplimiento, que acredite una disminución gradual de un 10 % respecto del caso base.</p> <p>Reporte final</p> <p>Entrega de registro de cantidad de chatarras generadas durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.</p>	<p>límite autorizado, desde la notificación del acto administrativo correspondiente.</p> <p>2. Optimizar los equipos pesados para disminuir el recambio, sin poner en riesgo el proceso productivo.</p> <p>Los impedimentos serán avisados a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación del acto administrativo o de la mantención de la Planta, según corresponda.</p>
<p>11</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Reducción gradual en la cantidad de chatarra generada, como consecuencia de la</p>	<p>9 meses</p>	<p>Vida útil de los cuchillos utilizados en la planta, ampliada.</p>		<p>Impedimentos</p> <p>1. Que exista un nuevo acto administrativo que modifique el límite autorizado.</p> <p>2. Que exista una mantención a la Planta que implique el cambio de equipos pesados que no correspondan a la generación habitual de este tipo de residuos.</p>

<p>ampliación de la vida útil de los cuchillos⁸ utilizados en la Planta, utilizando como caso base el último trimestre fiscalizado (25.230 Kg de chatarra).</p>		<p>Reportes de avance</p> <p>Entrega de registro de cantidad de chatarras generadas trimestralmente, desde la notificación de la aprobación del presente programa de cumplimiento, que acredite una disminución gradual de un 10 % respecto del caso base.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>1. Cumplir con el nuevo límite autorizado, desde la notificación del acto administrativo correspondiente.</p> <p>2. Optimizar los equipos pesados para disminuir el recambio, sin poner en riesgo el proceso productivo.</p>
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p> <p>Entrega de registro de cantidad de chatarras generadas durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.</p>	<p>Los impedimentos serán avisados a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación del acto administrativo o de la mantención de la Planta, según corresponda.</p>
<p>No aplica</p>			

⁸ Los cuchillos utilizados en la planta son de acero inoxidable endurecido, y son utilizados para producir virutas de madera de 0,6 mm de espesor, a partir de chip de madera.

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL (reporte único de acciones ejecutadas y en ejecución)

PLAZO DEL REPORTE	10	Días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1	Acreditar ante la SMA, la existencia y operación de un "Tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado" en la instalación Paneles MDP Teno, cuyas características permitirán excluir cualquier posibilidad de almacenamiento de aguas de lavado en contenedores en mal estado, con rotulación incompleta y sin autorización.
	4	Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, mediante una optimización del proceso productivo, consistente en la modificación de la razón molar en resina ureica, de 1,5 a 1,3.
	5	Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, mediante la instalación de un filtro en la bomba de recirculación del primer baño de impregnación.
	6	Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, a través del cambio de barras estáticas del área de impregnación.
	7	Reducir la cantidad de residuos sólidos de papel melamínico, a través del cambio de traspasos de mesa formación (marca <i>Siempelkamp</i>).
	8	Mejoramiento en el sistema de segregación de residuos.

3.2 REPORTE DE AVANCE. REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual	
	Mensual	
	Bimestral	
	Trimestral	X
	Otro	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	10	Reducción gradual en la cantidad de chatarra generada, como consecuencia de la reutilización de metales en la Planta (trimestral).
	11	Reducción gradual en la cantidad de chatarra generada, como consecuencia de la ampliación de la vida útil de los cuchillos utilizados en la Planta (trimestral).

3.3 REPORTE FINAL. Reporte único al finalizar la ejecución del Programa.

PLAZO DEL REPORTE	10	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	2	Capacitación del personal acerca de la correcta operación del Tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado.
	3	Mantenimiento del Tanque de homogenización y neutralización de aguas de lavado, para asegurar su correcto funcionamiento.
	9	Capacitación al personal que interviene con la segregación y gestión de los residuos, acerca de los residuos domésticos y asimilables, así como los domésticos reciclables.
	10	Reducción gradual en la cantidad de chatarra generada, como consecuencia de la reutilización de metales en la Planta.
	11	Reducción gradual en la cantidad de chatarra generada, como consecuencia de la ampliación de la vida útil de los cuchillos utilizados en la Planta.

