

MADERA



HOJA DE RUTA FORESTAL MADERA

Avanzar hacia una bioeconomía
forestal en Uruguay



ROBERTO CUITIÑO

"Si no tenés la cabeza para cambiar
quedás en el camino"



VISITAS A LAS PLANTAS

Cuando tenemos la chance de conocer
otra planta de fabricación



FESTIVAL DE LA MADERA

Arquitectura colaborativa y autoconstrucción



1964-2019
55
años



**Forestal
Caja Bancaria**

**55 años de Forestal Caja Bancaria
Pioneros con visión de futuro.**

Ambientalmente amigable.
Socialmente responsable.
Económicamente viable.

**55 years of Forestal Caja Bancaria
Pioneers with future vision.**

Environmentally friendly.
Socially responsible.
Economically viable.



www.forestalbancaria.com.uy



*No solo
cortamos...*

**BRINDAMOS SOLUCIONES INTEGRALES
EN LA FABRICACIÓN DE MUEBLES**

Somos una empresa con 42 años en plaza,
siendo pioneros en la prestación de estos servicios,
teniendo más de 20 años de experiencia

NUEVO SERVICIO

Primeros en el Uruguay en brindar **Servicio de Termolaminado** de partes y piezas
para muebles, utilizando materiales reciclados (PET) y pegamento en base acuosa
minimizando el impacto ambiental.



**Retiro y entrega
sin costo**

(Dentro de zona metropolitana)

**Asesoramiento
Técnico**

Seccionado

CNC

**Laminado
Recto**

**Laminado
Curvo**

**Perforado
CNC**

**Venta de
Materiales**



Cel. 099 540 979
Tel. 4332 3105



J. Rosa Gifuni 236
Canelones



info@juliomuebles.com.uy



#no_solo_cortamos

www.juliomuebles.com.uy



Lo esencial
es invisible a los ojos

Láminas de madera

Espesor de 0.6 mm con largo de hasta 3800 mm.

ESPECIES:

- | | | |
|----------|------------|-----------------------|
| • ROBLE | • ZEMBRANO | • MANZANO DE LA INDIA |
| • FRESNO | • MAPLE | • CAOBA SAPELL |
| • TECA | • SICOMORO | • WENGUE |



Adhesivos 107.5

IDEAL PARA EL PEGADO DE LA CHAPA

- NO SE EXUDA (no pasa a través del poro)
- EFECTO ENTRECRUZADO (evita el cuarteado)
- PRE CATALIZADA
- SECADO: PRENSA FRÍA 60 minutos a 20 grados / 70 HR a
- PRENSA CALIENTE 4-5 minutos a 60 grados.
- NO CONTIENE ALCOHOL
- GENERA MINIMAS TENSIONES (cuando se lamina por un solo lado)

ÍNDICE



Hoja de Ruta Forestal Madera **10**



Festival de la Madera **16**

Visitas a las plantas.....	24
LIGNA 2019.....	29
Entrevista a Roberto Cuitiño	32
Brazo robótico programable	36



CARPINTERIA
ARIEL DOMÍNGUEZ SRL

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

Un equipo de profesionales trabajando a su servicio

Y una planta industrial de 1500m² de alta tecnología para hacer sus proyectos realidad

Cocinas
Placares - Vestidores
Instalaciones Comerciales
Proyectos especiales



PUBLICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE LA MADERA Y AFINES DEL URUGUAY

Fundadores de revista MADERA

Sres. Héctor Da Prá y Delfino Álvarez

Asociación de Industriales de la Madera y Afines del Uruguay

Presidente Arq. Juan Pablo Martínez

Vicepresidente Ariel Domínguez

Secretario Heber Coitinho

Prosecretario Pablo Soca

Tesorero Marcelo Serra

Pro tesorero Esteban Maestro

Vocales

Tomás Aguilera - Andrés Manera

Enrique Serrano - Roberto Cuitiño

Gerardo Boero

Suplentes

Raúl Turnes - Urbano Pérez

Carolina Scavonne - Adrián Landarte

Héctor Pereda - Jorge Rijo

Marcelo Cosia - Gabriel Goldberg

Javier Domínguez - Alejandro Santín

Gabriela Pérez

Comisión fiscal

Ricardo Przepiorka- Claudio Vista

Mauricio Pitetta - Delfino Álvarez

Héctor Elosegui - Osvaldo Rego

Redactor responsable

Arq. Juan Pablo Martínez

Diseño y diagramación

Ricardo Martínez

Imprenta

Utopías

ADIMAU

Yí 1597 primer piso

Tel.: 2900 7016

Cel.: 096 107 016

secretaria@adimau.com.uy

adimau2011@gmail.com

www.adimau.com.uy

Revista Madera

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

EDITORIAL

Estimados colegas,

Como en cada número, esta edición intenta aportar información relevante para la gestión y el buen rendimiento de nuestro oficio, emprendimientos o empresas; además de mantenernos actualizados sobre el contexto nacional y las nuevas oportunidades que se presentan para el desarrollo del sector.

Los invitamos a hacernos llegar sus intereses o comentarios para seguir construyendo una asociación valiosa.



Arq. Juan Pablo Martínez, presidente



EL SABER DE LA ESPECIALIZACIÓN DESDE 1955

LA SILLA ES EL LUGAR DE ALGUIEN...

FABRICA Delfino Alvarez
E. SALARI 3414
TEL. 2215 75 88

MESAS Y SILLAS CON BUEN RESPALDO

EL EMBLEMA DE LAS SILLAS NACIONALES

CONSULTE NUESTROS MÁS DE 100 MODELOS

EUCLIDES SALARI 3414 - TEL.: 2215 7588

DELFINOALVAREZ.COM



Asociación de Industriales de la Madera y Afines del Uruguay

- Representación de toda la industria de la madera a nivel nacional
- Representación jurídica ante el MTSS por ronda en Consejo de Salarios
- Información sobre temas de interés al sector
- Contactos e información sobre ferias internacionales, maquinaria, insumos, herramientas, construcción, etc.
- Comunicación entre asociados a través de la oficina, atendiendo sus distintos requerimientos
- Derivación a estudio jurídico idóneo en temas laborales específicos del sector
- Sala para eventos con capacidad para 120 personas
- Convenio por área de cobertura con Emergencia Uno
- Publicación de la revista Madera, único medio de comunicación del y para el sector

JUNTOS FORTALECEMOS EL SECTOR DE LA MADERA EN URUGUAY

TE INVITAMOS A ASOCIARTE:

✉ SECRETARIA@ADIMAU.COM.UY ☎ 096 107 016

WWW.ADIMAU.COM.UY

Somos ADIMAU

Creemos en que el diálogo y la unión entre los industriales de la madera de nuestro país nos permitirá fortalecer el sector. Buscamos ser un ente representativo de esta realidad. Entre los decretos aprobados por el Poder Ejecutivo, fuimos convocados a integrar la mesa de negociaciones del Consejo de Salarios, junto con delegados de los trabajadores y del Poder Ejecutivo.

 Soluciones e innovación en **construcción**

Todo para el carpintero.

Nuevos productos para tus proyectos.



MDF Alto Brillo

18mm 2.75m x 1.22m
Disponible en blanco y negro

Multiplaca Abedul

18mm 1.53 x 1.53
12mm 1.22 x 2.44
18mm 1.22 x 2.44

Paneles Baubuche

35 y 45mm 4m x 0.68m

Amplia variedad en herrajes



Placacentro

Democracia 2354
T: 2200 0845

Yesocentro

Democracia 2319
T: 2200 0845 int.272/273

CDL (Centro de distribución y logística)

Cno. Benito Berges 4300
T: 2227 7952

BarracaParana 



¿EN QUÉ CONSISTEN LOS PROYECTOS SELECCIONADOS PARA AVANZAR HACIA UNA BIOECONOMÍA FORESTAL EN URUGUAY?

El desarrollo productivo del área forestal es prioritario para la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), como evidencia el Proyecto Bioeconomía Forestal 2050, generado en el marco del proceso de construcción de la Estrategia Nacional de Desarrollo a largo plazo, Uruguay 2050, impulsada por la OPP.

