

# MADERA



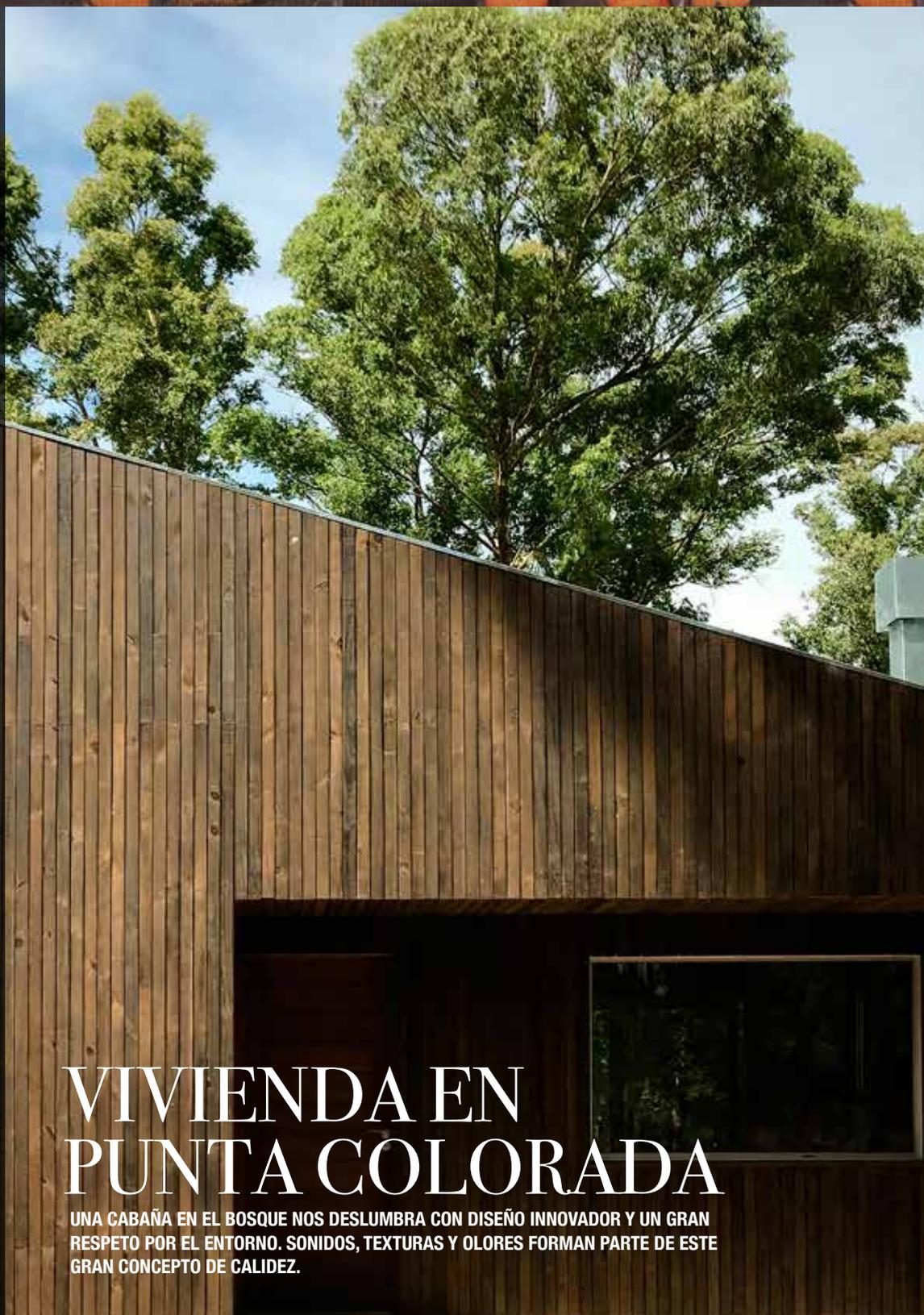
**LAS 5 S**  
UN MÉTODO DE 5 PASOS PARA  
TRANSFORMAR LA CULTURA Y  
EL ESPACIO DE TRABAJO DE  
TU EMPRESA. **PAC.28**



**ENTREVISTA A**  
**ARIEL DOMÍNGUEZ**  
FUNDADOR DE KYO MUEBLES,  
EN SETIEMBRE DE 1989. **PAC.34**



**FIMMA BRASIL**  
SE LLEVÓ A CABO LA FERIA  
FIMMA, UNA FERIA DE MÁQUINAS,  
MATERIAS PRIMAS Y ACCESORIOS  
PARA LA INDUSTRIA DEL MUEBLE. **PAC.40**



## VIVIENDA EN PUNTA COLORADA

UNA CABAÑA EN EL BOSQUE NOS DESLUMBRA CON DISEÑO INNOVADOR Y UN GRAN RESPETO POR EL ENTORNO. SONIDOS, TEXTURAS Y OLORES FORMAN PARTE DE ESTE GRAN CONCEPTO DE CALIEZ.



# Forestal Caja Bancaria

## 50 AÑOS EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA



### MADERA TRATADA

FRENTE INGLÉS - FRENTE AMERICANO - TIRANTERÍA - DECK - REVESTIMIENTO



[www.forestalbancaria.com.uy](http://www.forestalbancaria.com.uy)  
[info@forestalbancaria.com.uy](mailto:info@forestalbancaria.com.uy)  
Telefax: +(598) 474 72058

# LA TECNOLOGÍA A SU ALCANCE



100% QUALITY  
MADE IN ITALY

CTMAQ Latina



Salinas

Canelones, Uruguay

Tel. +598 93 592 032

cesartucci@maggi-technology.com

www.maggi-technology.com

Maggi Technology



Via delle Regioni, 299

50052 Certaldo (Firenze) Italia

Tel. +39 0571 63541

Fax. +39 0571 664275

www.maggi-technology.com

Barraca - Boutique

**MAGUINOR  
MADERAS**



La elección  
natural.

- Maderas nacionales e importadas
- Pisos machihembrados
- Decks
- Madera cortada a medida y cepillada
- Cielorrasos
- Revestimientos

Atención personalizada:

Tel.: 2522 4307 - 2522 5835 - Telefax: 2525 1154  
Camino Pavia 3052 / 60 - CP 15000 Montevideo - UY

[www.maguinormaderas.com.uy](http://www.maguinormaderas.com.uy)

# EDITORIAL

En estos últimos años hemos transitado junto con el sector las diferentes variables económicas conjuntamente con las nuevas aplicaciones normativas que afectan a los fabricantes de muebles.

Durante este período procuramos fortalecer el sector, realizando charlas informativas, asesoría legal, tramitando contratos ante la IMM por la Ley de protección ambiental.

Participamos activamente ante Ronda de Consejo de Salarios, puesto que somos la única Institución que representa a TODAS LAS CARPINTERÍAS y AFINES del Uruguay.

Estamos, como gremial, en la búsqueda permanente de mejoras para cada empresa asociada de nuestro rubro realizando reuniones con entidades públicas y privadas, en fin, nos cabe un trabajo arduo e insistente en pro del fortalecimiento de la Industria que denodadamente defendemos.

Este año se realizará el día 7 de agosto con primer llamado 18:30 hrs. y segundo llamado a las 19.00 hrs. la Asamblea General Ordinaria, órgano máximo de la Asociación De Industriales de la Madera y Afines del Uruguay y como tal sesionará una vez al año.

El orden del día establece:

Presentación del Balance al 30 de junio.

Elección total de los miembros de Comisión Directiva.



Dicha elección se verificará por voto directo y secreto de los asociados mediante listas impresas de candidatos que podrán registrarse hasta el día 4 de agosto del presente año.

El registro de listas se presentará por cuadruplicado ante Presidente, Secretario, Pro-Secretario o Gerente de la Institución.

Invitamos a todos nuestros socios a concurrir a la Asamblea y votar en las elecciones 2017-2019 con el fin de afianzar vínculos y tener pleno conocimiento de nuestro trabajo en vías de fortalecer nuestra Industria.

Reciban nuestros más cordiales saludos.

62 AÑOS



**Delfino Alvarez**

1955-2017

Emblema de las  
sillas nacionales



[www.delfinoalvarez.com](http://www.delfinoalvarez.com)

# ÍNDICE

Editorial.....	5
Ensayo de muebles en el LATU.....	10
Tendencias de diseño para Millenials .....	16
Entrevista a MIEM.....	22
La metodología de las 5S .....	28



## Fundadores de Revista MADERA

Sres. Héctor Da Prá y Delfino Álvarez

## Asociación de Industriales de la Madera y Afines del Uruguay

*Presidente* Ing. Agr. Roberto Bavosi

*Vicepresidente* Heber Coitinho

*Secretario* Gonzalo Hernández

*Prosecretario* Arq. Juan Pablo Martínez

*Tesorero:* Marcelo Serra

*Pro tesorero:* Roberto Cuitiño

## Vocales

Claudio Vista - Urbano Perez

Ariel Dominguez - Tomás Aguilera

Gerardo Boero

## Suplentes

Insp. Prof. UTU Enrique Serrano

Jorge Rijo - Carlos Otormin

Carolina Scavonne - Gabriela Pérez

Raúl Turnes - Gerardo Pereda

Arq. Javier Dominguez

Ricardo Przepiorka - Alejandro Santín

## Comisión fiscal

Delfino Álvarez - Isidoro Maestro

Mauricio Pitteta - Santiago Otegui

Gabriel Goldberg

## Redactor responsable

Arq. Juan Pablo Martínez

## Ejecutivo de cuentas

Jennifer Cubas

## Diseño y diagramación

Ricardo Martínez - ricky.xtr11@gmail.com

## Imprenta

Utopías

## ADIMAU

Yí 1597 primer piso

Tel.: 2900 1706 - 2900 7016

Cel.: 095 969 338

secretaria@adimau.com.uy

adimau2011@gmail.com

www.adimau.com.uy

## Revista Madera

Reg. M.E.C. - tomo XIII- fojas 76.

## Gerencia

Jennifer Cubas

**CARPINTERIA**  
ARIEL DOMÍNGUEZ SRL

Cocinas - Placares- Instalaciones Comerciales - Proyectos especiales

22156663 Av. Gral. Flores 4867 www.kyomuebles.com.uy



## ENCHAPADORA ME 25

Composición con 5 grupos  
Pegador/Distopador/Retestador/Rascacanto/Pulidor

- Grupo pegado eficiente
- Grupo de corte final práctico y preciso
- Grupos de acabamientos con calidad superior
- Panel de control fácil de usar

PRECIO CIF MONTEVIDEO

**USD 16.200,00**

## ESCUADRADORA SC 4

Eficiente en todos  
los procesos de trabajo.

- Grupo sierra estable
- Sierra inclinable sencillo y eficaz
- Motor fuerte con 6,5hp
- Mesa corrediza precisa y silenciosa



PRECIO CIF MONTEVIDEO

**USD 8.700,00**



## TUPIS T45 w classic

Rendimiento sin límites creando  
nuevas tendencias en muebles modernos.