4. CRONOGRAMA

ACCIONES En meses, desde la aprobación del Programa de Cumplimiento

N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2																					
3																					
9																					
10																					
11																					

Reportes	En meses, desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Reporte inicial																					
Reporte de avance 1																					
Reporte de avance 2																					
Reporte de avance 3																					
Reporte final																					

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6° y siguientes del Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento,

SOLICITO A UD., tener por presentado y aprobar el presente programa de cumplimiento, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañados a esta presentación, los siguientes antecedentes:

1. Anexo que contiene la información técnica asociada a la optimización del proceso productivo de la Planta, en relación con la disminución de generación de residuos de papel melamínico, previamente referido a propósito de las acciones N° 4, 5, 6 y 7.

2. Certificado emitido por la empresa Oxiquim S.A., con fecha 22 de agosto de 2016, que da cuenta de la implementación de la acción N° 4 del presente programa de cumplimiento.

3. Certificado emitido por la empresa Oxiquim S.A., con fecha 23 de agosto de 2016, que da cuenta de la implementación de la acción N° 5 del presente programa de cumplimiento.


4. Respaldo digital del presente programa de cumplimiento en un CD.

S. Avilés B

Sebastián Avilés Bezanilla

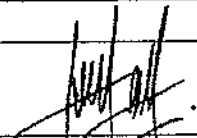
p.p. Maderas Arauco S.A.


(antes, Paneles Arauco S.A.)

	ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL MELAMÍNICO	23 de Agosto de 2016
		Páginas 117

PLANTA MDP TENO.

**ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO
 ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL
 MELAMÍNICO**

ELABORADOR		REVISOR		APROBADOR	
Cargo: Sub Gerente Mantenición		Cargo: Sub Gerente Producción		Cargo: Gerente Planta MDP Teno	
Fecha Aprobación:	23.08.2016	Firma Aprobador:			

	ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL MELAMÍNICO	23 de Agosto de 2016
		Páginas 2 / 7

I. OBJETO:

El presente documento tiene por objeto describir las mejoras operacionales y técnicas introducidas en Planta MDP Teno, asociadas a la generación de restos de papel melamínico, a raíz de cuya implementación se ha evidenciado una disminución de la generación de restos de papel melamínico.

II. CONTEXTO:

En el marco de una revisión del proceso productivo, específicamente en lo que dice relación con la impregnación, fueron detectados dos inconvenientes de alta incidencia en la calidad del papel final, los cuales originan pérdidas innecesarias de papel ya impregnado: 1) baja humectación, y 2) pegados de láminas entre sí (blocking).


III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

La impregnación de papeles melamínicos es un proceso sencillo en cuanto a los equipos y espacio requerido, pero complejo cuando se desea entender a fondo qué ocurre a lo largo de la línea de producción. La dificultad radica en que los cambios no son macroscópicos, sino que ocurren en el pequeño espacio que define una hoja de papel.

LÍNEA DE IMPREGNACIÓN.



Imagen 1. Vista en 3D de la línea Impregnación

	ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL MELAMÍNICO	23 de Agosto de 2016
		Páginas 3 / 7