Con este motivo, se elaboró una Hoja de Ruta Forestal Madera integrada por proyectos que permitirán actuar, en el corto y el mediano plazo, en dirección al desarrollo competitivo e innovador del sector. La gobernanza de la hoja de ruta corresponde a un comité integrado

por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), Uruguay XXI, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU/Latitud), la Universidad de la República (UdelaR), Sector Privado (SPE, ADIMAU, CIPROMA) y un representante del PIT-CNT. De este modo, las líneas estratégicas son resultado de la conjunción y cooperación entre

organizaciones públicas y privadas, la academia, la industria, el gobierno y los trabajadores.

El foco de la hoja de ruta es potenciar la transformación mecánica y actividades que permitan agregar valor y complementar la transformación química de forma de tener un desarrollo más integral, así como valorizar el bosque nativo. En este sentido, presentamos a continuación los principales proyectos seleccionados, que reflejan un enfoque integral del desarrollo del sector y un incremento de alta significación en los recursos públicos para dar apoyo:

1. CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL MADERA (CTFM)

Descripción	Pensado para incrementar las capacidades de I+D+i en toda la cadena forestal madera, permitir agregar valor y desarrollar nuevos productos y aplicaciones. Para ello, se busca generar conocimiento en nuevas tecnologías y productos y permitir un mejor uso de los recursos disponibles para su aprovechamiento en actividades con mayor valor agregado que las actuales. Entre otras, se trabajará en las siguientes líneas: • Fortalecer la investigación forestal a lo largo de toda la cadena productiva. • Impulsar un programa nacional de investigación sobre las propiedades mecánicas de la madera, incluyendo capacidades para pruebas piloto y definición de estándares. • Incrementar los esfuerzos de investigación y desarrollo tecnológico en aplicaciones de madera. • Desarrollar programas de investigación y formación, dirigidos a promover el uso del monte nativo. • Investigación vinculada al desarrollo de nuevas soluciones y materiales basados en celulosa, fibra, y transformación química de la madera.
Fechas	5/2019 - 12/2019
Responsable	OPP, MIEM y MGAP
Participantes	STPC, ANII, LATU/Latitud, INIA, SCT, UdelaR y Sector Privado

2. SISTEMA DE ESTANDARIZACIÓN DE LA MADERA ESTRUCTURAL COMO PASO A UNA CERTIFICACIÓN

Descripción	Una de las principales restricciones para el desarrollo del mercado para productos de madera de ingeniería es la falta de sistemas de estandarización y certificación estructural de la madera, así como políticas que promuevan el uso de madera como material de construcción residencial. Se propone continuar con el proceso de estandarización de los requisitos, generar capacidades en las industrias nacionales para adaptarse a estos requisitos y facilitar los procesos de ensayos y certificación necesarios. Este proyecto contempla desde la difusión y capacitación para aserraderos y barracas en clasificación visual de madera aserrada, conforme a las normas UNIT 1261 y UNIT1262; un plan de apoyo a empresas para generar productos con un sello estructural (madera aserrada, madera laminada encolada y tableros); y una estrategia para ensayos de resistencia al fuego.
Fechas	5/2019 - 12/2022
Responsable	MVOTMA, MIEM y Comité UNIT
Participantes	LATU/Latitud, UdelaR, Universidad ORT, Intendencias y Sector Privado



LA CASA DEL CARPINTERO

- Madera - Herrajes
- Herramientas - máquinas

DIR: MIGUELETE 1709 ESQ. FERNÁNDEZ CRESPO
TEL: 2924 4295 - 2924 4726 - 2924 4595

JUAN PIRONE

Fábrica de Molduras
CORTINAS DE ENROLLAR
PICADO DE CELOSÍA

REGIMIENTO Nº9. 1668 CASI BURGUES
Teléfonos 2203 6955 y 2200 3526
Email: casacarp@adinet.com.uy

3. IMPULSAR LA DEMANDA DE CONSTRUCCIÓN EN MADERA

Descripción	Si bien el sector necesita contar con condiciones que le permitan internacionalizarse, la demanda local potencial es significativa. Existe una inclinación cultural hacia otros materiales de construcción, que llevan a que el nivel de demanda sea bajo. Se propone impulsar la construcción en madera, lo que requiere de varias iniciativas, entre ellas: • Revisar la normativa departamental que restrinja la construcción en madera y estimular su armonización • Plan de comunicación sobre la construcción en madera orientado a la ciudadanía • Construcción de edificios y/o obra pública con madera para concientizar, promover y demostrar la viabilidad de la construcción a base de madera • Generar incentivos a través de la compra pública, incluyendo herramientas de desafíos, para estimular la construcción en madera
Fechas	6/2019 - 12/2022
Responsable	MVOTMA
Participantes	MIEM, LATU/Latitud, ACCE, Comité UNIT, MEVIR, ANV, Udelar, Universidad ORT, Intendencias y Sector Privado

4. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA INDUSTRIA FORESTAL MADERERA

Descripción	Para mejorar la capacidades técnicas y profesionales de los trabajadores del sector forestal madera, tanto a nivel de grado, maestrías y doctorados, como a nivel operativo-técnico, particularmente en construcción en madera, bioenergía y biorrefinación, se buscará desarrollar programas de capacitación organizados conjuntamente por la industria y la universidad, así como generar intercambios y pasantías a nivel nacional e internacional para formar recursos humanos en temáticas específicas para la industria.
Fechas	3/2020 - 12/2023
Responsable	MIEM y MGAP
Participantes	MVOTMA, INEFOP, Udelar, UTEC y Sector Privado

5. ATRACCIÓN DE INVERSIONES

Descripción	Se buscará consolidar el régimen y las acciones de atracción de inversiones en el sector, para maximizar la producción nacional en toda la cadena y los derrames en la economía. Se propone una revisión del régimen de inversión actual en el sector forestal para adecuarlo al perfil actual de inversores deseados. Esto implica: • Analizar y ajustar, cuando corresponda, el régimen de inversiones para promover la instalación de inversiones acordes con los nuevos productos y procesos, considerando los impactos ambientales y sociales de dichas inversiones. • Impulsar la instalación de grandes aserraderos, plantas de madera contrachapada y, posteriormente, para productos de madera de ingeniería (EWP). • Generar las condiciones para que las inversiones derramen hacia el resto de la economía, asegurando el encañamiento con pymes locales.
Fechas	05/2019 - 12/2022
Responsable	UXXI
Participantes	MEF, MIEM, MGAP, MVOTMA, STPC, OPP, ANDE y Sector Privado

6. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

Descripción	Las operaciones de la industria forestal producen grandes cantidades de residuos de biomasa forestal y existe un volumen de residuos que actualmente no cuenta con una valorización. Los principales desafíos que enfrenta la valorización de dichos residuos son la dispersión geográfica, la heterogeneidad de la biomasa, la baja densidad energética y los costos logísticos. Se buscará fomentar la creación de redes para la utilización conjunta de diferentes residuos de la foresto industria y otros sectores, en la producción de diferentes productos bioquímicos, biomateriales y biocombustibles. Respecto a los residuos de la foresto industria, aparte del uso como más común fuente de energía, se identifica como oportunidad la producción de biocombustibles sólidos (pellets, TWP, briquetas, carbón vegetal, etc.) o nuevos bioproductos (madera plástica, carbón activado, etc.). El desafío está en avanzar hacia bioproductos de mayor agregado de valor a partir de los residuos.
Fechas	05/2019 - 12/2022
Responsable	Este proyecto se realizará de forma coordinada con el trabajo que se está realizando en el marco del Plan de Trabajo de Economía Circular.
Participantes	Academia, Sector Privado, ANII, ANDE y LATU

