

## Chile - México: Todo por hacer

**Aunque en los últimos años se forjó un nutrido intercambio comercial entre Chile y México, este país cuenta con un gran potencial para desarrollarse en nuestra industria de la construcción. Algunos proveedores aztecas ya presentan interesantes productos y materiales que se aplican en las obras chilenas.**



**Pedro Pablo Retamal P.**  
Periodista Revista BIT

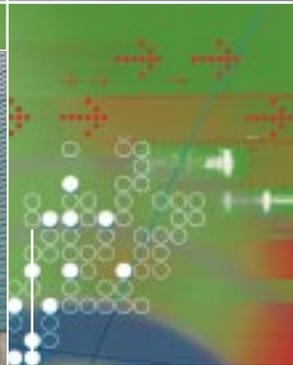
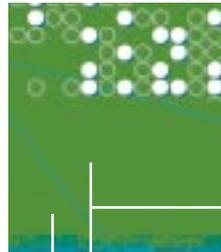
La cercanía geográfica con Estados Unidos, un emergente mercado y una alta cantidad de habitantes, transformaron a México en un interesante socio comercial para Chile. De hecho, el primero de agosto de 1999 entró en vigencia el Tratado de Libre Comercio con el país azteca, incentivando un importante intercambio comercial entre ambas naciones. Este acuerdo bilateral, que recientemente celebró seis exitosos años, impulsó exportaciones chilenas a ese destino por más de mil millones de dólares durante el 2004. Un cambio sustancial, ya que antes del TLC apenas alcanzaban los 43 millones de dólares.

A pesar de las cifras récord, queda mucho por hacer. Y eso queda reflejado en las intensas actividades de promoción que realizan los gobiernos de ambos países y organismos como la Cámara de Integración Chileno Mexicana A.G. (Cicmex). Esta entidad, fundada en 1998, se convirtió en el principal medio de promoción bilateral de las relaciones económicas y comerciales entre las dos naciones.

### Constructoras

Pero, ¿qué ocurre en el sector de la construcción? En la década del noventa arribaron distintas empresas aztecas de esta industria a Chile, específicamente en el mercado de hormigón debido a la alianza entre cementeros de ambos países. «Hace unos meses esta unión se deshizo y los socios mexicanos decidieron retirarse. Lo mismo ocurrió con una constructora mexicana que culminó la asociación con una firma chilena», señala Aureliano Martínez, presidente de Cicmex.

Hangar de Lan Chile e instalaciones de Viña Miguel Torres incluyen paneles de Instapanel (Imsa).



Paneles de policarbonato que destacan por transparencia y resistencia (Mathiesen).



Tuberías de cobre de la empresa mexicana IUSA.



Mortero con propiedades autonivelantes en base a cementos hidráulicos (Thomsit DX).

Actualmente, no hay una compañía mexicana de ese tipo en Chile. Las razones se encuentran en que «la industria de la construcción chilena es muy avanzada y tecnológica, sin gran necesidad de importar desde México», agrega Martínez.

Carlos Fuentes, asesor comercial de la embajada de México en Chile, también explica la situación. «Durante los últimos diez años varias de las más grandes empresas constructoras tuvieron presencia en Chile y construyeron plantas industriales, carreteras y edificios para vivienda, entre otros proyectos. Sin embargo, por diversos problemas de tipo financiero de las casas matrices en México, así como la desaceleración de la construcción chilena a fines de los '90, estas empresas fueron retirándose. Pero confiamos que con el Tratado de Libre Comercio, que incluye la construcción, y la consolidación de esta industria en ambas naciones, más empresas mexicanas participarán en Chile».

Otro elemento que influye en esta ausencia de constructoras aztecas consiste en que aquí predominan tendencias europeas. «Los mexicanos prefieren las corrientes norteamericanas, pero aquí, debido al clima, se construye con estilos más parecidos a los europeos, en especial al francés», señala el presidente de Cicmex. El ejecutivo agrega que nuestro país tiene una cultura de la construcción muy desarrollada, con bases propias e influencias europeas, que representan complejos desafíos para la penetración de tecnologías mexicanas.

En el segmento de la construcción industrial y la vivienda, los aztecas han tenido que desarrollar alianzas con europeos e importar productos con potencial para el mercado nacional. Por ejemplo, en Instapanel, empresa donde Martínez es gerente general, la base de sus productos es el acero y «se sustenta en proveer este material prepintado y galvanizado para la construcción, específicamente galpones metálicos, viñas, hangares, centros de distribución, oficinas, edificios en altura media y todo lo relacionado con el acero».