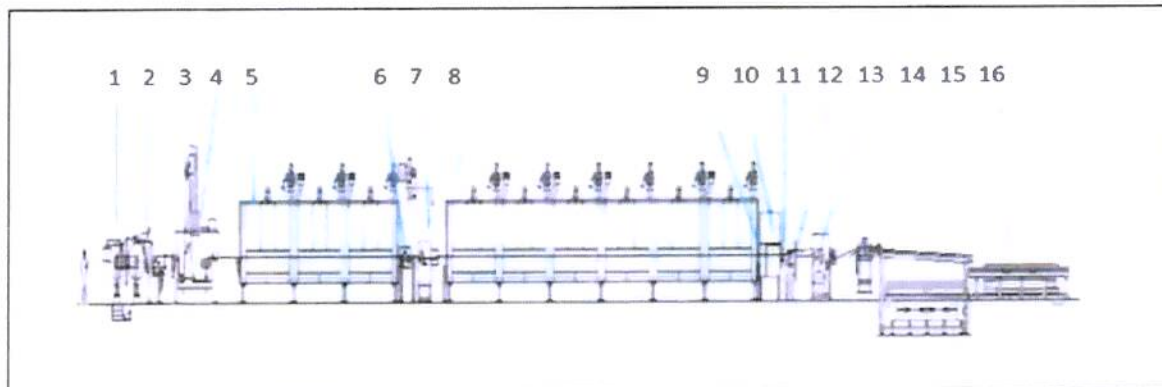



Imagen 2. Componentes Máquina Impregnación

La máquina de impregnación consta de los siguientes componentes:

1. Dispositivo de desbobinado.
2. Dispositivo para empalmar.
3. Máquina de corte cantos.
4. Máquina de impregnado.
5. Secador I.
6. Mini zona de enfriamiento.
7. Rodillo de dosificador de aplicación.
8. Secador II.
9. Zona de enfriamiento.
10. Unidad de Medición.
11. Regulador de la banda de producto.
12. Unidad de alineación.
13. Conjunto de tracción y refrigeración.
14. Máquinas para cortar los cantos.

	ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL MELAMÍNICO	23 de Agosto de 2016
		Páginas 4 / 7

15. Dispositivo de corte transversal.

16. Dispositivo de cambio de las pilas.

El pegado de las láminas normalmente se produce por dos razones, a saber, por condensación de la resina o por una muy alta reactividad.

Si la resina es muy reactiva y la temperatura del papel antes de ser dimensionado y almacenado es muy alta, la polimerización continúa con una rapidez mayor que la deseada en el pallets de láminas.

La resina reacciona en forma tridimensional, las moléculas de ésta forman enlaces con las moléculas vecinas, incluidas las de otra lámina contigua. Así, se inicia un proceso de unión química entre las láminas. Éstas, al estar juntas en el pallet de almacenamiento, se pegan entre sí.

En este tipo de pegado, el anti-blocking no interviene, ya que el control depende solo del proceso de impregnación y las variables involucradas en éste (reactividad de resinas en ambas etapas, temperaturas de campos de secado, temperatura de almacenamiento de láminas y uso de catalizadores posibles de bloquear).


En la unidad de Impregnación, el papel se impregna con la solución de resina urea formaldehído.

El rodillo de tracción conduce la banda de material hacia el rodillo humectante. El rodillo de humectación y el rodillo dosificador sirven para pre-humectar el papel.

La participación de los rodillos humectantes puede ser ajustada manualmente mediante el rodillo de dosificador giratorio, utilizando una manivela.

En la parte superior del tubo tensor-alargador se encuentra el lado de accionamiento y operación, los soportes de bordes, que evitan el enrolamiento del papel ya humedecido.

A partir de aquí, el papel se introduce en el conjunto de ventilación simple, pero regulable en altura. El primer rodillo del conjunto de ventilación o rodillo tensor-alargador, que tiene la tarea de supervisar el cambio de ancho ocurrido en la humectación del papel, en otras palabras, este rodillo tiene que ampliar el ancho del papel impregnado.

	ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL MELAMÍNICO	23 de Agosto de 2016
		Páginas 5 / 7




En la figura se aprecian distintas vistas de una tina de impregnación. En la parte inferior derecha se ve cómo las fibras de papel son completamente saturadas con resina ureica.