- Eje inclinable excelente versatilidad
- Estructura en acero máxima estabilidad durante el proceso
- Mesa extendida optimización en el apoyo de las piezas
- Customizable para cualquier necesidad

PRECIO CIF MONTEVIDEO

**USD 6.500,00**

INCLUYE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA CON TECNICO ESPECIALIZADO DE SCM TECMATIC.  
(gastos de viaje , alojamiento y comidas por parte del cliente)

- PRECIOS VÁLIDOS HASTA 30 DE JULIO  
- PRECIOS PARA IMPORTACION DIRECTA DESDE LA FABRICA EN SAO BENTO DO SUL - BRASIL  
- NO INCLUYE IVA

Distribuidor autorizado de la línea SCM Tecmatic  
MAIQUESERRA Maquinas para la Madera  
Rivera entre ceibos y ombues, CP 16200 - La Floresta  
Tel. 43737192 Cel. 098781422

La más grande red de  
asistencia técnica de la América Latina

**scm tecmatic**



MAIQUESERRA S.R.L  
Canelones - Uruguay



# ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE LA MADERA Y AFINES DEL URUGUAY

SEÑOR INDUSTRIAL DE LA MADERA

De nuestra consideración:

Es nuestro deseo, acercarnos a todos los industriales de la madera del país, la razón es la consolidación de un gremio unido y verdaderamente representativo, que refleje la realidad del sector.

Entre los decretos aprobados por el Poder Ejecutivo, se encuentra la convocatoria a los Consejos de Salarios, al efecto fuimos convocados como la gremial representativa de la industria de la madera a integrar la mesa de negociaciones, conjuntamente con los delegados de los trabajadores y con el delegado del Poder Ejecutivo.

Creemos que en la medida que el gremio se fortalezca, con la mayor cantidad de industriales asociados a la Institución, las decisiones que se tomen, previa consulta al sector, redundarán sin ninguna duda, en beneficio de cada una de las empresas que lo componen.

Durante el presente año comenzarán las negociaciones a efectos de la homologación de un Convenio Colectivo que fijará salarios y demás condiciones de trabajo, para todos los trabajadores del sector.

A fin de que conozca lo que es la Asociación de Industriales de la Madera, le realizamos un resumen de sus fines.

Entre sus fines, podemos destacar:

- Promover el progreso del gremio en sus distintos aspectos
- Estimular la ayuda mutua y la cooperación entre los asociados
- Defender sus intereses
- Establecer e intensificar el intercambio de información y experiencias técnicas, entre los asociados
- Realizar estudios y propiciar las soluciones de los problemas específicos de la industria maderera
- Representar y defender los intereses gremiales de la actividad sectorial ante las autoridades gubernamentales
- Asumir, integrar y propiciar la representación del gremio ante los Organismos que lo requieran
- Procurar el mejor conocimiento mutuo de los integrantes del gremio, y apoyarlos en la solución de sus problemas

**Todo lo que siempre imaginó lo podrá realizar**  
en **mundomadera**

Camino Carrasco 4978,  
Entre Dr. A. Gallinal y Pedro Cosío  
Telefax: (+598 2) 522 2233  
E-mail: mundomadera@mundomadera.com.uy  
Montevideo - Uruguay



[www.mundomadera.com.uy](http://www.mundomadera.com.uy)

Tenemos el gusto de invitarlo a integrar la asociación de industriales de la madera y afines del Uruguay.

Como socio de la institución, usted dispone de una serie de BENEFICIOS:

- Representatividad de toda la industria de la madera a nivel nacional
- Información sobre temas de interés al sector
- Contactos e información sobre ferias internacionales, maquinaria, insumos, herramientas, construcción etc.
- Representación jurídica ante el MTSS por ronda de consejo de salarios
- Comunicación con sus asociados a través de la oficina, atendiendo sus distintos requerimientos
- Participación en la mesa de DNA a través de la cámara de industrias
- Derivar a estudio jurídico idóneo en temas laborales específicos del sector
- Sala de actos para eventos con capacidad para 120 personas
- Convenio con Macromercado (precio de productos bonificados)
- Convenio por área de cobertura con SUAT

- Convenio con Óptica 18 (bonificación)
- Convenio con clínica dental (bonificación)
- Publicación de la revista "Madera" único órgano de comunicación que se refiere específicamente a nuestro sector.

Por Consultas:

Jennifer Cubas: 095 969 338

[secretaria@adimau.com.uy](mailto:secretaria@adimau.com.uy)

[www.adimau.com.uy](http://www.adimau.com.uy)

*Para asociarse a la gremial  
contactarse a:  
[secretaria@adimau.com.uy](mailto:secretaria@adimau.com.uy)  
o al 095 969 338*



**garnica**  
Challenge the ordinary  
PLYWOOD

TABLEROS MULTILAMINADOS  
HAYA ROBLE CEREZO  
MAPLE NOGAL

MEDIDAS DEL TABLERO  
2.45 X 1.23M  
ESPESORES  
6MM/12MM/18M

ORIGEN FRANCIA Y ESPAÑA

**Promet** AV. SAN MARTIN 3618 . mail: [ventas@promet.com.uy](mailto:ventas@promet.com.uy)  
TEL 2208 5242 . 095 64 7529

# ENSAYO DE MUEBLES EN EL LATU



## ¿Cómo funciona el servicio de ensayos de muebles que brinda LATU?

EL Laboratorio de Muebles y Aberturas está situado en el Departamento de Materiales y Productos Forestales de LATU. El servicio está enmarcado en el sistema general de LATU al cual se accede fácilmente desde la web [www.latu.org.uy](http://www.latu.org.uy). En esta página está disponible un formulario para el ingreso de solicitudes de servicio <http://www.latu.org.uy/solicitud-servicios> al sistema llamado SIGLA, mediante el cual el cliente podrá pedir una solicitud de ensayo, recibir el presupuesto, realizar el seguimiento y obtener el informe final en formato pdf firmado electrónicamente.

Los productos que pueden ser evaluados son cualquier tipo de mueble ya sea contenedores, mesas o sillas confeccionados en cualquier matriz (madera plástico, metal o una combinación de ellos). Esto se debe a que las evaluaciones se dirigen hacia la

funcionalidad, seguridad, durabilidad y resistencia en los distintos usos ya sean más o menos exigentes. Como ejemplo podemos mencionar el uso escolar, de oficina, público o doméstico.

Las modalidades de trabajo del Laboratorio de Muebles y Aberturas son como desarrollo y/o ensayo:

**Desarrollo:** se busca poner el laboratorio, su personal calificado y todos sus ensayos, al servicio de una evaluación repetida del diseño de la muestra en estudio. Como ejemplos un mueble contenedor, una silla o una ventana, pueden ser sometidos a pruebas específicas buscando evaluar alguna característica que requiera una modificación o mejora (se realiza en conjunto con el cliente).

**Ensayo:** es la realización de un ensayo según la normativa definida obteniendo un resultado para cada característica evaluada. LATU actúa aquí como una tercera

parte emitiendo un informe de ensayo que refiere a la muestra evaluada.

**¿Considera que este servicio es vital para garantizar la producción de muebles de calidad en Uruguay? ¿Cuál es el costo extra para el productor? ¿Existe alguna norma que regule este servicio?**

En primera instancia, el desarrollo de diseños que tengan en cuenta la seguridad y evaluación de la estabilidad mediante métodos normalizados, ya genera un valor agregado en sí mismo y una mejora sustancial de la calidad de los muebles.

El servicio brinda confianza en cuanto a una evaluación objetiva y reproducible, mediante la cual se puede comparar la calidad de los diferentes productos. Un mueble determinado es evaluado en las mismas condiciones de ensayo cualquiera sea el origen, lo cual asegura una mejora sustancial en la competitividad al momento de la elección.

El costo relativo del servicio es bajo, pero por supuesto que varía si hablamos de una importación, una producción a mediana escala de un diseño o una pieza determinada para un mueble. Sin embargo, el costo real se debe cotejar con la mejora de calidad y la posibilidad real de mejorar la competitividad.

El Laboratorio ha adaptado y trabaja en base a Normativa Europea dado que es comparativamente la más adecuada y tiene una revisión continua la cual es monitoreada constantemente. LATU cuenta al día de hoy con Acreditación del OUA (Organismo Uruguayo de Acreditación) de ensayos de asientos en estabilidad, durabilidad y resistencia.

***¿Cree que la calidad de los muebles producidos en Uruguay puede mejorar? ¿Qué medidas y/o procesos considera necesarios implementar para lograr la mejoría?***

Siempre se puede mejorar y Uruguay como estrategia debe impulsar la mejora de procesos industriales a pequeña escala como lo son la mayor parte de las carpinterías instaladas.

Para ello estas capacidades de ensayos pueden ayudar a mejorar diseños, no solamente de producto, sino que de procesos innovadores y de uso de nuevos materiales. LATU está abierto a recibir estas iniciativas y poder buscar las mejores condiciones para de las empresas puedan realizarlo.

Por otro lado la competitividad es base sustancial de la posibilidad real de mejoras de la calidad. Al no existir regulación alguna en el ingreso de este tipo de productos al Uruguay, sería de suma importancia para el sector que las compras y licitaciones manejen estos conceptos de calidad como restricción, asegurando poder competir en el mercado interno. De esta forma el acceso a colocación de los productos permitiría asegurar inversiones necesarias para mejora en productividad y eficiencia de las empresas.

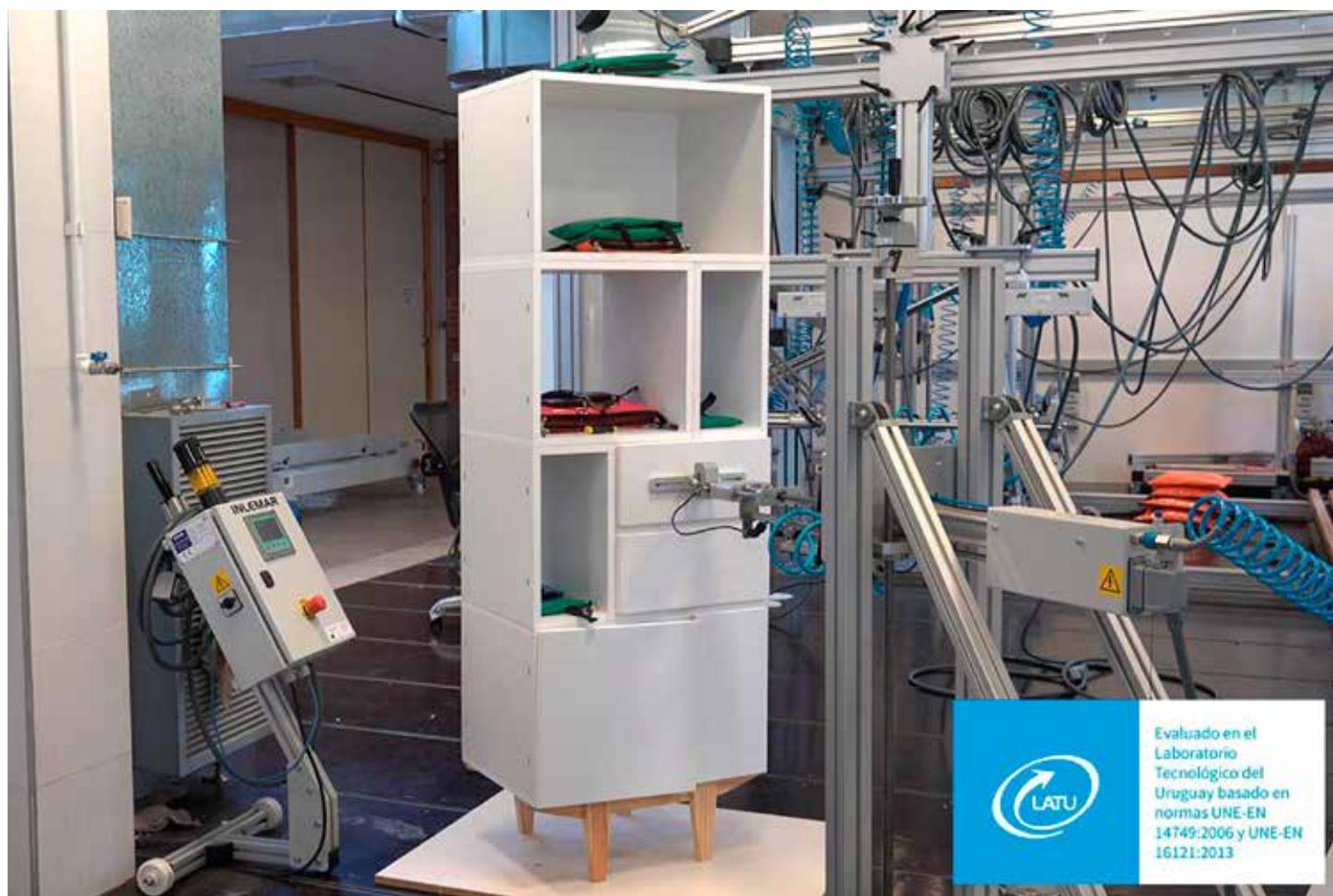
***¿Qué requisitos debe cumplir el productor para poder acceder a este servicio del LATU?***