7. FOMENTO DEL BOSQUE NATIVO COMO FUENTE DE NUEVOS SERVICIOS Y PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO

Descripción	El país cuenta con aprox. 835.000 hectáreas de bosque nativo, cuya mayoría está en manos de privados. Este proyecto buscará desarrollar programas de investigación, formación, políticas, regulaciones y estrategias intersectoriales, dirigidos a promover la gestión sustentable del bosque nativo para servicios ecosistémicos, productos (no maderables), ornamentales, aromáticos, farmacéuticos, alimenticios y otros. Hoy en día hay 85 empresas locales y 60 laboratorios estrechamente relacionados con la industria química farmacéutica. Además, existen pequeñas empresas en los sectores de cosméticos que podrían ser potenciales usuarios de diferentes productos cosméticos naturales y orgánicos derivados de la madera. Por su parte, los productos alimenticios potenciales pueden ser, por ejemplo, jugos, bayas (frescas y secas), hongos o savia. A su vez, existe un plan de desarrollo genético de frutas nativas proveniente de los bosques desde hace 20 años, que tiene productos liderados por INIA-FAGRO y DGF(MGAP) donde ya existen variedades seleccionadas y registradas. Además, distintos servicios ecosistémicos podrían surgir para fines recreativos, por ejemplo, rutas de footing, instalaciones de barbacoa, camping, caza, avistamiento de aves, entre otros.
Fechas	12/2019 - 12/2022
Responsable	MGAP y MVOTMA
Participantes	MIEM, Facultad de Agronomía, de Ciencias, INIA y Facultad de Química

Más información: Dirección Nacional de Industrias (MIEM-DNI) · Sarandí 620, piso 3 · secretaria.dni@miem.gub.uy
Información extraída de: www.miem.gub.uy y www.presidencia.gub.uy



**DISEÑO INTEGRAL
MUEBLES A MEDIDA**

artesanosenmuebles.com

Dirección: Av. Instrucciones del Año XIII esq. Brasil 986 Teléfono: 2365 27 82 / 099 321 080

Todo lo que siempre
imaginó lo podrá realizar en:



mundomadera

Cno. Carrasco 4978
2 522 22 33
www.mundomadera.com.uy
Montevideo - Uruguay



REPRESENTANTES DE FELDER GROUP EN URUGUAY
MAQUINARIA FABRICADA EN AUSTRIA



**REALICE SU
CONSULTA**

097 461 000

ventas@alp.com.uy



**TODA LA CALIDAD DE LAS
MEJORES MÁQUINAS PARA
EL TRABAJO EN LA MADERA,
AL ALCANCE DE SUS MANOS.**



**TODO PARA
CONSTRUIR**
tus ideas

Conocé nuestra gran variedad de

**MADERAS
MELAMÍNICOS
PISOS FLOTANTES**

EGGER **fibraplac** **balterio**

MALDONADO | ROCHA | PIRIÁPOLIS

(+598) 4223 1143 ventas@luisi.com



BARRACA
luisi
luisi.com



Red Grandis™

MADERA DE
EUCALIPTUS
GRANDIS
DE ALTA
CALIDAD

urufor.com.uy

ARQUITECTURA EN MADERA

FESTIVAL DE LA MADERA

Arquitectura colaborativa y autoconstrucción

Con el objetivo de dar visibilidad a la zona norte del Uruguay a través del desarrollo de proyectos que aporten a la descentralización de la economía, fortalezcan servicios locales del Departamento de Rivera, la plataforma de desarrollo social Campo Abierto creó el Festival de la Madera: una propuesta que integra arte, cultura y comercio, en el que se busca potenciar el valor agregado de la materia prima, a través de la creatividad, el diseño y el entretenimiento.



“Si bien hace ya unos años que la principal industria de Rivera tiene que ver con la forestación, y el departamento devino en maderero, no hay cultura general en el país sobre la madera que queda en nuestro territorio. A su vez, han surgido pequeños aserraderos entorno a esta situación y, por otra parte, habíamos estado trabajado en acciones sociales con personas privadas de libertad con el uso de la madera. Entonces, nos pareció que podíamos aportar con un proyecto que desde el diseño y la arquitectura posicionara la madera, incentivara la construcción colectiva e integrara diferentes actores sociales”, explicó Tamara Cubas, directora de Campo Abierto.

La primera edición del Festival, en 2018, contó con el auspicio del MEC, Uruguay Natural, la Intendencia de Rivera, entre otras empresas, instituciones y organismos como Adimau. Sin dudas, una de las claves del proyecto es que cruza diferentes áreas de desarrollo, tanto social, como cultural y turístico. El evento pretende impactar en la agenda cultural de la zona y alrededores, y ser reconocida como una experiencia que estimule la práctica y el pensamiento creativo de arquitectos, diseñadores y artistas, y genere soluciones para el disfrute de la sociedad.

Durante los tres días que duró el evento, los participantes pudieron aprender en charlas, exposiciones en torno a temas de construcción y madera, y en los talleres. “Entendemos que el Festival tiene que tener relación con lo actual, por eso los prototipos que se iban a generar los acordamos previamente con la Intendencia de Rivera, de acuerdo a las necesidades que existían.” Los talleres estuvieron a cargo de estudios de arquitectura de Uruguay, España y Hungría y tenían como fin explorar la madera, pensar la arquitectura indagando sobre procesos de toma de decisiones de diseño y construcción colectiva y dar como resultado prototipos que utilizaran la madera local y pudieran ser replicados luego por personas privadas de libertad.



Una Fuente, Múltiples Soluciones



Titebond®
THE PRO'S ADVANTAGE™

REPRESENTA EN URUGUAY
Percat
• ADHESIVOS •

Franklin
Adhesives & Polymers

www.percat.com.uy - info@percat.com.uy - Tel.: 2628 6838 - 091 713803

El estudio Zuloark (España) se centró en generar las condiciones necesarias para la síntesis de un grupo efectivo que resolviera el diseño y la construcción del invernadero de forma automática. “Lo emergente habla de cómo un grupo sin coordinación aparente y sin un conocimiento individual significativo puede dar respuestas inteligentes y resolver problemas complejos, apoyándose en sistemas de información ascendente y con una capacidad de adaptabilidad mayor a las rígidas jerarquías.” El protocolo se centró en construir esta capacidad de autogestión liberando la toma de decisiones a lo largo del proceso hasta conseguir un funcionamiento automático completo, dejando en primera instancia en el grupo la decisión cuestiones ligeras como las medidas de los pórticos, llegando a la capacidad de gestionar cualquier tipo de imprevisto y de resolver los previstos.



La propuesta de Atmósfera, estudio uruguayo, fue diseñar y construir en forma conjunta un prototipo de juegos infantiles inclusivos que a futuro pudiera ser instalado en plazas y espacios públicos de la ciudad de Rivera. Se presentó a los participantes el diseño de un módulo de geometría trapezoidal, previamente diseñado en el estudio y una metodología de diseño colectivo la cual permitiría diseñar la configuración del equipamiento lúdico a partir del ensamblaje de los módulos que se iban realizando durante el festival. Bajo el nombre “Zona de juegos”, este proyecto había sido seleccionado por el Fondo Concursable para la Cultura del MEC en la categoría Diseño, valorado además por proponer que los módulos fueran manufacturados por reclusos de la Cárcel de Cerro Carancho y permitir la creación de vínculos simbólicos entre reclusos y la sociedad.



Por su parte, el estudio húngaro Hellowood tenía el desafío de proponer un taller que permitiera a los participantes reflexionar sobre la particular relación que la ciudad de Rivera tiene con el comercio urbano por su condición de frontera. El diseño y construcción se basó en los cortes que se realizan en la zona



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

para la construcción de pallets y en las necesidades de los kioscos de la ciudad a partir de un recorrido por territorio. Para los volúmenes de las paredes se utilizaron incluso maderas de pallets reciclados y los tacos que se usan en la construcción. El diseño permite modificaciones de volumen y al ser transportables pueden ser utilizados en eventos puntuales.

Al cierre del festival se inauguraron los prototipos y se contó con la participación de músicos que dieron un show único, con lo cual los participantes, además de haber aprendido, intercambiado y apoyado al turismo local pudieron disfrutar de una experiencia cultural más allá de lo previsto.

La próxima edición del Festival será en 2020, y la organización del evento ya está preparado nuevos desafíos que consideren también las necesidades locales y potencialidades de réplicas futuras. “Para el año que viene tenemos previsto trabajar sobre viviendas de urgencia, prefabrica-

das, que puedan armarse rápidamente”, adelantó Cubas.