IV. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE OPTIMIZACIÓN ADOPTADAS:

- **MEDIDAS ADOPTADAS PARA MEJORAR LA HUMECTACIÓN (ACCIONES N° 4 Y 5 DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO).**

Considerando la situación anteriormente expuesta, Planta Teno decidió reducir la viscosidad en el primer baño de impregnación, aumentando la temperatura de 15°C a 35°C (Acción N° 4 del programa de cumplimiento), lo que mejoró su penetración y eliminó la migración de la resina de urea formaldehído hacia la superficie, suprimiendo el posterior pegado de las láminas ya impregnadas y disminuyendo las pérdidas por papel quebrado. Asimismo, se agregó un filtro para eliminar las partículas de resina endurecida y papel que se desprenden en el proceso, mejorando la calidad del papel impregnado y por ende disminuyendo los rechazos de éste.

(Acción N° 5 del programa de cumplimiento).

	ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL MELAMÍNICO	23 de Agosto de 2016
		Páginas 6 / 7

- **MEDIDAS PARA EVITAR EL PEGADO/BLOCKING (ACCIÓN N° 4 DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO).**


Se decidió reducir la razón molar de la resina ureica, de 1.0/1.5 a 1.0/1.3, con el propósito de hacer más flexible la resina una vez fraguada, de modo que no migre hacia la resina melamínica. La medida fue implementada logrando una mayor flexibilidad y mejorando el pegado de los papeles impregnados.

- **CAMBIO DE LAS BARRAS ANTIESTÁTICAS EN EL ÁREA DE IMPREGNACIÓN (ACCIÓN N° 6 DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO).**

Durante el proceso de impregnación con resina y posterior secado con aire caliente, el papel se carga con electricidad estática. Cuanto más seco está el papel, mayor es la carga electrostática de las láminas. Esta carga hace que las láminas de papel se peguen entre sí, manteniéndolas unidas y dificultando la separación una a una en el posterior proceso de utilización en las líneas de melamina (se debe tener presente que en la línea de impregnación se producen paquetes de 1000 láminas).

En las líneas de melamina, mediante un carro aéreo con ventosas, se toman una a una las láminas de papel melamínico para depositarlas sobre el tablero de MDP que se va a melaminizar. Si las láminas están cargadas, las ventosas toman la lámina superior del paquete y por efecto de corriente estática, se produce el arrastre de la segunda lámina del paquete, lámina que cae en cualquier parte del proceso, debiendo detener la línea para sacar la segunda lámina arrastrada por efecto eléctrico y, en algunos casos, también la primera lámina que se soltó de las ventosas por el efecto de arrastre de la segunda, siendo una suerte de imantación eléctrica del papel. Esta es una de las fuentes de pérdida de papel melamínico identificadas como relevante.

Para eliminar esta carga eléctrica de las láminas de papel, se evaluó la instalación de una barra eléctrica anti-estática de mayor capacidad en la salida de la línea de impregnación. Este equipo retira toda la carga eléctrica estática de las láminas de papel que se están apilando, para que no exista el efecto de láminas pegadas por carga eléctrica. Se decidió adquirir e instalar una unidad marca "Blue Bar" suministrada por Tai Chile, la cual se compró e instaló en una detención de línea obteniendo resultados positivos. Actualmente, en las líneas de melamina, el carro aéreo de ventosas solo toma la lámina superior del paquete de láminas, sin desplazar las láminas inferiores.

 ARAUCO. Sembramos Futuro Paneles Arauco S.A. Planta Teno	ANEXO EXPLICATIVO OPTIMIZACIONES PROCESO PRODUCTIVO ASOCIADOS A LA GENERACIÓN DE RESTOS DE PAPEL MELAMÍNICO	23 de Agosto de 2016
		Páginas 7 / 7

• **CAMBIOS DE TRASPASO DE TABLEROS CON PAPEL EN MESA DE FORMACIÓN (ACCIÓN N° 7 DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO).**

Para la obtención de un tablero MDP melaminizado, se debe hacer una especie de "sándwich" del tablero de MDP con una lámina de papel melamínico en la parte inferior y otro en la parte superior. Este conjunto se transporta mediante cintas transportadoras hasta la prensa, donde a través del efecto de presión y temperatura, la resina melamínica del papel fluye y se endurece, pagándose a las superficies superior e inferior del tablero.