Cualquier persona puede acceder a los servicios de forma directa, solamente es

necesario comunicarse con el laboratorio y registrarse como cliente LATU. En cada caso la modalidad de servicio puede variar según las características del mueble o prototipo a ensayar. Los técnicos de LATU recibirán las consultas y buscarán la mejor metodología de evaluación para cada producto.

***¿Qué apoyos tecnológicos se puede brindar a empresas emprendedoras en exportaciones?***

Como se ha expresado, el apoyo a las empresas es adecuado a la necesidad real de cada una. En el caso de las empresas emprendedoras, la posibilidad de desarrollar los diseños y prototipos chequeando las características de calidad y seguridad, o generando al producto terminado una caracterización de su calidad basada en Normas internacionales, es sumamente importante y diferenciador. Potenciando de esta forma la presentación del producto, permitiendo llegar con una adecuada información en el proceso de venta hacia diferentes mercados.



# VIVIENDA PUNTA COLORADA



## *¿Por qué eligieron la madera para construir su proyecto?*

Inicialmente surge la utilización de la madera como material por requerimiento del cliente. Sonidos, texturas y olores formaron parte del concepto de calidez e impronta que se le quiso dar a la vivienda desde su comienzo. Desde nuestro estudio siempre estuvimos afines en poder indagar en un material poco conocido por nosotros para la construcción integral del refugio.

## *¿Qué posibilidades ofrecía la madera sobre otros materiales?*

El cliente nos planteó la inquietud de tener, eventualmente, participación activa en la construcción de su vivienda, desde el lugar que identificáramos como posible. Percibimos que el material nos ofrecía esa posibilidad cierta y planteamos la alternativa desde el inicio de la etapa de presupuestación con las distintas empresas.

Otra característica que nos ofrecía la madera era la posibilidad de construir de manera panelizada en taller. Se realizaron algunas

tareas en el sitio como la platea de fundación y luego se construyó gran parte bajo cubierta, lo que ahorró tiempos de traslados y el manejo de los materiales en óptimas condiciones climáticas.

## *¿Qué diferencias notaron al hacer el proyecto respecto a los materiales tradicionales?*

No tuvimos grandes diferencias en proyectar con otro material al tradicional. Si se tuvieron en cuenta algunas dimensiones de piezas estructurales de madera pero no muy alejado de la construcción habitual.

## *¿Volverían a usar madera para realizar otro proyecto?*

Sin lugar a dudas que sí. Ya hemos realizado otros proyectos y estamos abiertos a seguir indagando en el material, características técnicas y procesos de montaje. Entendemos que se puede cambiar la lógica de la construcción tradicional en cuanto a tiempos y calidades, la madera ofrece una gran gama de variables.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Un refugio de temporada. Monomaterico, sometido a operaciones formales simples, integrando el entorno inmediato mediante expansiones de una tipología básica con gran impronta de la espacialidad interior y exacerbación material exterior mediante su fachada de madera ventilada.

El cliente: contador, soltero de 32 años, surfer, fan del indio Solari y jugador de fútbol amateur. El encargo fue una casa/refugio de temporada con la posibilidad de ser utilizada en invierno o en un futuro como vivienda permanente.

Dos requisitos iniciales. Por un lado, la materialidad, una casa construida en madera. Por la nobleza del material, la calidez que brinda, y la experiencia que surge de la interacción con el mismo (sonidos, texturas, olores). Además, la posibilidad de que el propietario pueda involucrarse en la construcción de ciertas partes de la misma. En segundo lugar, la posibilidad de lograr una do-

ble altura interior.

Punta Colorada se trata de uno de los balnearios sobre costas oceánicas de Maldonado, Uruguay, con un perfil de descanso y contemplación. El sistema de dunas móviles sobre el borde de playa invade la ruta frecuentemente debido a la incidencia de los vientos y hacia el interior de la trama se aprecia un bosque denso y robusto dominado por pinos marítimos y eucaliptus, que por tamaño y antigüedad otorgan gran personalidad al paisaje del balneario.

Se trata de un padrón único en forma trapezoidal de unos 900 m<sup>2</sup>, en una de las zonas menos pobladas del balneario, con fachada principal prácticamente norte. Se decide acondicionar predio dejando intacto el paisaje sobre la zona posterior para que la vivienda adquiriera esa dimensión de “cabaña en el bosque”, el resto de los árboles que se mantienen son eucaliptus jóvenes ubicados sobre el perímetro.

La misma se desarrolla en una secuencia espacial interior para-



lela al frente, dividiendo el terreno en el sentido transversal, logrando exacerbar el carácter privado del patio hacia el fondo y el patio abierto de ingreso hacia la calle.

Planta simple y compacta que permita agrupar los servicios y circulaciones, para conectar (y aislar) la habitación principal, el altillo y el espacio integrado de cocina y estar de la vivienda. El altillo ubicado sobre el bloque de servicios, abierto a una doble altura distorsionada por la abrupta inclinación de la cubierta busca incorporar intensidad a la espacialidad interior, intentando desligarse del esquematismo geométrico y formal que se busca en las plantas.

El espacio principal de la vivienda es un espacio pasante, capaz de incorporar con control el exterior inmediato al frente, sumamente ligado al uso del alero macizo, y a su vez la expansión privada hacia el fondo con una salida franca y plena, que vincula el living-comedor con el "bosque" a través de un ventanal de tres hojas apilables y un extenso deck de madera que duplica la su-

perficie de suelo interior en su proyección horizontal (asumido dentro de las tareas a realizar por el propietario posteriormente, a la fecha no ejecutado).

El objeto es un elemento mono material pensado a partir de un sistema de paneles prefabricados en taller y montados en obra. Revestimiento de paneles fenólicos al interior, estructura principal en Pino Oregon tratado ACQ y fachada ventilada al exterior con Pino Nacional tratado CCA.

La forma surge de someterlo a pocas operaciones formales, precisas y simples capaces de transformar la habitabilidad del objeto desde el tratamiento de la masa. El socavado frontal da lugar al alero de ingreso y expansión, potencia la geometría extruida por la posición de la escalera en conjunto con la inclinación pronunciada de la cubierta dando forma a una pieza única y compacta. Sobre la fachada posterior y laterales se generan aperturas directamente sobre los planos de madera en busca de una sensación de cáscara hueca en el conjunto.



## FICHA TÉCNICA

NOMBRE DEL AUTOR / ESTUDIO: TATÚ Arquitectura  
(Leandro Alegre, Horacio Goday, Martín Olivera)

CONSTRUCCIÓN: Julio Carné Berois

UBICACIÓN: Punta Colorada, Maldonado, Uruguay.

AÑO DE REALIZACIÓN: 2016

SUPERFICIE DE LA OBRA: 60m2

FOTOGRAFÍAS: TATÚ Arquitectura



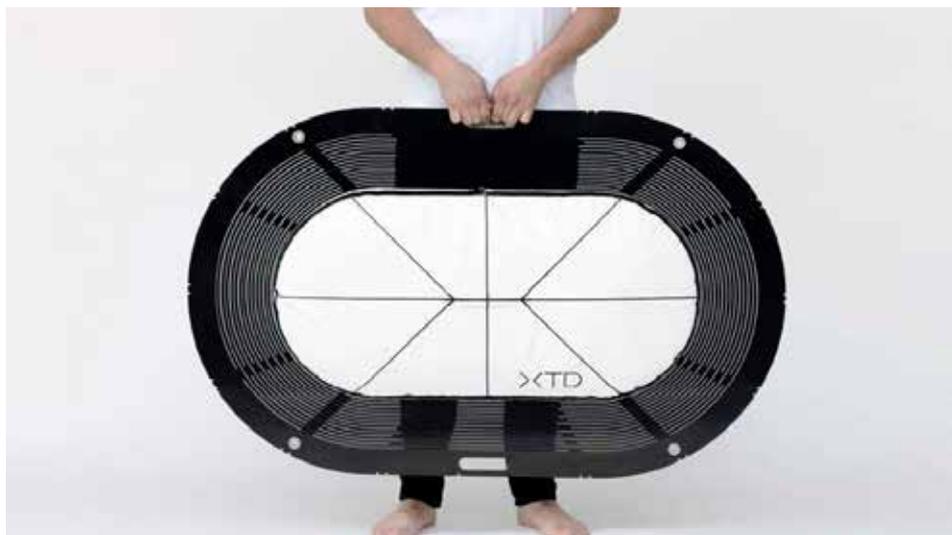
# TENDENCIAS DE DISEÑO PARA MILLENIALS

La nueva tribu de nómades urbanos se muda de hogar con frecuencia, se mueve mucho y a velocidad y se siente como en casa en cualquier parte del mundo. A esta nueva generación de jóvenes profesionales le puso el foco el Milano Trend Lab, el laboratorio de tendencias del Salón del Mueble de Milán, que presentará sus resultados en abril, durante la próxima edición de la feria internacional de diseño. Un equipo interdisciplinario de investigadores, antropólogos, interioristas y arquitectos monitoreó la evolución de las formas de habitar el espacio doméstico. Y sacó conclusiones transversales que cruzan al diseño y la creatividad.