Intercambio entre la academia y el Festival

Por medio de un acuerdo la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UdelaR generó una materia electiva opcional que tuvo como eje la madera y culminó con la participación de los estudiantes en el festival. Esto permite que la academia nutra la práctica, conozca el territorio y sus habitantes, y la práctica enriquezca la academia. Como destaca el testimonio de un participante: “La semana del festival en Rivera fue en lo personal una experiencia intensa. Me volví con más preguntas y nuevas certezas, y sobre todo con muchas ganas de seguir construyendo (me). Me quedo pensando cuán importante es seguir intercambiando saberes, no solo desde lo académico sino también desde lo popular. Que nadie mejor que el vecino Nelson sabe cómo debe funcionar un invernadero, cuánto desconocemos nuestro medio rural, cómo cada vez más necesitamos nutrirnos de otras

disciplinas trabajando en equipo... Así como en un invernadero, las ideas siguen germinando en mi cabeza, ya va siendo tiempo de trasplantarlas.”

Sobre Campo Abierto

En asociación con instituciones públicas y privadas, Campo Abierto es una asociación civil dedicada a estimular y promover la práctica y el pensamiento creativo en diversas áreas del conocimiento como la educación, la cultura, el arte y la tecnología. Procura poner estos conocimientos en relación con necesidades y problemáticas sociales con la idea de generar prototipos innovadores que favorezcan el desarrollo social.

Más información:
www.campoabierto.uy
info@campoabierto.uy



METAFIL

AFILADOS Y EQUIPOS

- AFILADO EN CNC CON ALTA PRECISIÓN Y RAPIDEZ
- SIERRAS CIRCULARES - FRESAS
- CUCHILLAS RECTAS DE HASTA 900 EN HSS Y HM
- ESPECIALIDAD EN MECHAS CAZOLETAS

Tu carpintero 24 horas: cero error

- * Solo en minutos una biblioteca con fondo, ropero o componentes de cocina
- * Exactitud programada, ranura, perfora, canjeado de bisagras
- * Utiliza herramientas de trabajo comunes
- * No requiere de un operario especializado
- * Software incluido y muy amigable

ROBLAND
ORIGEN 100% BELGICA

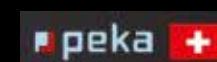
PRECIO IMBATIBLE 27.900 €

CIF PUERTO MONTEVIDEO

METAFIL | MADRID 1616 (A UNA CUADRA DE FERNÁNDEZ CRESPO) | TEL. 098 596 974 - 29246797



MONTECUIR



Accesorios para muebles - Herrajes de obra - Decoración en cueros



TU HOGAR MERECE SÓLO LO MEJOR

Av. 8 de Octubre 4599
Tel.: 2506 5450*

www.montecuir.com
info@montecuir.com



VISITAS A LAS PLANTAS

Cómo leer una planta

Cada tanto tenemos la chance de conocer otra planta de fabricación. En las reuniones de CKCA, los tours a la planta son importantes para guiar a los miembros. Durante las exhibiciones de LIGNA los fabricantes de maquinaria más importantes llenan autobuses de visitantes a sus plantas modernas. Bluewater Wood Alliance organiza tours a las plantas combinado con revisión de pares. Recientemente, tuvimos la oportunidad de visitar la planta Toyota en Cambridge, Ontario. Esa fue una visita al Santo Grial de la producción limpia.

A medida que vemos plantas de fabricación y caminamos a través de las fábricas de carpintería, ¿cuánto recogemos? Colegas mayores me han contado historias sobre cuando ofrecían paseos a una delegación japonesa en la década del 70. Después del tour, sin la autorización al uso de cámaras, el pequeño grupo documentaba sus observaciones. La disposición, el flujo de material, el modelo de fabricación, el modelo de máquina, los proveedores de material, así como la planificación habían sido entendidos y memorizados. Visitar una planta de esa manera es una habilidad adquirida. El Dr. Goodson (EEUU), con similares experiencias en los 90, decidió desarrollar un sistema para leer una planta rápidamente. Él asegura que al mirar la planta, puede estimar con una precisión razonable el costo de fabricación.

Tomando ideas de tu propia planta

Deberíamos aprovechar cualquier oportunidad para visitar otras plantas. Siempre aprenderás algo. Podría ser algo nuevo, podría confirmar algunas de tus acciones en casa o podría darte ejemplos de lo que no deberías hacer. Siempre está la pregunta: ¿deberías permitir la entrada a visitantes o a tus competidores a tu tienda? Mi respuesta standard es que sí. Esta respuesta viene con la comprensión de que dichas visitas son recíprocas. El único momento en que no mostraría mi planta es si tengo algo extraordinario, revolucionario o muy nuevo que pueda ser copiado luego de ser visto una vez. Toyota, como líder en fabricación, permite los tours a su planta libremente. “Lo que se ve en nuestro piso de ventas es lo viejo, lo nuevo se implementa mañana y en el momento en que te pongas al día, nosotros estaremos un paso adelante otra vez...” fue su explicación.

Asesorando a proveedores y socios potenciales

Si quieres tener un buen socio o proveedor, deben entender sus necesidades mutuas. Deben aprender a comunicarse entre ustedes. Sólo el intercambio de órdenes de compra y dibujos no les da el beneficio completo de la relación. ¿Cómo garantizan calidad? ¿Pueden aceptar órdenes de urgencia? ¿Qué es fácil y difícil para ellos? Aprender de tus proveedores y darles algo de tu conocimiento los beneficiará a ambos.

Evaluando el potencial de compañías

Asesorar a las empresas basándose en los libros y documentos del contador no le dará una foto completa e incluso podría ser la foto errónea. Hemos oído historias de ofertas públicas de adquisición que salen mal. Un tour por la planta puede ver más allá de los números y puede



Los sistemas de apertura de puerta Lift D-lite y Duo Lift ofrecen un confort máximo y una función suave y silenciosa de apertura y cierre. Están diseñados para ocupar el mínimo espacio dentro del mueble y a la vez otorgar un aspecto minimalista y elegante.



IMPORTAMOS Y REPRESENTAMOS MARCAS DE RECONOCIDA CALIDAD

ALTERNATIVA

BIGFER
ACCESORIOS PARA MÓVILES

famosul
PUERTAS E COMPONENTES

Hettich

RENNA

MAKSIWA

Showroom: Blandengues 1600, Monteideo - Tel/fax.: 2200 2432

Deposito y taller: Capitán Villademoros 2563 - Tel/fax.: 2508 1261

www.tramar.com.uy

tramar
componentes para muebles



asesorar sobre la capacidad de respuesta del cliente, garantía de calidad, seguridad y manejo de la cultura. Un ojo entrenado puede ver cosas durante un tour a la planta, que no está en los libros. Los años del equipamiento no es tan importante como ver si las máquinas son las máquinas correctas para hacer el trabajo. Por ejemplo, ¿se ve obligada la compañía a producir en tandas largas porque el recambio tarda mucho?

Autoasesoramiento

El autoasesoramiento es justamente lo opuesto de los puntos anteriores. ¿Cómo

nos ven nuestros clientes o como nuestros potenciales compradores ven nuestra compañía? Siendo conscientes de cómo nuestra planta se ve para los visitantes nos ayuda a trabajar en cambios. Luego depende de ti hacer cambios reales sustanciales o sólo cambios superficiales. Es sorprendente lo preciso que un rápido asesoramiento puede ser. La precisión aumenta cuando más de una persona realiza el tour (a la misma o distinta vez) y los resultados son inmediatamente resumidos. Combinando las observaciones, los baches y omisiones se reducen.

Once categorías que sistematizan el enfoque:

1. Satisfacción del cliente

¿Genuinamente, los empleados conocen los clientes internos y externos? La satisfacción del cliente es central, pero ¿la compañía comparte los puntajes de la satisfacción de sus clientes con sus empleados?

2. Clima de trabajo: orden, limpieza, seguridad

¿Está la fábrica limpia y ordenada? ¿Hay un avance sostenible en 5S? ¿Los lugares de trabajo, las herramientas, WIP y el

inventario están identificados (ubicación, etiquetado, pasillos delimitados)? ¿Aparenta ser una fábrica que se limpia regularmente o sólo para la visita? ¿Los materiales se almacenan en forma adecuada para prevenir el daño y el deterioro? El material que está al lado de las máquinas, ¿tiene que ver con las órdenes de trabajo o los lugares de trabajo se llenan de trabajo rezagado? Los empleados, ¿pisan o caminan sobre esos materiales?