Durante el proceso de transporte del tablero MDP con la lámina de papel en la cara inferior, en cada transferencia de una cinta transportadora a otra, como el papel está simplemente apoyado, tiende a desprenderse y caer, rompiéndose la lámina, lo cual genera, por una parte, residuos de papel, y por la otra, el rechazo del tablero si es que este se melaminiza en la prensa por que le faltan sectores de papel.

En este caso, se debe tratar de "pegar" el papel a la superficie del tablero hasta que llegue a la prensa para que éste no sufra ninguna rotura por desprendimiento, así como ver que los trasposos de este sándwich entre las diversas cintas transportadoras sea lo más suave y continuo posible para evitar el desprendimiento de papel en la cara inferior.

Para hacer los trasposos más suaves, se instalaron barras de teflón en melamina Wemhoner, con lo cual se disminuyó la superficie abierta sin apoyo de la lámina de papel de la cara inferior. Posteriormente, se decidió implementarlos en la línea más compleja y con mayores pérdidas de papel, que es la línea de melamina marca Siempelkamp, en una parada de mantención. A la fecha, los resultados desde el punto de vista de reducción de pérdidas de papel melamínico y mejoras en la calidad han sido favorables y significativos.



CERTIFICADO

OXIQUM S.A. produce y comercializa desde su Planta de Resinas ubicada en Coronel, VIII Región, **ADELITE 1498 y OXIMEL 1717**, resinas base Urea-Formaldehído y Melamina-Formaldehído, respectivamente, especialmente diseñadas para la impregnación de papeles decorativos utilizados en la producción de los tableros Vesto de Arauco S.A.

En el proceso productivo de **OXIQUM S.A.**, se utilizan los adelantos técnicos más recientes para la fabricación de resinas. Esto permite a nuestro cliente disponer de resinas para impregnar papeles decorativos y cumplir con las normas internacionales más requeridas y exigentes.

En el proceso de implementación de mejores prácticas técnicas y medioambientales **OXIQUM** instaló a solicitud de **Paneles Arauco Planta Teno** filtro especial para asegurar la calidad de las resinas utilizadas en el proceso de impregnación. **Planta Teno** emplea este filtro a su entera satisfacción desde Marzo de 2016.

Vicente Gambaro
Gerente Investigación y Desarrollo
División Resinas
OXIQUM S.A.

Coronel, 23 de Agosto de 2016

CERTIFICADO

OXIQUIM S.A. produce y comercializa desde su Planta de Resinas ubicada en Coronel, VIII Región, **ADELITE 1498**, resina base Urea-Formaldehído especialmente diseñada para la impregnación de papeles decorativos utilizados en la producción de los tableros Vesto de Arauco S.A.

En el proceso productivo de **OXIQUIM S.A.**, se utilizan los adelantos técnicos más recientes para la fabricación de resinas. Esto permite a nuestro cliente disponer de una resina ureica, **ADELITE 1498**, con la cual puede impregnar papeles decorativos y cumplir con las normas internacionales más requeridas y exigentes.

A comienzos de este año, Paneles Arauco Planta Teno solicitó a OXIQUIM, por requerimientos técnicos y medioambientales, mejorar el diseño y fabricación de la resina Adelite 1498, disminuyendo su relación molar (formaldehído: urea) desde un valor de 1,50 a 1,30. Informamos que la resina modificada comenzó a ser utilizada en Planta Teno desde Marzo 2016 a entera satisfacción del cliente



Vicente Gambaro
Gerente Investigación y Desarrollo
División Resinas
OXIQUIM S.A.

Coronel, 22 de Agosto de 2016