Las claves del mobiliario de esta nueva generación de inquilinos es plegable, fácil de transportar y está diseñado para compartir. Pasajeros en tránsito, los usuarios



**A todas partes. Luminarias portátiles, con carga USB de 4 horas de duración.**



**Baño rápido. Para instalar en cualquier parte, interiores o exteriores.**

privilegian las configuraciones flexibles y de uso temporal, por sobre los objetos permanentes y de propiedad privada. El cambio permanente es el oxígeno que los mueve a elegir, viajar y mudarse de acuerdo a distintas necesidades. Por eso, luminarias portátiles, bañeras desmontables, sillones que se agrandan o achican de acuerdo a las visitas de turno. Gran parte de los accesorios para estos jóvenes independientes que aún no tuvieron hijos están diseñados por estudios emergen-

tes. La húngara Anikó Rácz, fundadora de Hannabi, retoma la pulsión nómada y cambiante para configurar un sofá a la medida del alto, largo y ancho del usuario. Rácz invita al cliente a participar en el proceso de diseño y elegir los textiles y configuraciones posibles.

Si la idea es un baño express, rápido y al paso, la bañera Xtend, de la alemana Carina Deuschl, acerca una opción. Plegable y portátil, su estructura de fibra de carbono

# En Barraca Paraná te ayudamos a construir tus sueños.

Los materiales de tu mundo y el asesoramiento técnico en un solo lugar.



## Tenemos la mayor variedad de maderas

Angelin, Alamo, Acajous, Caoba, Cerejeira, Cedro, Curupay, Eucaliptus, Haya, Itauba, Jequetiba, Lapacho, Marupá, Okumé, Pino Amarillo, Pino Tratado CCA, Pino Amarillo Tratado MCA, Roble, Tauarí, Vigas Laminadas Finger Joint y más.

Materiales de carpintería, construcción en seco, weber, pisos, decks, maderas, Ingeniería multilaminado, tableros fenólicos, techos, pérgolas, aislaciones, steel framing, maderas rurales, yeso, herrajes y herramientas.

pesa 7 kilos. Está diseñada para uso doméstico, con un sistema de vaciado a través de una bomba. “Una solución para un baño pop up”, señala la diseñadora, que la semana pasada se alzó con el premio Oro en la categoría Producto de Excelencia del German Design Award 2017.

“El sofá es una pieza clave en cualquier hogar, funciona como nido, es el espacio de intimidad y conexión, de relax. Cada individuo es diferente”, sentencia Rácz, con base en Budapest, que investigó las técnicas ancestrales de los tapiceros y las conjugó con la última tecnología textil. La estructura flexible y los soportes triangulares que asumen el formato de respaldo son algunos de los componentes desmontables que se transforman en piezas individuales, camas o livings. “Un mueble que acompaña el crecimiento de la familia en distintas etapas, que prevé la dinámica del interiorismo y también las mudanzas, externas e internas. Se adapta”, señala la diseñadora.

Por otra parte, la diseñadora argentina Natalia Geci mostró en Milán el sistema Lynko, compuesto por un biombo porta-



**Colgante. Mesita de luz de bambú, que se adapta a cualquier medida.**

macetas de cobre, y un escritorio nómada. Sus patas de caballete plegables se guardan en un bolso de cuero, para desplegar cuando sea necesario. “Cuando se monta el escritorio el bolso funciona de contenedor para la computadora, hojas o carpetas”, explica Geci.

La luminaria portátil de la francesa Ionna Vautrin es una versión moderna de la linterna, pero con carga USB que garantiza 4 horas de duración. Individual o en racimos (su nombre es Clover, trébol en inglés), las luminarias también admiten regulaciones de intensidad y sirven para interiores o exteriores. Ideales para colgar y llevar en si-



Aserradera y fábrica de envases de madera  
**CUMPLIR CON CALIDAD, UNA COSTUMBRE  
 QUE NOS OBLIGA A SER VANGUARDIA**  
[www.rijopallets.com](http://www.rijopallets.com)



RIJO PALLETS | Cno. Santos Dumont 3079 | Tels: (598) 2222 52 20 / 2222 47 64 | Montevideo - Uruguay

# Titebond®

THE PRO'S ADVANTAGE™

**Franklin International**



Adhesivo estructural  
para vigas laminadas



Adhesivo de montaje



Adhesivo para carpintería. Uso exterior.



Adhesivo para carpintería. Uso exterior.



REPRESENTA EN URUGUAY

# Per<sup>cat</sup>

• INSUMOS INDUSTRIALES •

tuaciones como campings, bicicletas, viajes o cenas nocturnas al aire libre.

Para los pequeños objetos cotidianos que no tienen un lugar definido surgió un contenedor de bambú laqueado, un tazón donde alojar celulares, cargadores, lapiceras, llaves, anteojos... El estudio de diseño italiano diPende se inspiró en el sistema de poleas para solucionar cuestiones de espacio a partir de cables de poliestireno. Estos cuencos vienen con las instrucciones para que el usuario los cuelgue a la altura que necesite y los configure como mesa de luz voladiza, bandeja, caja de herramientas o utensilios de cocina. Los diseñadores, Lorenzo Dalla Benetta y Luca y Simone Giordani, lo describen como un "ahorrador de espacio".



Fuente: [https://www.clarin.com/arg/disenio/muebles-nomades-inquilinos-millennials\\_0\\_rjWw2Pjte.html](https://www.clarin.com/arg/disenio/muebles-nomades-inquilinos-millennials_0_rjWw2Pjte.html)

**Escritorio nómada. De la argentina Natalia Geci, que diseñó patas de caballetes y bolso contenedor para transportarlo.**

Roberto Catavorello pone en marcha su capacidad creadora en bien de mejorar la flexibilidad y calidad de cada cliente. Se trata de "Carpintería Nesting" compuesto de un centro de trabajo, una pegadora de cantos, un cargador a ventosas y un software Genio Nesting. Calculado el espacio para flujo de trabajo en solo 100 metros cuadrados con solo 2 operarios en proceso y una gran capacidad de producción siendo piezas completamente distintas rectas o con forma y garantizando la calidad de terminación.

En nuestra Web encontrará un video: [www.catavorello.com.ar](http://www.catavorello.com.ar)

**R catavorello**  
Máquinas para la Industria de la Madera

Cno. de Cintura 6759 B° 9 de Abril  
Esteban Echeverría - Bs. As. - Argentina  
[www.catavorello.com.ar](http://www.catavorello.com.ar) - [info@catavorello.com.ar](mailto:info@catavorello.com.ar)  
Teléfono: 54-11-4693-5000

**Te ofrecemos la llave para armar tu fábrica**

Comencemos por leer este aviso



[www.catavorello.com.ar](http://www.catavorello.com.ar)

# GABYCAR

Soluciones para Carpintería y Obra

## Somos un aliado en sus negocios

**Diseñamos** una nueva plataforma de servicios integrales.

**La mayor tecnología y un conjunto de servicios** para que concrete sus proyectos en carpintería de forma rápida, profesional y eficiente.

### Beneficios para usted y sus clientes

- ✓ Ahorro de costos
- ✓ Mayor calidad
- ✓ Mejor rentabilidad
- ✓ Más productividad
- ✓ Mayor rapidez

**scm tecmatic**



Conozca nuestro sistema  
de **optimización de  
cortes on line.**



**MASISA**



**GABYCAR**  
Soluciones para Carpintería y Obra

**Centro Logístico**  
Ruta Perimetral 102 esq. José Belloni  
Tel.: 2227 5102  
info@gabycar.com

Visítenos y conozca personalmente nuestro nuevo centro de atención al cliente o infórmese más de estos servicios en:

[www.gabycar.com](http://www.gabycar.com)



# ENTREVISTA A MIEM

“EL FONDO INDUSTRIAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INDUSTRIAS DEL MIEM CUENTA CON UN COMPONENTE REFERIDO A LA COMPRA DE MAQUINARIA. SE PREVE QUE ESTE FONDO REALICE UN LLAMADO EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2016.”

Desde el Dirección Nacional de Industrias y la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) nos responden algunas cuestiones sobre el papel de dicha administración en relación a la Industria Maderera y sus afines.

*Desde el Ministerio de Industria:*

*¿Cuáles son las medidas de apoyo a las pequeñas empresas familiares? ¿Se brindan créditos? ¿Cuáles son los requisitos para acceder a los mismos?*

El Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), a través de su Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas (Dinapyme), brinda distintas herramientas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) nacionales. Es decir, la categorización que utiliza el MIEM responde al tamaño de las empresas (micro, pequeñas y medianas), según su número de trabajadores y su facturación anual, en lugar de a la categoría de *empresas familiares*. No obstante lo anterior, el concepto de mipymes prácticamente engloba a las empresas familiares, de acuerdo a la realidad nacional.

Dentro de sus herramientas de apoyo, el MIEM cuenta con una serie de programas que apuntan a diferentes aspectos de este sector:

- Programa Piade (Plataforma integral de asistencia al desarrollo empresarial), que brinda la posibilidad de efectuar un diagnóstico de la mipyme, a través de una consultoría para la mejora de gestión;
- Programa de certificaciones en el que se otorga cofinanciación para el proceso de implementación, certificación y acreditación en normas técnicas que mejoran la competitividad de las empresas;

- Apoyo a la vocación exportadora de las empresas a través de los programas ExportaFácil y ProExport (este último en conjunto con el Instituto Uruguay XXI). Estos programas facilitan la exportación, reduciendo costos y tiempos;
- Programa ProDiseño, que permite el cofinanciamiento del diseño de productos, procesos, packaging y web;
- Apoyo a las mipymes en las licitaciones del Estado, por ejemplo a través del Programa de Compras Públicas, que otorga la posibilidad de acceder a la reserva de mercado y el margen preferencial sobre el precio de sus ofertas;
- Programa C-Emprendedor, que impulsa el emprendedurismo en el país a través de talleres, cursos y asesoramientos personalizados;
- Convocatorias a cooperativas, mediante las que se entregan fondos no reembolsables a proyectos innovadores que impulsen su competitividad;
- Proyecto de Internacionalización de la Especialización Productiva (PIEP), que es ejecutado por el MIEM y financiado en el 85 % por el Focem del Mercosur.

Por otra parte, el MIEM cuenta con convenios con distintas instituciones, que permiten el acceso a capacitaciones por parte de las mipymes.

Por último, si bien el ministerio no brinda créditos, debido a que ello no se encuentra dentro de sus cometidos, existen a nivel del Estado algunas herramientas destinadas a microempresas que permiten el acceso al crédito y a productos financieros, así como el apoyo en la cobertura de la garantía. Ejemplos son República Microfinanzas y el Sistema Nacional de Garantías para Empresas (SIGA).

*El Ministerio ¿apoya el financiamiento de las maquinarias? ¿Se elaboran proyectos conjuntamente con ANII (Agencia de investigación e innovación)? ¿Se obtienen financiaciones por parte de la Agencia?*

El Fondo Industrial de la Dirección Nacional de Industrias del MIEM cuenta con un componente referido a la compra de maquinaria. Se prevé que este fondo realice un llamado en el segundo semestre de 2016.

Respecto al relacionamiento con la ANII, existen antecedentes de coordinación de instrumentos, como el Fondo Sectorial de Energía. A su vez, se llevan a cabo instancias conjuntas, como por ejemplo la participación de la ANII en la **Feria de beneficios: Oportunidades para crecer** que organiza el MIEM junto a más de 15 instituciones en los distintos departamentos del país, y que ha permitido a la ANII reforzar su llegada a las empresas del interior.

Además, el MIEM tiene participación en el directorio de la ANII, y por tanto hay una coordinación y articulación a nivel de políticas entre ambos organismos.