3. Manejo visual

¿Se publican las metas de la compañía? ¿Los indicadores clave de performance son relevantes y están actualizados? ¿Está visible el material obsoleto o vencido? ¿Hay pizarrones con el plan de trabajo al día? ¿Están las hojas de trabajo, diseños, lista de trabajo, cronograma situados en locaciones específicas? ¿Es intuitivo entender cuál es el próximo trabajo?

4. Sistema de planificación

¿La fábrica opera bajo un pull-system con un ritmo establecido? ¿La información requerida por los operadores y las máquinas se entrega en tiempo y en forma efi-



www.valsain.com.uy
info@valsain.com.uy

VALSAIN
soluciones en madera

- Importación de maderas y derivados para carpintería y construcción
- Sistema de cortes a medidas de chapas de madera
- Cortes y cepillado de alfajías y tirantes
- Envío de material sin costo a domicilio dentro de Montevideo y zona metropolitana

Dirección: Juan Jacobo Rousseau 4273 · 12000 · Montevideo, Uruguay
Teléfono: 2508 8730 | Email: info@gualy.com.uy | www.gualy.com.uy

ciente? ¿Hay una señalización visual para mostrar la performance a tiempo real de la fábrica? ¿Hay un sentido agudizado de urgencia cuando las órdenes están en riesgo de demora? ¿Se muestra la existencia del cuello de botella? ¿Hay algún signo de habilidad para manejar fluctuaciones estacionales o de capacidad?

5. Utilización del espacio y movimiento de material

¿Qué porcentaje de piso es utilizado para la fabricación y cuánto espacio es utilizado para almacenar material en proceso y materia prima? ¿Cómo se utiliza el material de un lugar de trabajo a otro? ¿Cada cuánto se mueve el material? ¿Las máquinas se ubican juntas?

6. Nivel de inventario y proceso

¿Cuánto tiempo tiene el material más viejo en el piso de la tienda? ¿Hay material obsoleto mezclado en el inventario? ¿Están los rincones llenos de material viejo? ¿Está el sistema de inventario FIFO (First in-First out) funcionando? ¿Hay ajustes de restock en su lugar para reponer niveles de inventario? ¿Hay material dañado con la materia Wip y materia prima? ¿Es el material traído a las líneas de ensamblaje en determinadas ubicaciones y cantidades? Recuerde, las plantas limpias parecen estar vacías.

7. Equipo de trabajo y motivación

¿Están las metas de la compañía y los departamentos publicados y están los actuales niveles de performance exhibidos? ¿Hay instrucciones de trabajo práctico en los diferentes lugares de trabajo? ¿Las áreas de los empleados se mantienen limpias de una manera adecuada? ¿Entienden los empleados el significado

de los indicadores clave de rendimiento? ¿Cómo se lleva la gente? ¿Cómo es su lenguaje corporal?

8. Condiciones y mantenimiento del equipamiento y herramientas

¿Las máquinas están limpias y libres de escombros? ¿Hay limpiadores de polvo y aceite encima, debajo y detrás de las máquinas? ¿Hay partes sobrantes o máquinas en desuso alrededor de las máquinas? ¿Están las mesas de trabajo atestadas de herramientas? ¿Hay picaportes, asas, o discos rotos o faltantes? ¿Hay escapes en mangueras de aire comprimido? ¿Hay cronogramas de mantenimiento publicados? ¿Hay fundas de seguridad o fueron removidas? ¿Se utilizan las llaves adecuadas para ajustar las máquinas? ¿Están las herramientas en el piso, en las máquinas o mezcladas con el polvo de las sierras?

9. Manejo de la complejidad y variedad de oferta de producto

¿Son las instrucciones de trabajo claras y precisas, mostrando la orden por nombre de cliente? ¿Hay un documento funcional de control en el lugar? ¿Se ve a los empleados estudiando las órdenes de trabajo y desarrollando listas de materiales por escrito?

10. Integración de la cadena de abastecimiento

¿Se realizan inspecciones de la calidad del material de los proveedores? ¿Hay áreas de cuarentena para productos o materiales rechazados? ¿Hay signos de medición de proveedores o de inventario por proveedores?

11. Compromiso con la calidad

¿Hay signos de mejora continua de los

proyectos en marcha? ¿Hay signos de introducción de manejo de proyectos de introducción de nuevos productos? ¿Hay muestras de métodos fallidos para prevenir defectos? La atención a la calidad es sencilla de destacar. ¿Los empleados realizan chequeos de calidad y guardar las mediciones, con gráficas y métricas? ¿Qué se hace con los materiales o productos que no conforman? ¿Se los esconden o hay áreas claramente designadas? ¿Compraría este producto entre productos similares disponibles?

Conclusión

Es posible definir una compañía en cada una de las 11 categorías. Esto crearía un parámetro para comparar compañías. También permitiría puntuar la misma compañía en una situación “antes y después”. También, las organizaciones pueden hacer autoevaluaciones y este ejercicio puede llevar a realizar análisis de performance actual vs performance potencial. Los tours o visitas a las plantas son el recurso valioso y una forma simple de aprender entre pares. Los tours a las plantas son una herramienta de referencia importante. Para ser efectivo necesita aplicar metodología, desarrollar un ojo para detalles y aprender cómo reconocer hechos críticos.

Autor: Sepp Gmeiner, socio de Lignum Consulting

s.gmeiner@lignum-consulting.com

Artículo original: http://www.woodworkingcanada.com/r5/showkiosk.asp?listing_id=5534295&switch_issue_id=60989



EVENTO

LIGNA 2019

LA DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR DE CARA A LA EDICIÓN 2021

“LIGNA ha afirmado claramente su reputación como el evento global definitivo de la industria carpintera y el procesamiento de la madera, así como también ser el lugar escogido para develar las últimas innovaciones,” remarcó Dr. Andreas Gruchow, directivo del Deutsche Messe Managing Board.

LIGNA es la mayor feria mundial para la carpintería y el procesamiento de la madera, maquinaria y herramientas. Representa un punto de inflexión para empresas a lo ancho del mundo, porque impulsa la industria maderera y allana el camino para una futura inversión. La edición 2019, que tuvo lugar a fines de mayo en Hannover (Alemania), reunió a un total de 1500 exhibidores de 50 naciones y alrededor de 100000 visitantes participaron de la propuesta que incluía las siguientes categorías:

- Herramientas y maquinaria para fabricación a medida y en serie
- Tecnología de superficie
- Producción de paneles de madera
- Tecnología forestal
- Tecnología aserradera
- Energía a partir de madera
- Componentes de maquinaria y tecnología de automatización

Cada edición, los exhibidores de LIGNA ocupan un rol fundamental en el impulso del avance tecnológico. Este año, hubo un mayor énfasis en soluciones integrales para el futuro a través de la digitalización, automatización, robótica y aplicaciones tecnológicas de superficie. En este sentido, Pekka Paasivaara, presidente de la Asociación de Fabricantes de Maquinaria de Carpintería, CEO de HOMAG



Group AG y miembro del Consejo directivo de Dürr AG, expresó: “LIGNA 2019 ha demostrado que hemos dado un gran paso en la dirección del procesamiento digital de la madera, y que el interés en tecnología de avanzada está pisando fuerte alrededor del mundo”.

Un informe publicado por la organización de LIGNA afirma que más del 50 por ciento de los visitantes del evento clasificaron la importancia de la industria 4.0 como alta o muy alta. Un 40 por ciento estaba renovando su maquinaria existente o consideraba comprar nuevas máquinas para aprovechar los beneficios de la tecnología. “Para la firma escandinava Moelven Industrier AB, LIGNA es el evento más importante para aprender acerca de lo que hay disponible en el mercado de la maquinaria de carpintería. Aprovechamos este año LIGNA primeiramente, para inspirarnos en los nuevos procesos de trabajo, y como un trampolín para meternos en la fabricación digitalizada”, expresó el CTO Moelven, Peter Rockedahl.

La digitalización no está limitada a una etapa de la cadena del procesamiento de la madera. Por el contrario, durante LIGNA 2019 el enfoque fue de digitalización continua: con conceptos que van desde la planificación y el diseño, a la producción y el monitoreo, como opuestos a soluciones aisladas. Esto incluye, por ejemplo, una creciente variedad de soluciones digitales de asistencia, el uso de la producción de información para el mantenimiento preventivo y la planificación de la producción, que se está volviendo cada vez más eficiente. También se ve la innovación digital en la industria en el

aumento del uso de cascos de realidad virtual y tabletas para visualizar las etapas de trabajo y los estados de la máquina. Por último, el área de impresión digital de LIGNA, durante la edición 2019 los visitantes pudieron ver un nuevo software que puede generar incluso las capas laminadas de decoración más desafiantes, como por ejemplo imitación piedra en un simple pase, mientras mantiene un nivel extremo de calidad.

LIGNA 2021

Una de las insignias de LIGNA es la Cumbre de la Industria Maderera. En la próxima edición, que tendrá lugar del 10 al 14 mayo en Hannover, los tres temas foco de la cumbre serán: Carpintería integrada, soluciones a medida; Tecnología de superficie inteligente; y Acceso a tecnología y recursos; queda claro que la exhibición 2021 promete destacar en alta tecnología e innovaciones.

Desde varios ángulos, cada una de las categorías explorará la digitalización como motor e impulso hacia la innovación en la industria maderera. El procesamiento de la madera y la carpintería ya no serán máquinas autónomas. LIGNA tendrá por tanto abundancia de aplicaciones para la vida real, con un fuerte foco en demostraciones de maquinaria y el poder innovador de la automatización.

- 1500 exhibidores
- 132000 m² de espacio neto
- 90000 visitantes
- Más de 40000 invitados internacionales

Más información: <https://www.ligna.de/home>







Asesoramiento, Diseño y Fabricación para Locales Comerciales - Empresas - Viviendas

Isabela 3474 - Tel.: +598 2216 4250 - info@carpinteria.com.uy

LÍNEA POLIURETANO

FONDOS Y TERMINACIONES BLANCO, COLORES
Y TRANSPARENTES.

LAQUEADOS LISOS | LAQUEADOS TEXTURIZADOS



PROMOCIÓN
LANZAMIENTO
30% OFF



A TODO COLOR
PINTURAS

¡¡PRECIOS ESPECIALES PARA PROFESIONALES!!

📍 Luis Alberto de Herrera 2575 📞 2487 16 35 - 2487 60 31 📱 @Atodocolorp
✉️ ventas@atodocolorpinturas.com.uy 🌐 www.atodocolorpinturas.com.uy

PRODUCTOS Y EFECTOS ESPECIALES

Impregnantes | Tintas Concentradas | Pintura en Vidrio | Efecto Camaleón
Efecto Flake | Barniz perlado | Efecto Metálico | Acabado Antimicrobiano
Línea Atóxica | Línea Retardador de Llama | Thinners y Diluyentes



A Todo Color Pinturas: Representante
exclusivo en Uruguay de Pinturas Farben





ROBERTO CUITIÑO

“Si no tenés la cabeza para cambiar quedás en el camino”

Roberto José habla tranquilo, pausado, pero no pierde ritmo. “Nací en Tarariras, en el Departamento de Colonia, el 12 de enero de 1959. Me crié en el campo, en un tambo, con mis padres y 5 hermanos. Los tres primeros años fuimos a escuela pública a caballo, como se hace habitualmente en el campo, y después fuimos a una escuela salesiana en Colonia, Escuela Criado Pérez, y cuando terminé la Primaria me vine a Montevideo, a estudiar en los talleres Don Bosco. Entré con 12 años, era el alumno más chico, y me fui con 15 años, habiendo aprendido el oficio de carpintero. Antes de esa formación, no había tenido nunca contacto con la carpintería”.

¿Y por qué elegiste ese oficio entre otros?
Mi hermano mayor había venido a hacer tornería en Don Bosco –tengo dos hermanos torneros– y en aquel momento,

con 11 años, mi padre me dijo “Tenés tres opciones para elegir: o te quedás en el campo a ordeñar, o vas al liceo, o aprendés un oficio”. El tambo era muy sacrificado, yo me quería alejar de las vacas (risas), y el liceo no me gustaba nada, además de que me costaba un montón estudiar, así que sin saber siquiera de qué se trataba, elegí venir a Montevideo a estudiar carpintería de pupilo. Y fue la primera vez que venía a la capital.

Mucho cambio para alguien tan chico, ¿te pudiste adaptar rápidamente?

El cambio fue difícil; en la escuela en Colonia también éramos pupilos, pero los fines de semana nos íbamos a casa; en cambio al venir a Montevideo ya no podíamos volver seguido con nuestros padres. El cambio fue muy grande: viviendo en Colonia, por ejemplo, el

gran premio si nos portábamos bien era salir del campo con mi papá para vender quesos, y eso era cada 15 o 20 días. Y de repente irte lejos, solo... Pero después de terminar Don Bosco, del ‘71 al ‘74, con solo 15 años y me quedé a trabajar en Montevideo contra la voluntad de mis padres. En ese momento tenías trabajo enseguida, había mucho mucho trabajo, y las carpinterías se peleaban por los graduados de Don Bosco.

¿Cuál fue tu camino laboral?

Cambié muchas veces de trabajo, fui escalonando y buscando ganar más. Empecé en una carpintería de un italiano que hacía muebles, Di Conza, en Gestido y Soca. Después trabajé en Mueblería Suecia, en Av. Garibaldi y Gral. Flores. Luego, unos pocos meses en la carpintería de Nelson Vázquez, que era un exalumno

de los Talleres Don Bosco, y después me salió, con 16 años de edad, un contrato por dos años para irme a Punta del Este a trabajar en obra blanca, cuando salió el primer Edificio El Malecón. Un día, un maestro de Don Bosco me ofrece dar clases en Don Bosco, así que me volví a Montevideo. Al año, ese profesor y su socio me invitan a tener una sociedad con ellos, a la que pude entrar con esos ahorros que había generado. Nos duró dos años el trabajo juntos y, finalmente, decidimos que yo les compraría su parte. Fui al Banco Caja Obrera a pedir un crédito. Seguro, con 18 años, ¿quién me iba a dar un crédito!? No tenía garantía de nada, con mis padres no contaba porque no estaban de acuerdo con mi decisión de quedarme en Montevideo. Así que estaba solo. Pero por esas casualidades que tiene la vida, el gerente del banco me escuchó mientras hablaba con el gerente y me dijo que me salía de garantía. ¿Por qué? Resulta que el hombre administraba edificios y estaba penando por un carpintero, porque tenía tremendos líos. Así que no servía a ambos: él me daba mucho trabajo y yo le solucionaba sus problemas, funcionó muy bien eso y el préstamo lo liquidé mucho antes del tiempo previsto. Ahí empezó mi independencia, empecé a comprar máquinas y a invertir en mi carpintería.

¿Cómo llegaste hasta este local, en la calle Isabela?

En Pocitos tuve que cerrar la carpintería por falta de habilitación y se dio que yo había comprado un terreno en la calle Monte Caseros y Avellaneda, que era chico, así que decidí venderlo y encontré este local que tiene más de 1100 mts. El tema cuando lo vi era cómo comprarlo. Pero lo compré: era soltero, vivía en el taller y me salió un crédito en el BID, a través de ADIMAU, cuando entré de socio gracias a un amigo que, sin que yo supiese, me hizo socio. La verdad es que antes, y durante muchos años de trámites, no me había salido ningún crédito en el Banco República, y con lo del BID me salió al toque. Después me agarró la crisis en 2001 y 2002 y se dieron vuelta las cosas. Mi problema cuando estaba Pocitos era el espacio físico, la superficie; cuando tuve el espacio físico no me servían más las máquinas por los cambios del mer-



cado; y cuando me mudé acá no podía crecer porque no había casi trabajo.

¿Cómo se sale de las crisis?

Tuve que armar y desarmar equipo tres veces en mi vida, siempre por temas económicos. Desarmar una empresa es un *porrazo*. Imagínate que lograste tener tu local, la maquinaria y tenés toda la ilusión para salir adelante y empezás a quedar sin trabajo. Creo que lo que a mí me salvó es soy una persona con mucha fe y mucho orgullo, y la fui llevando y saliendo. Para atrás era todo negro, así que miraba para adelante que había algo blanco.