*¿Existen parques industriales que cuenten con exoneración de impuestos? ¿Existen otras medidas para la instalación de industrias familiares? ¿Cómo ve al Parque Tecnológico Cerro en relación a la Industria Maderera?*

La Ley 17.547/2002 establece el marco regulatorio para la instalación de parques industriales. En su artículo 6 se indican los estímulos fiscales de carácter nacional, alineados con la Ley de Promoción de Inversiones-COMAP (Ley 16.906/1998), para las empresas que se instalen en parques industriales. Dependiendo de cada proyecto, los beneficios que se pueden ob-



# MIEM

MINISTERIO DE INDUSTRIA,  
ENERGÍA Y MINERÍA

tener corresponden a exoneraciones parciales, y por períodos variables, de IRAE, IP, aportes patronales, etc.

A su vez, los estímulos para la instalación de parques industriales se especifican en el Decreto 524/2005, en particular en el capítulo IV De los beneficios fiscales.

Respecto al Parque Tecnológico Industrial del Cerro y su relación con la industria de la madera, se puede mencionar que ya existen cinco empresas de este sector dentro de sus instalaciones. El MIEM considera que este tipo de iniciativas, que fomentan las posibilidades de asociatividad de las empresas, así como de explotar economías de aglomeración o escala, son sumamente positivas.

***¿Existen otras medidas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas? ¿Hay algún convenio con quienes se dedican a la forestación y la producción de madera? ¿Y con aquellas empresas que utilizan madera como materia prima?***

En el marco de las políticas del MIEM, la actividad forestal y la industria de la madera son sectores declarados de interés nacional. En este sentido, el ministerio

cuenta entre sus herramientas de política con los consejos sectoriales (CS), dentro de los cuales se incluye el Consejo Sectorial Forestal-Madera.

Los CS son ámbitos tripartitos de coordinación entre el Gobierno, los trabajadores, los empresarios y la Academia, cuyo propósito es contribuir al diseño, desarrollo e implementación de políticas sectoriales, que se resumen en los planes sectoriales. Los CS pueden proponer al Poder Ejecutivo, con carácter de recomendación, las medidas que entiendan pertinentes adoptar.

A su vez, se están llevando a cabo algunas acciones, como el relevamiento de aserraderos y carpinterías en Tacuarembó y Rivera, lo que está dando paso a la intervención del Centro de Extensionismo Industrial (CEI). Posteriormente, los participantes podrán acceder, por ejemplo, a los programas de mejora de gestión del MIEM, o al acceso a capacitaciones para empresas que proporciona el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (Inefop).

### ***Posición del MIEM frente a las PYMES***

La Dirección Nacional de Artesanías, Pe-

queñas y Medianas Empresas es la unidad ejecutora del MIEM encargada de fomentar el desarrollo de las artesanías, micro, pequeñas y medianas empresas, así como de su entorno, en el marco de las restantes políticas definidas por el Poder Ejecutivo. Su objetivo es promover la mejora en todos aquellos aspectos que incrementen sus posibilidades de competencia a nivel nacional e internacional.

De este modo, se proponen, coordinan e implementan políticas y programas para mipymes en el Uruguay, con el fin de desarrollar sinergias que potencien la competitividad.

En la visión del MIEM se reconoce a las mipymes como creadoras de oportunidades y motores del desarrollo local. Para promover este sector, se entiende como fundamental fomentar la asociatividad, la incorporación de tecnología, el contacto con empresas de mayor porte para generar relaciones de proveeduría que permitan planificaciones a más largo plazo, así como el respaldo a la vocación exportadora, entre otros puntos.

 **H.B. Fuller**

**Primer adhesivo EPI para vigas estructurales  
fabricado en la región**

 **Compañía  
Azul**

Br. Artigas 54 Of. 908, Montevideo, Uruguay  
Tel: 2711 0888  
[www.companiaazul.com](http://www.companiaazul.com)

# ¿CUÁLES SON LOS FACTORES PARA DECIDIR ENTRE UN CNC NESTING VS CNC CON BARRAS?

*Michael Cassell, gerente de producto de CNC, HOLZHER:*

Los factores clave a considerar son:

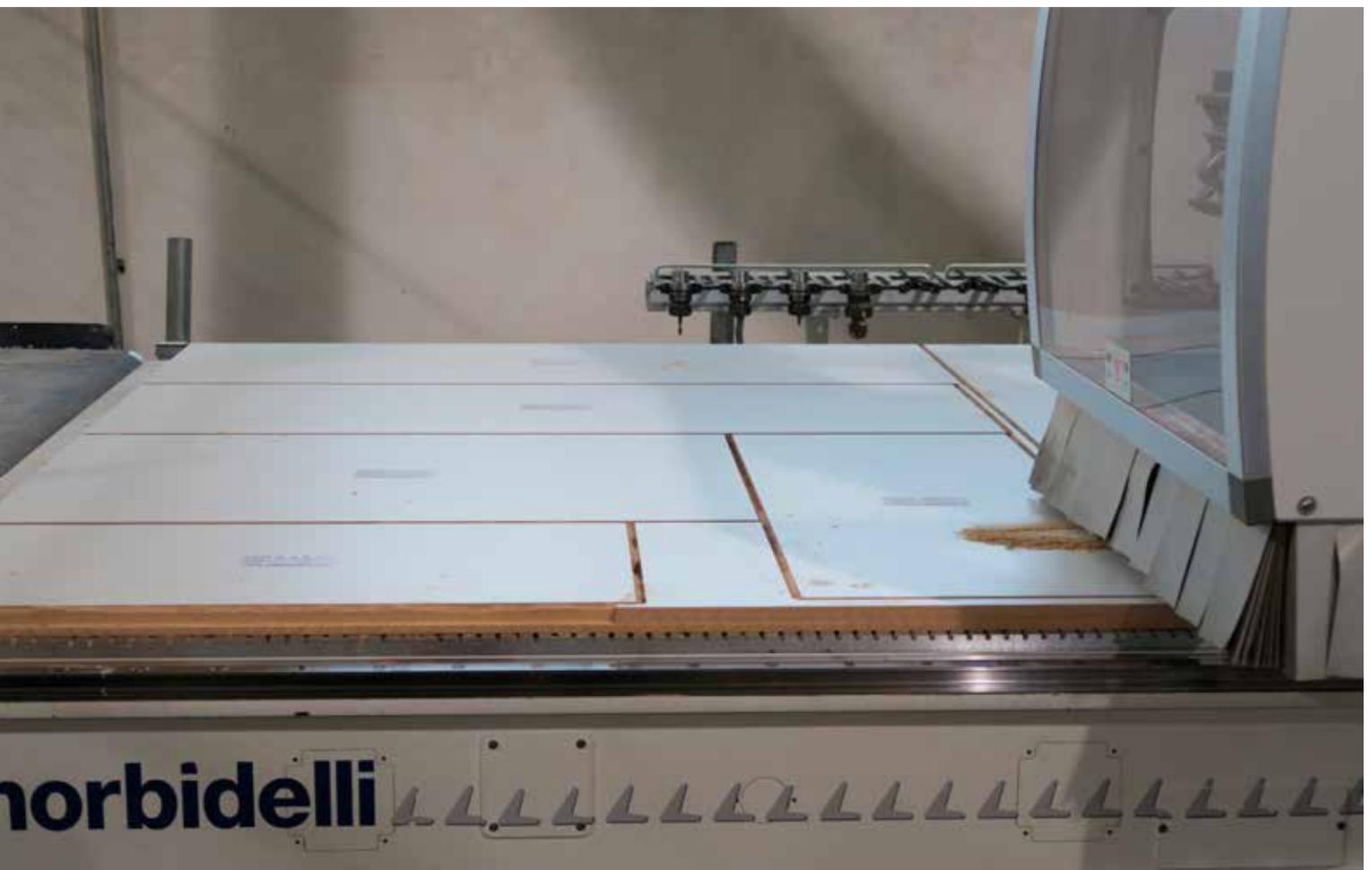
Requisitos de producción – Nested based manufacturing (NBM-fabricación basada en método nesting), tiene una limitación de la producción. En aplicaciones de gabinete típicas, el límite de producción diario es de 50 a 60 hojas por día. La fabricación en CNC con barras puede proporcionar capacidades de producción de tres a cuatro veces la de NBM. También es muy importante mirar sus requisitos de producción a largo plazo para asegurar que el sistema elegido no se vuelva obsoleto en el corto plazo.

Método de Construcción - La única limitación significativa en el mecanizado de NBM es en perfilado y perforación / perfora-

ción horizontal, aunque una célula compuesta por una máquina NBM y una perforadora horizontal puede ser altamente eficiente porque el operador de la máquina puede realizar las operaciones horizontales mientras que el enrutador está mecanizando una nueva hoja. La máquina de punto a punto permite el acceso a todos los lados, y con agregados especiales, incluso permite el mecanizado de la parte inferior.

Espacio en el suelo - Si el espacio es un problema, el método NBM puede ser más atractivo porque no se necesita una sierra, ya que la máquina realiza la operación de dimensionado del panel.

Inversión - Mientras que ambos estilos de la máquina son relativamente cerca en precio, el concepto de la célula requiere una in-





versión adicional en la sierra. Además, en la mayoría de los casos, las empresas tienen un operador de sierra y un operador de CNC para el método CNC, mientras que NBM requiere sólo un solo operador ya que, de nuevo, no hay operaciones de aserrado.

**David McFarland, gerente senior de procesamiento CNC, Stiles Machinery:**

La decisión entre implementar una solución basada en nested y las células de trabajo tradicionales depende de tres factores principales: métodos de construcción, tamaños de lote y consideraciones de espacio. Para ayudar con su proceso de toma de decisiones, recomiendo encarecidamente que busque el asesoramiento de expertos de la industria que pueden ayudarle a obtener una

ventaja competitiva en la planificación, implementación y mantenimiento de un flujo de trabajo de fabricación eficiente.

**Ken Susnjara, presidente de Thermwood Corp.:**

Tradicionalmente (antes del CNC), los gabinetes usaban máquinas manuales como una sierra de mesa, un enrutador de mano y un taladro manual para fabricar gabinetes. Este enfoque ha funcionado durante muchos años, pero requiere un alto nivel de habilidad para producir armarios precisos. También es lento.

El primer nivel de automatización para obtener la aceptación en la industria utilizó una sierra de panel para cortar hojas completas en espacios en blanco individuales y luego utilizó un centro de mecanizado punto a punto para completar cualquier otro me-

canizado necesario en cada panel. En este enfoque los paneles individuales se mantienen en su lugar utilizando vacío y vainas de vacío ajustables.