¿Qué otro aporte le dio ser socio de Adimau en esta historia?

Bueno, en el año 1995, por intermedio de la asociación, un grupo de 22 empresas viajamos a Milán a una exposición de maquinaria e insumos para la madera. Ese viaje fue muy enriquecedor, me cambió la cabeza. El agregado comercial de Uruguay en Italia organizó visitas a fábricas y durante una semana conocimos proveedores de tecnología. Habíamos pagado solo el pasaje, porque la hotelería estaba cubierta por estas empresas que querían que les comprásemos máquinas. En ese momento no podía comprar nada, pero por lo menos ya sabía qué necesi-

taba en el futuro. Ese viaje fue un paso gigantesco para mí. Más adelante pude comprar una esquadadora y, de a poco, muy de a poco, empecé a escalar.

¿Cómo llegaban los clientes?

Ya desde esa época y al día de hoy, no tengo ni un cartel en la calle; los clientes llegaban por recomendación, nunca había hecho publicidad. Pero cuando cambió el mercado, en 2001, y hubo una invasión de cosas importadas que me quedé sin trabajo. Fue tremendo. Tuve que sacar a toda la gente, pagar despidos y me encontré nuevamente solo, encolando sillas para poder cubrir los compromisos. Por eso decidí presentarme a Expo Hogar y Constructa, para poder captar nuevos clientes, y la verdad que esa acción me empezó a dar un poco de aliento. Nos resultaba imposible llegar a los precios de esos productos importados a los que el cliente tenía acceso, así que retomamos el trabajo en la obra blanca y hoy por hoy nos dedicamos en un alto porcentaje a clientes de locales comerciales: hicimos locales enteros de Manos del Uruguay, trabajos para Tienda Inglesa en tiempos del Sr. Henderson, luego Stadium, Multiahorro, Bas, Mosca, La Papelaria, entre varios otros. Igual nosotros hacemos todo lo que se presente, nos adaptamos a

lo que nos pida también clientes particulares. Creo que tantos años de sembrar, de hacerse conocer, nos permite que sigamos teniendo trabajo y aún sin cartel en la puerta.

¿Qué los identifica?

Siempre digo que tenemos que apuntar a la calidad del servicio, que hay que cuidar al cliente y hacer las cosas bien para poder seguir trabajando. El uruguayo, no sé por qué dice, suele decir “Esto no se nota, esto no se ve”, y yo creo que si lo veo yo, lo ve el cliente. Entonces, lo que no puedo tener son reclamos, y para eso tiene que salir perfecto el trabajo. A mi equipo le digo siempre que todos fiscalizamos, que todos tenemos que estar en los detalles. Se arma perfecto y se instala perfecto. Los márgenes son muy chicos, los reclamos son sólo pérdida. Quiero que un cliente me llame para recomendarlo otro, no para reclamar. Así que con los detalles de terminación somos muy exigentes y desde hace dos años me encargo de ir a instalar yo, con un equipo de colocadores de afuera. Tenemos casi cero reclamos.

¿Cómo se lleva adelante un equipo comprometido?

El último equipo lo armé luego de la

crisis de 2001 y venimos trabajando muy bien, somos trece personas entre oficiales, administración y diseño. Ya desde la entrevista, tratamos de rodearnos de gente buena y que en lo profesional pueda aprender la forma de trabajar que tenemos. Como empresario uno está atento a las necesidades que puedan tener y tratamos de solucionar los problemas, a veces los personales, de apoyar para que estén bien y también para que el trabajo acá salga bien.

¿Cuál es la importancia de la tecnología?

Pienso que si no tenés la cabeza para cambiar quedás en el camino. Hoy los cambios son mucho más rápidos que lo que uno puede evolucionar, y más en este país. Así que siempre me informo sobre nuevas máquinas y materias primas, me he capacitado en cursos ofrecidos por ADIMAU y otros que encontré sobre competitividad, logística y gestión. Y algo fundamental en esto es viajar. A Europa ya no vale la pena (aunque en su momento viajé a Valencia y a Milán) porque tenés acá al lado en Argentina y sobre todo en Brasil, en Bento Gonçalves o en San Pablo, contacto con la última tecnología. Ir a exposiciones te permite estar actualizado y responder a lo que exigen el mercado y los clientes. Hay trabajos que vos con tus manos, al estilo artesanal de antes, no vas a poder llegar. Hoy casi no se trabaja con madera maciza, diseñando muebles de estilo, la producción pasa por otro lado, con melamina y placa. Creo que hoy la única forma que nos queda para seguir trabajando es apostar a la tecnología, sino quedás en el camino. A mí me pasó que cuando tenía el local chico me faltaban las herramientas; cuando tuve las herramientas me faltaba espacio; y cuando tuve el local grande las herramientas que tenía ya no servían, porque todo va cambiando. El año pasado, por ejemplo, se me rompió una máquina y tuve que invertir en 2 máquinas; sólo Dios sabe cuánto voy a estar para recuperar esa inversión, pero no me quedaba otra. Si estás en el baile, tenés que bailar.

¿Cuáles son las últimas máquinas que adquiriste?

Una pegadora de canto que incluye



infrarrojo y permite usar terminación brillante. Y un split. Luego de asesorarme, decidí contratar el centro de trabajo afuera (no quería tener una máquina que se usara poco o fuera lenta) y opté por este split que tiene un pantógrafo con 13 mandriles, que trabaja con mechas independientes que te permite, por ejemplo,

sacar un costado de placard terminado, con agujeros en distintas medidas. Además tiene una memoria en la que podés guardar un tipo de trabajo, con un código, y si mañana lo necesitás de nuevo, ya está ahí. Eso te da mucha velocidad y precisión, a un nivel que es imposible conseguir con las manos. Al igual que

otros talleres actualizados, contamos con una seccionadora horizontal que corta, pone etiqueta y anda muy rápido.



STARTECH CN V

TALADRADORA UNIVERSAL Y RANURADO CON SIERRA

- El cabezal ubicado encima del panel facilita un mecanizado extremadamente preciso y una referencia fiable.
- Estabilidad de la pieza y un trabajo de gran calidad garantizado por la pinza móvil de apertura florante.
- Sin Setup - Posicionamiento automático mediante software.

Asistencia técnica:



Piezas de Repuesto
Mantenga su equipo siempre con piezas de repuesto genuinas. De esta forma, usted seguirá disfrutando de la productividad y calidad que usted ya conoce. Línea directa para la venta de piezas de repuesto: +55 47 3631-3550 / +55 47 3631-3527



Asistencia Técnica Presencial
Ofrecemos la mayor red de asistencia técnica del sector. Póngase en contacto con nuestro centro de atención y solicite una visita.



Asistencia Técnica Remota
Para mayor agilidad en lo atendimento, poseemos equipo técnico altamente calificado en diagnóstico y soluciones a distancia. Más del 90% de los llamados abiertos en nuestra central de llamadas se solucionan remotamente a través de nuestro equipo de soporte técnico.



MAIQUESERRA S.R.L.
Distribuidor autorizado SCM
MAIQUESERRA Maquinas para la Madera
Canelones - Uruguay Rivera entre ceibos y ombues, CP 16200 - La Floresta
Tel. 00598 - 43737192
www.scmwood.com



is more

BRAZO ROBÓTICO PROGRAMABLE



“Como fabricante tradicional no debo temer que el robot sustituya mi trabajo, solamente hace las cosas más fáciles para mí, ya que el robot no puede hacer nada sin mi conocimiento”

Martin Eigenstetter, Ingeniero de proyectos en Tischlerei Eigenstetter

Tischlerei Eigenstetter es una empresa familiar alemana fabricante de ventanas, puertas y muebles de calidad superior. La compañía ha sabido combinar la fabricación artesanal con el uso de nuevas tecnologías y se ha convertido en uno de los negocios más innovadores del distrito Mecklemburgo Noroccidental de Alemania.

Un nuevo brazo robótico programable (un tipo de brazo mecánico) le está permitiendo a la compañía fabricar productos hechos a medida, inclusive productos geométricamente complejos y con superficies multicurvas. La precisión y la calidad de estos productos ha sido significativamente mejorada, y la compañía ha

atraído nuevos negocios de fabricantes tradicionales, arquitectos e industria.