Este nuevo enfoque ofrece varias ventajas sobre los métodos tradicionales de herramientas manuales. Era más rápido y más preciso. También facilitó la construcción de pasadores europeos. Esto proporcionó juntas mejoradas y ensamblaje hecho más fácil por lo que este método de montaje se hizo popular. Alrededor de 15 años después de que el panel vio / enfoque punto a punto entró en la industria, sin embargo, otro avance se introdujo llamado NBM. Utilizó un enrutador CNC de mesa plana para mecanizar todas las piezas directamente desde hojas completas y sin sierra de panel. Esto ofrecía aún más ventajas. Rob Howell, gerente de productos de Morbidelli, SCM Group USA, Inc. : Hay varios factores a considerar cuando se determina si la anidación o la fabricación de células es la mejor solución para su aplicación. Los siguientes son algunos de los factores que deben ser considerados

#### *Tamaños y cantidades de lote / lote*

Nesting - ¿Están tus piezas personalizadas? Si cada pieza es personalizada o sus tamaños de lote son pequeños, no podrá apilar hojas de material en una sierra de panel para aumentar los niveles de producción. En este escenario de piezas personalizadas, el nesting puede ser una solución mejor. Otro factor que habrá que abordar en su evaluación es la cantidad de piezas. En algunos casos es posible que necesite múltiples máquinas de nesting

para satisfacer sus necesidades de producción. El nesting permitirá aproximadamente de 40 a 80 hojas por turno dependiendo del nido. Una vez más, estos números pueden variar debido al tamaño de las piezas y la complejidad del trabajo. Estos números también varían debido a los diferentes tipos de máquinas disponibles, tales como rastrillo de los sistemas de descarga y el nesting del péndulo. Ambas mejoran los niveles de producción dependiendo de la aplicación.

Fabricación de células - Por otro lado, si necesita grandes cantidades de piezas similares y es capaz de apilar varias hojas del mismo material, la fabricación con barras puede ser su solución. Fabricación con barras le proporcionará mucho más producción sobre "nestear" componentes similares. Esto también podría ser la respuesta si busca crecimiento sin agregar máquinas adicionales en el futuro.

#### *Tipos de piezas*

Nesting - ¿Son sus partes de forma extraña o cuadrada / rectangular? Si sus piezas son de forma extraña, puede obtener mejores rendimientos con anidamiento de forma real. Esto le proporcionará los mejores rendimientos de material interconectando las diferentes formas.

CNC con barras - Es mucho más fácil para perfiles de borde y perforación horizontal de piezas. El anidamiento no permite la perforación horizontal y algunos perfiles de borde a menos que se haga como una operación secundaria, que puede consumir mucho tiempo. También hay que tener en cuenta el tipo de

# MAHILD

## DRYING TECHNOLOGIES

Secadores de todos los tamaños, de 20 a 4.000 m de capacidad útil, adaptados a las necesidades de cada cliente.

Presecadores, secadores acelerados, secadores de alta temperatura, cámaras de tratamiento térmico, cámaras de vaporizado, cámaras combinadas de secado y tratamiento térmico y vaporizado.

Sistemas de control computarizado Mm4000  
Servicio y soporte post-venta internet.  
Componentes electrónicos de última generación.

### TODO PARA EL SECADO DE MADERA



MAHILD DRYING TECHNOLOGIES GmbH  
Meisenweg 1 - 72622 Nürtingen,  
Alemania. Tel.: 49-7022-66926.

MAHILD en URUGUAY  
Luis A. de Herrera 1932,  
Montevideo. Tel.: 2480 4476.  
e-mail: buxareo1@adinet.com.uy

[www.mahild.com](http://www.mahild.com)

método de construcción. Si está utilizando la construcción de pasadores, esto podría ser importante a menos que tenga una máquina designada para perforación horizontal y inserción de pasadores.

#### **Espacio de suelo y número de operadores**

Nesting: utiliza una máquina para todas las operaciones y requiere menos espacio. Esto es crítico para tiendas pequeñas. Otra ventaja es que solo se necesita un operador a menos que la producción requiera varios routers.

Fabricación de celdas - Utiliza dos máquinas con un centro de mecanizado CNC y de sierra de panel. Esto requiere dos operadores y manejo de materiales entre las dos máquinas. El diseño del equipo también es importante debido al manejo del material.

#### **Inversión de capital**

Nesting - Una máquina, menos gastos de capital. A menos que de nuevo, múltiples máquinas son necesarias para los niveles de producción.

CNC con barras - Son necesarias dos máquinas más gastos de capital. Se requiere una seccionadora y un centro de mecanizado CNC.

Asentamiento de polvo - No suele proporcionar un ambiente de trabajo limpio debido al tipo de bits de fresado utilizado, y la mayoría de las tiendas de soplar el polvo del tablero de desperdicios, lo que crea un ambiente de trabajo polvoriento. Esto no es tanto un problema con la fabricación de células.



*Traducción: Juan Pablo Martinez*

*[http://www.woodiq.com/2015/04/24/nestedbased\\_vs\\_traditional\\_work\\_cells\\_\\_making\\_decision-3/](http://www.woodiq.com/2015/04/24/nestedbased_vs_traditional_work_cells__making_decision-3/)*



**Madera para lambriz o cielorrasos**  
**Madera para decks**  
**Maderas para revestimiento**  
**Machimbres para piso**  
**Postes tratados**  
**Molduras en eucaliptus**  
**Cielorrasos y pisos**  
**Madera para zócalos**



**[www.oxipal.com](http://www.oxipal.com)**

Avda. Wilson F. Aldunate 2697, Paysandú, Uruguay.  
Tels. 472 25147 / 472 25182

EL PRIMER PASO HACIA LA MEJORA CONTINUA

# LA METODOLOGÍA DE LAS 5S

La técnica de las 5S fue desarrollada originalmente por Hiroyuki Hirano y por Masaaki Imai, en Japón durante los años 60. En sus comienzos fue aplicada dentro de empresas manufactureras, siendo Toyota su principal promotor. El objetivo era conseguir un enfoque sistémico para lograr mejoras duraderas en la organización enfocados a la limpieza y el orden.

El método de la 5S provee una estructura útil para mejorar el espacio de trabajo, pero los verdaderos beneficios de tener un área de trabajo ordenada, limpia y segura salen a la luz cuando el hábito queda incorporado como una prioridad clave en la cultura organizacional. El método impacta positivamente en la calidad de los productos realizados, la productividad y la competitividad de la organización.

La metodología de las 5S, es un enfoque sistemático para la organización de la empresa. Pero el concepto engloba mucho más que un tener un lugar de trabajo ordenado y limpio. Trata además de la eficiencia, la competitividad y la supervivencia de la empresa. Es un método "simple" que logra crear un espacio de trabajo organizado y productivo.

La implantación sistemática de los cinco pilares es el punto de arranque para el desarrollo de las políticas de mejora continua como forma de asegurar la supervivencia en el ambiente empresarial. Las 5S, se convierten en el primer peldaño y cimientos para posteriormente implementar otras herramientas y técnicas de la gestión lean como la aplicación de Just in Time, el Mantenimiento Productivo Total, la Gestión de Calidad Total y la búsqueda de la excelencia.

La denominación de Cinco "S" (5S) proviene de los cinco términos japoneses: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, utilizados para designar las fases de Selección, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina.

El caos y la improductividad son nuestros enemigos. La organización y la eficiencia son nuestros aliados, que por lo pronto una vez implementado correctamente y habiendo seguido el proceso diligentemente, las 5S nos llevarán a reducir costos, obtener mejor calidad, mejorar la seguridad de los empleados, incrementar la productividad y lograr una satisfacción mayor de los empleados a la hora de trabajar.

Debe dejarse bien en claro que las 5S no son sólo una metodología aplicable a las fábricas, sino a cualquier tipo de organización. Tampoco importa la escala de la empresa, se puede aplicar en un taller

Un método de 5 pasos para transformar la cultura y el espacio de trabajo de tu empresa, generando productos de mayor calidad de forma más productiva, organizada y limpia.

que trabajan 3 personas o una fábrica de montaje de autos de 3000 empleados. Deberíamos decir que estas técnicas más que aplicables son obligatorias.

Selección, orden, limpieza, estandarización y disciplina son factores que cualquier organización o ente que pretenda ser efectivo y eficiente deben tener fundamentalmente en cuenta.

*"El desorden en la manera de vivir, genera desorden en la manera de pensar y enfocar la vida"*

Profundicemos en cada uno de los cinco conceptos fundamentales para obtener una perspectiva genérica del proceso. Cada pilar engloba una idea teórica fundamental y una técnica práctica para llevar esa idea a cabo la transformación en el lugar de trabajo.



**La técnica de sombreado de herramientas es muy útil organizar y para detectar rápidamente las herramientas que se encuentran en uso, o están faltando o tienen algún defecto.**

# tramar

componentes para muebles



10 AÑOS IMPORTANDO Y FABRICANDO HERRAJES Y ACCESORIOS PARA MUEBLES.

 **ALTERNATIVA**

 **famosul**  
PORTAS E COMPONENTES

 **Hettich**

 **BIGFER**  
acessórios para móveis

**LRB**  
supplies for industry

**brindec**

**BASE**  
iluminação

## 1S. Seleccionar (*Seiri*)

La primera de las 5S significa clasificar y eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios. El objetivo es separar lo necesario de lo inútil y controlar el flujo de cosas para evitar estorbos y elementos prescindibles que generan despilfarros.

Cuestionarse en cada lugar de aplicación, francamente si la herramienta o elemento es útil o inútil. De esta manera podremos deshacernos de materiales, stock, herramientas que impidan el correcto flujo de trabajo y dejar de perder tiempo buscando herramientas, piezas, etc.

El objetivo es lograr un espacio libre de desorden, aplicando una simple regla: Si el material o herramienta no se usa diariamente pues hay que tirarlo o guardarlo. Solo dejar aquello que es imprescindible para realizar el trabajo correctamente siendo criterioso y despiadado. Hay una tendencia natural en acumular más materiales de los que en realidad necesitamos y tenemos que luchar contra nuestra costumbre de trabajar en el desorden y el caos.

En la práctica, se adopta una técnica que utiliza tarjetas rojas. El procedimiento es muy simple ya que consiste en adherir dichas tarjetas a todos los elementos sospechosos de ser prescindibles, bien porque

haga mucho tiempo que no se utilice o bien porque se han quedado obsoletos y hay que decidir eliminarlos.

## 2S. Ordenar (*Seiton*)

La segunda S trata de organizar los elementos clasificados como necesarios, de manera que se encuentren con facilidad, definir su lugar de ubicación identificándolo para facilitar su búsqueda y el retorno a su posición inicial. La actitud que más se opone a lo que representa *seiton*, es la de “ya ordenaré mañana”, que acostumbra a convertirse en dejar cualquier cosa en cualquier sitio.

El objetivo es lograr definir los límites de las áreas de trabajo, almacenaje y zonas de paso mientras que se dispone de un lugar adecuado, evitando duplicados, siguiendo la premisa de cada cosa en su lugar y un lugar para cada cosa debidamente etiquetado.

Para poner en práctica, hay que asegurar la disponibilidad de lo necesario en el momento oportuno y en buenas condiciones, sin tener que hacer búsquedas. Para ello, hay que decidir dónde colocar las cosas y como ordenarlas en base a la frecuencia de uso y con un criterio de seguridad, calidad y eficacia. Se trata de alcanzar el orden preciso para trabajar y dotar a los operarios de

un ambiente laboral que favorezca el desempeño de las tareas asignadas.

Fundamentalmente hay que determinar donde se utiliza cada elemento, para colocarlo lo más cerca posible a su lugar de uso, de manera que sea fácil encontrarlo cuando se necesite. Paralelamente, hay que determinar la frecuencia de uso ya que dependiendo de las veces que se utilice se fija su ubicación más o menos próxima al área de trabajo. Si utilizamos un taladro todos los días, lo vamos a colocar en el área de trabajo, en vez, si se trata de un molde que usamos 2 veces al año, seguro lo dispondremos en un armario lejano.

## 3S. Limpieza e inspección (*Seiso*)

Seiso significa limpiar, inspeccionar el entorno para identificar los defectos y eliminarlos. La aplicación del seiso comporta, integrar la limpieza como parte del trabajo diario. Realizar la limpieza y asumir la inspección como una forma de detectar defectos en equipos y herramientas que son menos evidentes cuando están sucias.

Se trata de poner los elementos en condiciones óptimas para su uso. Lo que supone reponer los elementos que faltan, adecuarlos para su uso más eficientes y recuperar aquellos que no funcionan o están reparados provisionalmente. Se trata de dejar las cosas como en su primer día.

Con el sistema de las 5S, limpiar es tarea de todos los empleados, no hay distinción de cargo ni experiencia. Todos los empleados son responsables de una limpieza en profundidad de su lugar y herramientas de trabajo. Se debe entrenar y capacitar para concientizar que el caos y la suciedad es una situación intolerable. Es una cultura que debe recorrer a toda la organización, desde el CEO hasta un auxiliar.

Es importante considerar que, si durante del proceso de limpieza se detecta algún desorden o un foco de generación de suciedad, deben identificarse las causas principales que lo provocan, para establecer las acciones correctoras que se estimen oportunas. Un ejemplo típico, es el caso de una escuadradora o cepillo sin aspiración de viruta que además colma el ambiente de polvo y que nos obliga todos los días a lim-



Además de ordenar el espacio de trabajo, en la planta del taller se delimita las zonas de trabajo, áreas de máquinas, espacio para depósito de stock y zonas de paso.

piar la viruta del piso. Una solución es instalar un sistema de aspiración obteniendo un lugar limpio y más saludable.

## 4S. Estandarizar (Seiketsu)

La fase de Seiketsu permite consolidar las metas alcanzadas en las tres primeras S, sistematizando lo conseguido asegurando efectos perdurables. Estandarizar supone seguir un método para ejecutar un determinado procedimiento de manera que la organización y el orden sean factores fundamentales. La estandarización fija los lugares donde deben estar las cosas y donde deben desarrollarse las actividades y en especial la limpieza e inspecciones, tanto de elementos fijos como móviles.

Hay que erradicar la conducta errática de “hoy se realiza, mañana no”. Lo más probable es que los días de incumplimiento se multipliquen, volviendo con el tiempo a nuestra situación inicial de desorden, suciedad y caos.



La técnica de las tarjetas rojas se utiliza para detectar todos aquellos objetos que no son necesarios y se debe tomar una decisión para su eliminación, reparación o disposición final.

*“El desorden en la manera de vivir, genera desorden en la manera de pensar y enfocar la vida”*



la casa de la  
**ENGRAMPADORA**



**FANAPUR 740**  
adhesivo poliuretánico



**ESCUADRADORA  
FF-300**



**CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD A VUESTRO ALCANCE.  
UN GRAN ÉXITO EN SU TALLER DE MUEBLES.**

Alta tecnología para quien está acostumbrado calidad. La fabricación de muebles a medida, no permite errores, es una actividad que involucra diseño y arte, por eso Inmes desarrolló para usted la Escuadradora FF-300. La solución en corte pasa por aquí.

**MEJOR COSTO-BENEFICIO.**

Una máquina accesible para quien no abre mano de calidad. La FF-300 es compacta, pero con atributos de una gran máquina. **MÁS PRODUCTIVIDAD.**

Con diseño innovador, la FF-300 permite ajuste del ángulo con rapidez y precisión. Con un moderno sistema de ajuste del incisor, la FF-300 ofrece mucho más calidad y productividad.

**PEGADORA DE CANTO  
IC 1000 PLUS**



**Características:**

Posee fácil y preciso ajuste de la cantidad de pegamento.

Ancho del tablero: 80mm (máximo)

Espesor de la cinta: 0.3 a 3mm

Velocidad de avance: 7m/min

Temperatura del colero: 120°C a 220°C

Potencia del motor: 1400W

Material de trabajo: Madera, papel, PVC y ABS

Pintura: epoxi de alta calidad

Pegadora de cantos modelo IC-1000 de mejor costo beneficio en el mercado.

Es un equipo que se destaca por la fácil operación, garantizando una calidad superior de pegamento de la cinta en paneles de piezas rectas con longitud de tablero mínimo de 100mm.

**ENVIOS A TODO EL PAIS EN EL DÍA / PROVEEDORES INDUSTRIALES S.A.**

Wilson Ferreria Aldunate 1171, Montevideo - Uruguay

Tel: +(598) 2900 8488 - 2902 4083 / Fax: +(598) 2902 3431 Whatsapp: +(598) 098 682 485

www.lacasadelaengrampadora.com.uy - Email: info@lacasadelaengrampadora.com.uy



**El orden es fundamental. Todos los elementos por más pequeños que sean están contenidos, organizados y debidamente etiquetados.**

## 5S. Disciplina (Shitsuke)

El objetivo de esta fase es, convertir en hábito la utilización de los métodos estandarizados y aceptar la aplicación normalizada. La disciplina es importante para mantener el rumbo propuesto y no perder motivación a medida que pase el tiempo.

Las claves de la quinta S, es el desarrollo de una cultura de autocontrol, el hecho de que los miembros de la organización apliquen la autodisciplina para hacer perdurable el proyecto de las 5S, siendo esta la fase más fácil y más difícil a la vez.

La más fácil porque consiste en aplicar regularmente las normas establecidas y mantener el estado de las cosas.

La más difícil porque su aplicación depende del grado de asunción del espíritu de las 5S a lo largo del proyecto de implantación.

Las 5S no implica limitarse a pintar contornos de herramientas, ni a proceder a un barrido y limpieza continuos, como tampoco a quitar del lugar las cosas de las cuales no se hace uso. La puesta en marcha de los cinco pilares implica la comprensión y puesta en práctica de una filosofía y espíritu de trabajo por un lado, y por otro la ejecución clara y precisa de una serie de pasos y métodos conducentes a la mejora global del lugar de trabajo.

Mejorando el sitio de trabajo se logra mejorar al mismo tiempo la autoestima de los trabajadores, mejorar la imagen de la empresa, generar productos de mayor calidad, aumentar la productividad y reducir los costes, hacer del lugar de trabajo un sitio más pleno y mo-

tivante, que aumenta la satisfacción de los empleados y crea las bases para la excelencia.

De todo lo dicho anteriormente queda clara la importancia que las 5S tienen dentro de la puesta en práctica de la mejora continua, como así también su capacidad como herramienta para la mejora en materia de mantenimiento.

Cuando los cinco pilares están eficazmente implementados es factible lograr un control rápido del lugar de trabajo, constatándose:

Que no hay nada extra o innecesario.

- Hay claramente un sitio para cada cosa y todo está en su sitio.
- Se puede apreciar una total limpieza.
- De un solo vistazo se accede a la información.
- El papeleo se ha reducido a su mínima expresión.
- El despilfarro o lo anormal se aprecia rápidamente.
- Los métodos están estandarizados y son fáciles de comprender y aplicar.

El método de las 5S, es un método simple y es un camino hacia la transformación cultural de la empresa. Es necesario comprender que el caos es enemigo de la calidad, que la limpieza forma parte del trabajo diario y que es ineludible la disciplina en la práctica diaria de forma tal que se convierta en un hábito de trabajo. Una vez asumido este cambio cultural, el éxito del programa estará lo suficientemente apuntalado para lograr cambios notables y duraderos dentro de nuestra empresa.

Por consultas, dudas y comentarios pueden escribirme a [martin@bildung.uy](mailto:martin@bildung.uy)

*Arq. Martín Saavedra*



**LA CASA DEL  
CARPINTERO**

**-MADERA**      **-HERRAJES**  
**-HERRAMIENTAS**      **-MAQUINAS**

**NUEVO**      **Ahora Tambien**  
**ABERTURAS EN ALUMINIO**

DIR: MUIGELETE 1709 ESQ FERNANDEZ CRESPO  
TEL: 2 924 42 95, 2 924 47 26 y 2 924 45 95

**JUAN PIRONE**

**Fabrica de Molduras**  
**CORTINAS DE ENROLLAR**  
**PICADO DE CELOSIA**

**REGIMIENTO N°9. 1668 CASI BURGÉS**  
**Telefonos: 2203 69 55 y 2 200 3526**  
**E-mail: casacarp@adinet.com.uy**

Av. 8 de Octubre 4599  
Tel: 2506 5450\*  
montecuir.com

# MONTTECUIR



Seguinos @montecuir   

*Funcionalidad, organización y jerarquía en tu hogar*

# ENTREVISTA ASOCIADO

EN EL MARCO DE ENTREVISTAS A NUESTROS EMPRESARIOS, QUE PROPONE NUESTRA REVISTA, HEMOS LLEGADO EN ESTA OPORTUNIDAD HASTA KYÒ MUEBLES, CARPINTERÍA INICIADA POR EL SR. ARIEL DOMÍNGUEZ POR EL MES DE SETIEMBRE DE 1989.



Ariel Domínguez

Con el hablamos de sus comienzos, de su evolución en el rubro y de sus proyecciones de futuro.

Ariel nos cuenta que a los 11 años ingresa a la UTU a estudiar carpintería, el curso era de 3 años. Antes de egresar trabajaba ya en un taller de 7 a 11 hs e iba a la UTU de 13 a 19 hs.

A los 19 años ingresó en el Instituto Normal de Enseñanza Técnica, egresando como profesor, cargo que ejerció por poco tiempo.

A los 18 años había comenzado a trabajar en una fábrica de muebles la cual ocupaba a 50 personas, en ese tiempo no había muebles importados...

Luego de 6 años de trabajar allí, le ofrecieron ser el encargado, cargo que ejerció por 15 años.

En este tiempo, siempre realizó trabajos por la cuenta fuera del horario de la empresa, y a la vez fue comprando algunas máquinas, hasta que en 1989 dejó el empleo y formó su propia empresa.

**¿Cómo era su primer local y cuales sus primeras obras?**

El primer local tenía 80 mt<sup>2</sup> y allí trabajaban 8 personas.

Cuando ganamos una licitación muy importante, para el Palacio Legislativo, fue imprescindible mudarse, y pasamos a un local de 280 mt<sup>2</sup>. El trabajo fue en aumento y luego pasamos a uno de 1200 mt<sup>2</sup>.

Ya para ese momento el trabajo había cambiado mucho, y prácticamente todo se hacía con placas enchapadas o melamínico y





por el volumen que manejábamos, se hizo necesario comprar un autoelevador, que necesita lugar para desplazarse.

Hoy se cuenta con un local de 1600 mt<sup>2</sup> techados más 1900 mt<sup>2</sup> descubiertos

***¿Cómo ha sido la evolución en las maderas utilizadas y los tipos de muebles?***

Cambiamos mucho el tipo de muebles, y por supuesto la materia prima, antes utilizábamos madera maciza en Cedro, Cerejeira, Roble, Caoba. Ahora utilizamos muy poca madera, sólo placa, MDF enchapado de Roble o aglomerado.

El problema del aglomerado cuando lo ingletás y encolás tiende a abrirse. Hoy el 80% es melamínico, antes utilizábamos cármica.