El desafío

Los clientes exigen cada vez más productos de alta calidad y diseños más creativos. El desafío para la industria de la carpintería es satisfacer la demanda creciente de productos altamente personalizados de diseños más complejos y desafiantes.

Para Tischlerei Eigenstetter, como pyme relativamente pequeña, con alrededor de 20 empleados, su mayor desafío era obtener una ventaja competitiva sostenible en el mercado y hacer crecer el negocio. La mejor manera de lograr esa meta era automatizar el proceso de producción para

permitir a la compañía fabricar grandes y complejos productos sin incrementar los costos de producción significativamente.

La solución

Kuka, un robot personalizado típicamente utilizado en la producción industrial en masa, fue el resultado de tres años de colaboración entre dos ingenieros altamente calificados, Martin Eigenstetter y Gunnar Mai.

Se trata de un brazo robótico programable de alta tecnología capaz de procesar órdenes altamente complejas con facilidad y eficiencia, usando diferentes materiales como madera y plástico, con la más alta precisión y estándares de calidad, a un precio asequible. El nuevo brazo

robótico es capaz de fabricar piezas de trabajo de hasta 6 metros de longitud, 2, 5 metros de ancho y 2 metros de altura.

Proceso de implementación

En 2011, Tischlerei Eigenstetter recibió una orden de fabricar una puerta para el frente de una casa con un diseño complejo y desafiante. En ese momento, el diseño era técnicamente muy desafiante y la compañía no fue capaz de cumplir con la orden. Ese fue un punto de inflexión para la compañía lo que llevó a la decisión de encontrar una solución que le permitiera fabricar productos grandes y complejos.

La solución elegida fue desarrollar un proceso de producción automatizado usando un brazo robótico articulable personalizado, con el apoyo del financiamiento del gobierno a través del Programa de Innovación Central para Pymes (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand “ZIM”).

El brazo robótico fue personalizado para cumplir con las necesidades específicas de producción de la compañía como la carpintería. Por ejemplo, la compañía tuvo que encontrar e integrar un sistema de agarre y control apropiado para asegurar que cada pieza pudiera ser fijada en forma segura sin alterar el movimiento del brazo robótico durante el proceso de mecanizado.

La dirección del grano de la madera utilizado en la producción fue también otro desafío que tuvo que ser tomado en cuenta, ya que tiene un impacto en la calidad de la superficie del producto y la estabilidad dimensional.

Los empleados de la compañía estaban inicialmente escépticos sobre el nuevo “desafío robótico”, principalmente porque carecían de las habilidades requeridas para configurar y programar al robot. Tischlerei Eigenstetter se sobrepuso a

tal dificultad otorgando a los empleados entrenamiento práctico sobre cómo usar y operar la nueva tecnología.

Caso del negocio

La producción automatizada de Tischlerei Eigenstetter fue impulsada como solución a la necesidad de mejorar e incrementar la capacidad de producción y las capacidades para cumplir con la demanda creciente de los clientes de productos más personalizados y complejos. Para ser competitivos, para hacer crecer el negocio y atraer nuevos clientes de alrededor del mundo, era esencial modernizar sus procesos de producción. La nueva solución permite a Tischlerei Eigenstetter abrazar la innovación y nuevas oportunidades de negocio, mientras honra los valores tradicionales.

Resultados y beneficios

La principal ventaja de la nueva solución es que el trabajo pesado, como las operaciones de mecanizado, es realizado

LA CLÍNICA
ENCHAPADOS
SRL

Colegas:
Vendemos, preparamos y
pegamos todo tipo de material

Dir. Güenoas 3682
Tel. 2216 6310 y 099 251 085

Baru

Lustres & Laqueados

2 generaciones
 8 años en SP, Brasil, 30 años en MVD, Uruguay
 Soluciones personalizadas para
 arquitecto, decorados
 carpintería, hogar



091 230 689 / 2513 0873
 danilobaruterra@hotmail.com
 /danilo.baru.g

por el robot. El colaborador robótico no sólo hace el trabajo más eficientemente y con una mayor precisión, sino que también permite a los miembros del personal enfocarse en otras tareas. La automatización ha ayudado a hacer el proceso de producción y la utilización de materiales más eficiente, y ha reducido la cantidad de desperdicio generado. Como resultado, productos de alta calidad están disponibles para los consumidores a precios comparativamente más bajos.

La empresa fue premiada en dos ocasiones: en 2014 con el premio ZIM por los resultados sobresalientes de su proyecto de innovación entregado a través de financiamiento público ZIM. (ZIM public funding), y en 2015 fue nombrada "Emprendedor del año" en la región de

Mecklemburgo-Pomerania Occidental en la categoría desarrollo de negocio.

¿Es hora de considerar el uso de un brazo robótico en su empresa?

Desafíos que permite superar:

- Obtener una ventaja competitiva sostenible en el mercado
- Lograr un crecimiento sostenible para su negocio
- Elaborar productos complejos en madera únicos

Beneficios que trae su utilización:

- La automatización hace el proceso de producción y el uso de materiales más eficiente y reduce el desperdicio
- Crecimiento de cartera de clientes
- Aumenta las ventas y los ingresos

Artículo original:

<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/watify/inspiring/watify-success-stories/programmable-robot-arm>



GABYCAR
Soluciones para Carpintería y Obra

www.gabycar.com

info@gabycar.com
Tel. 2200 2068

Domingo Aramburu 1668,
Ruta Perimetral y Belloni

ISIDORO MAESTRO
MAESTROS EN MOLDURAS

Dirección: Avda. Burgues 3581
Teléfono: 2203 4514/ Fax: 2208 9652

E-mail: imaestro@adinet.com.uy
Web: www.isidoromaestro.com.uy



la casa de la
ENGRAMPADORA

PEGADORA DE CANTOS IC-1000 ELECTRONIC

- Posee fácil y preciso ajuste de la cantidad de pegamento
- Función "stand by", pasados los 15 minutos sin uso, baja su temperatura, evitando que el adhesivo se queme
- Ancho de la placa: 80mm máximo
- Espesor de cinta: 0.3 a 3mm
- Velocidad de avance: 3,5 a 9 metros por minuto
- Temperatura del horno: 125°C hasta 230°C
- Potencia 1650W
- Materiales que pega: Madera, papel, PVC y ABS
- Pegamento es aplicado en la pieza



PERFORADORA CNC IF-8500 INMES

- Aplicación principal: tableros de MDF
- Tres ejes de movimiento (X,Y,Z)
- Un eje para el cambio de herramientas (A)
- Accionamiento de los ejes por motor de paso con encoder
- Herramienta accionada por motor 1cv



ESCUADRADORA INMES FF-300

- Disco de sierra trapezoidal de 250 mm
- Incisor cónico de 120 mm
- Fácil acceso al disco de sierra e incisor
- Fácil acceso al ajuste del incisor
- Ajuste de la altura del disco de sierra
- Ajuste manual del ángulo del disco de sierra
- Indicador del ángulo analógico, con precisión de 0.5°
- Ajuste de los topes rápido y preciso
- Traba manual del carro en varias posiciones



Representantes exclusivos en Uruguay de:



LA CASA DE LA ENGRAMPADORA | WILSON FERREIRA ALDUNATE 1171, MONTEVIDEO | TEL. 2900 8488 - 2908 4083 | WHATSAPP: 098 682 485 | SEGUINOS EN f

ESTACIONAMIENTO PARA CLIENTES MALDONADO 931

TECNOLOGIA eficiente



Garantizar que las industrias de la madera tengan la mejor gestión en sus líneas de lacas y barnices y el mejor desempeño por m², es el objetivo de Sayerlack cuando se desarrolla un producto.

La tecnología integrada comienza en el laboratorio de Análisis de Materias Primas, a través de equipos únicos de Sayerlack Global Alliance, en los test de aplicabilidad, estabilidad y confiabilidad del laboratorio de Simulación de Procesos y en la experiencia técnica de más de 50 años de nuestros profesionales en Italia, Brasil, Estados Unidos y Chile.

Laboratório
de Análises



Laboratório de
Simulação de
Processos

Profissionais
Experientes



Importa
LUGANER S. A.

0800 8180