***¿Quiénes crean sus diseños?***

Los diseños de placares y cocinas lo realizan un grupo de arquitectos.

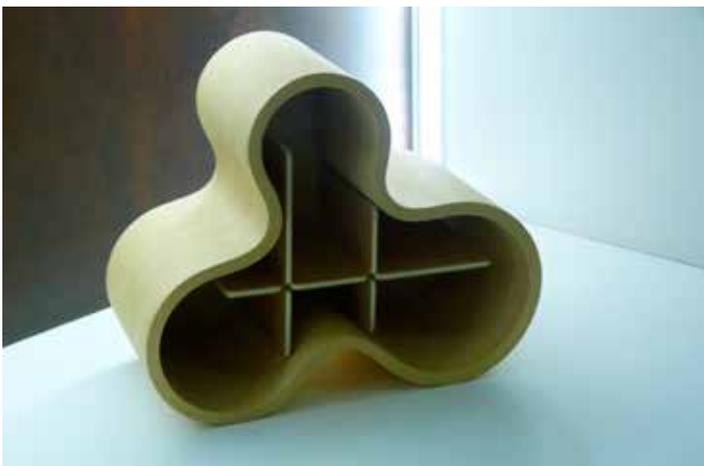
***¿Qué tanto cambió la maquinaria?***

Comenzamos con una escuadradora, luego seccionadora, el numerador fue el tercero del país, enchapadora (que redondea). Pero todavía conservo la primera combinada en mi casa e incluso usamos, de vez en cuando, las máquinas de madera maciza.

***La suya es una empresa familiar...***

Si en ella participan mi esposa Nancy, y mi hijo Mauricio.

La empresa se divide en 2 secciones:



Muebles de Cocina y Placares que la dirige Mauricio, con un equipo de 3 personas que se encargan de proyectar, presupuestar y vender

Los demás trabajos, son tarea de Ariel

Nancy realiza las cobranzas, trámites, y presta gran colaboración al llevar en su auto, piezas herrajes y personas a las diferentes obras.

***¿Y las decisiones en cuanto al tema del personal?***

Todo ha cambiado mucho con el software, pero hay un ser humano detrás de cada proyecto. Las personas con mucha experiencia siempre son muy valoradas, tuvimos una pérdida de una persona así y lo sentimos mucho.



***Luego de 30 años en el rubro, ¿ha notado cambios en el comportamiento del cliente?***

Si, los cambios son inmensos. Por un lado, cambiaron los materiales que se utilizan, por otro, cambió el concepto sobre los muebles. Antes eran para que pasaran de una generación a otra, hoy son para un tiempo más acotado. Lo vemos en los electrodomésticos, los autos...

Además, las importaciones, han reducido muchísimo el mercado, ya muy pocos mandan hacer un juego de dormitorio o comedor, ya que hay importados para todos los gustos y bolsillos, y siempre más baratos que los que se pueden fabricar.

***En cuanto a los costos, ¿cómo influyen?***

Es muy pesado el paquete de normas estatales, cada día exigen más, tampoco hay algún tipo de ayuda de parte del gobierno, la modificación de Impuesto a la Renta, cada día es más complejo, tenemos que contar con un Estudio Contable.

***¿Ha cambiado su rol a lo largo del tiempo?***

A mi me gusta trabajar, eso es lo que me gusta, trabajar la madera. Sigo conservando mi valija y tengo todos los ejercicios de cuando salí de la UTU y hasta mi libreta de horarios trabajados.

***Si pensamos en el futuro...***

La jubilación la vemos ahí cerquita. Mauricio quiere especializarse en cocinas y placares, incorporando más y mejor tecnología. De hecho, toda la maquinaria computarizada de la que dis-

ponemos, él fue el promotor de su compra, e incluso es quien las mantiene.

Si bien nuestro entrevistado ha iniciado su proceso jubilatorio, quiere seguir estudiando y asimilando las nuevas tendencias, ya que siempre le gustó el método constructivo y por tal motivo se encuentra investigando nuevas tendencias en construcción no tradicional.





**URUFOR**  
URUGUAY - SOUTH AMERICA

Urufor y Cofusa son dos empresas uruguayas pertenecientes a un mismo Grupo Económico dedicado a la producción forestal, industrialización y comercialización de madera de Eucalyptus Grandis de alta calidad en el mercado internacional.

COFUSA provee de madera de Eucalyptus Grandis a URUFOR, quien es responsable de la industrialización y venta de productos madereros bajo la marca registrada RED GRANDIS.

Todas las actividades son desarrolladas siguiendo políticas medioambientales, de seguridad y salud ocupacional y políticas sociales.



RAMBLA BALTASAR BRUM 2819 | CP 11.800 MONTEVIDEO - URUGUAY  
(+598) 2200 5759 | FAX: (598) 2209 6590  
urufor@ciaforestal.com.uy | www.urufor.com





# ISIDORO MAESTRO

MAESTROS EN MOLDURAS

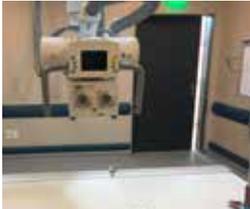
Dirección: Avda. Burgues 3581  
Teléfono: 2203 451/ Fax: 2208 9652

E-mail: [imaestro@adinet.com.uy](mailto:imaestro@adinet.com.uy)  
Web: [www.isidoromaestro.com.uy](http://www.isidoromaestro.com.uy)



## SOLUCIONES EN MADERA

COCINAS - PLACARES - ABERTURAS  
REVESTIMIENTOS - COMERCIOS



[www.valsain.com.uy](http://www.valsain.com.uy) - [info@valsain.com.uy](mailto:info@valsain.com.uy) - 2481 7939

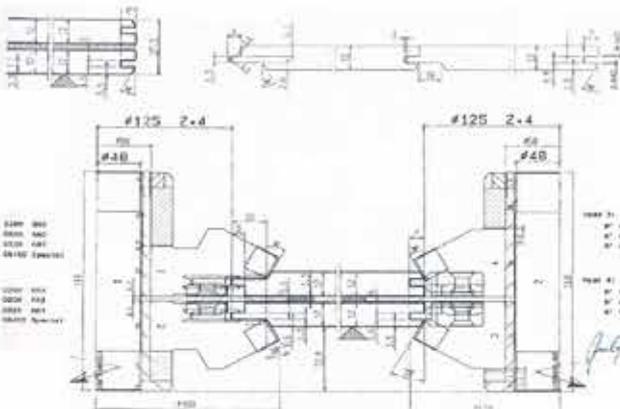
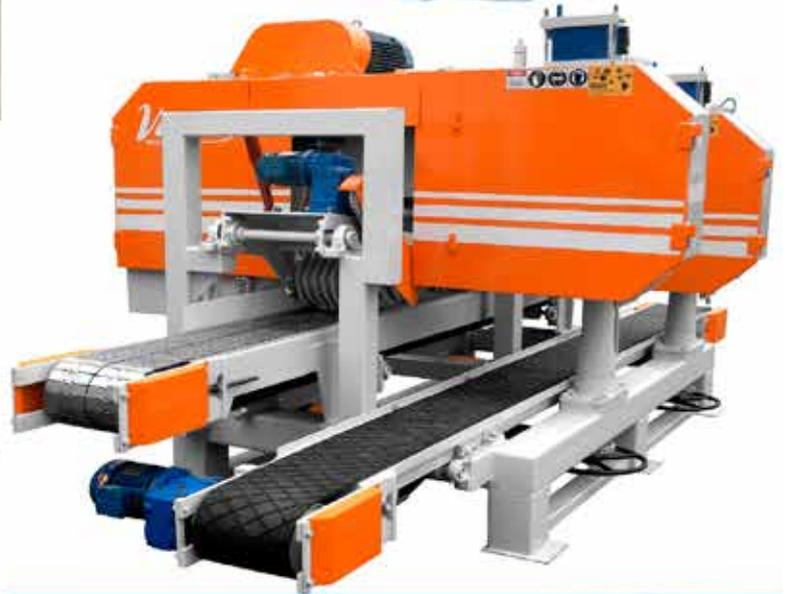
URUGUAY HERRAJES  
DESDE 1987

Av. Uruguay 1752 / [www.uruguayherrajes.com.uy](http://www.uruguayherrajes.com.uy) / 24000471 - 24084024

Seguinos en:  



**Herramientas y Máquinas  
Industriales Forestales, Carpinterías**  
[www.rayman.com.uy](http://www.rayman.com.uy) - 099333874 - 098895595



SOMOS LA FIRMA ELEGIDA POR NUESTRA IDENTIDAD PROPIA.  
TRABAJAMOS JUNTO A NUESTROS CLIENTES COMO PARTE DE SU DESARROLLO.  
PROMOVEMOS AL MANEJO SOSTENIBLE BAJO UN SISTEMA DE TRABAJO Y CALIDAD DE GESTIÓN...

# FIMMA

Del 25 al 29 de marzo en la ciudad de Bento Gonçalves se llevó a cabo la feria FIMMA, una feria de máquinas, materias primas y accesorios para la industria del mueble que se realiza cada dos años desde 1993.

Este año acompañando la situación del país la feria se vio reducida en cantidad de expositores respecto a la edición anterior, pero siendo de todos modos una de las ferias más importantes del mundo y una de la más cercanas a nuestro país, siendo una visita obligatoria para la industria del mueble.







**CUITIÑO**  
CARPINTERIA



Asesoramiento, Diseño y Fabricación para Locales Comerciales - Empresas - Viviendas  
Isabela 3474 - Tel.: +598 2216 4250 - info@carpinteria.com.uy

**Instalaciones comerciales · Aberturas · Muebles de cocina · Placares**



**BOMEL S.A.**  
CARPINTERÍA EN MADERA

Pedro Cosio 2047  
Tel. 2613 8954  
bomel@adinet.com.uy

**Góndolas · Muebles de baño · Pérgolas · Decks · Trabajos a medida**

**ASERRADERO  
ROCHA**

**Desde 1964 en la zona**

- MADERAS NACIONALES E IMPORTADAS
- YESOS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN
- FÁBRICA PROPIA DE LAMBRIZ, PISOS Y MOLDURAS.
- MADERAS TRATADAS, PLACAS, MDF ESTÁNDAR Y MELAMÍNICOS.

Reparto sin cargo en la zona

RUTA INTEBALNEARIA Km. 37 - Pinamar · aserraderorocha@adinet.com.uy · Telefax: 437 67 180

## La nueva generación de moldureras para cepillar y perfilar

Si Usted esta pensando en producir : pisos, decks, molduras, perfiles, marcos de ventanas, muebles, Vigas.... piense en WEINIG, el Lider mundial desde 1905 ; mas de 100 años avalan nuestro prestigio mundial.



[www.weinig.com](http://www.weinig.com)

Made in Germany



- Excelente comodidad de manejo
- Enorme ahorro de tiempos de ajuste
- Nivel maximo de Flexibilidad
- Excelente calidad del producto final

Desde 40.800 €

CIF PUERTO MONTEVIDEO





# REINAUGURAMOS NUESTRA ANTIGUA CASA

BURGUES 3320 BIS, ESQUINA REGIMIENTO 9

Burgues 3320 Bis • Tel.: 2215 4422  
ventas@silberstein.com.uy / www.silberstein.com.uy