## Paneles

Grupo Imsa es una empresa nacida en México en 1936 y que en 1986 llegó a Chile. Con el paso de los años y una serie de adquisiciones, Instapanel se incorporó a Imsa Chile S.A. Ésta es una firma especializada en acero y abastece

de soluciones constructivas a Chile, en especial revestimientos, techumbres y curvaturas. Entre sus principales obras destacan Celulosa Valdivia, Espacio Riesco, Universidad de las Américas, Universidad Santo Tomás, Autopista Chicureo, Aeropuerto de Santiago. En estos proyectos aportaron diversos productos como cubiertas y revestimientos prepintados, paneles aislados y arquitectónicos, tejas de acero y defensas camineras, entre otros.

La innovación también se encuentra presente en esta firma. «Trajimos un diseño para desarrollar colectores de agua lluvia en acero, siendo los únicos bajo diseño Ashto, la norma norteamericana de conducción de agua lluvia y de fluidos», comenta Martínez.

La empresa se diversifica, por ejemplo, participa en proyectos de construcción para edificios de altura media en alianza con canadienses, desarrollando paneles aislados especiales para techumbre en vivienda media y económica en el sur de Chile. «Estos paneles tienen un sello especial, se montan con rapidez, incluyen un material aislante en el centro para proteger del frío o del calor. Por esto, resulta un producto innovador», explica Martínez.

## Cobre

Aunque cueste creerlo, en Chile se importa cobre. Claro que se trata del material ya procesado en forma de tubería para la construcción, refrigeración e industria automotriz. En este caso, la protagonista es Industrias Unidas S.A. (IUSA), empresa mexicana fundada hace más de 70 años y presidida por Carlos Peralta, con presencia en todo el continente americano y Europa. En Chile se encuentra desde 1989 con tubería de cobre para agua, gases y refrigeración. «Los productos que se distribuyen en nuestro país se fabrican en México con altos estándares internacionales y cumpliendo los requisitos exigidos por la normativa chilena», señala Oscar Morales, representante en Chile de IUSA.

Entre la oferta de esta empresa en Chile destaca la tubería rígida Tipo M que se emplea para instalaciones hidráulicas de agua fría en casas de habitación y edificios con límites de velocidad de fluido de 3 m/seg. Para condiciones más severas de presión, servicio y seguridad se utiliza el Tipo L.

En tuberías flexibles existen cinco alternativas que se cla-

sifican, según su aplicación y espesor de la pared, en usos generales (UG), refrigeración (ACR), gas natural (L), vapor (K), y aire acondicionado (LWC). La ventaja de este producto es justamente su carácter flexible que facilita la instalación y manipulación, sin disminuir sus cualidades técnicas.

### **Policarbonato resistente**

El Grupo Mathiesen se fundó hace más de 60 años, y se especializa en la distribución de químicos y materias primas para la industria en variados sectores de la economía. Estas empresas representan a Bayer, tanto en resinas como láminas de policarbonato en el cono sur, donde tiene presencia en distintos países de la región como Argentina, Chile, Brasil, Uruguay, Paraguay, Perú, Bolivia, Colombia y Costa Rica.

El gerente de retail de Mathiesen, Rodrigo Quezada, cuenta que «la planta productiva mexicana de Bayer AG en alianza con el Grupo Imsa del mismo país, es la única que fabrica localmente lámina de policarbonato».

El policarbonato alveolar Makrolon es un laminado plástico que cuenta con una capa coextruida contra los efectos de intemperización, producidos por los rayos ultravioleta (UV). Satisface las necesidades de iluminación natural, cobertura y estética de los proyectos constructivos gracias a

su alta resistencia al impacto, al intemperismo, su alta transmisión luminosa, aislamiento térmico y apariencia.

«Makrolon cuenta con la dureza que distingue al policarbonato, lo que le otorga gran resistencia al impacto, sin perder la flexibilidad que permite curvarlo en frío para aplicaciones curvilíneas. Con este producto la luz natural mejora significativamente el ambiente de cualquier edificio, y reduce drásticamente el costo energético», explica Quezada.

Entre sus aplicaciones destacan techos y muros en casas, lugares de esparcimiento, instituciones e industrias, además se puede usar para la cobertura de invernaderos y otras estructuras que requieren iluminación del exterior.

### **Innovaciones aztecas**

Aunque la penetración de la oferta mexicana aún es baja en Chile, la industria azteca se caracteriza por el desarrollo de nuevos productos. A continuación detallamos algunas innovaciones presentadas en ese país y que podrían llegar hasta las obras chilenas (\*).

---

(\*) Material suministrado por Expo Cihac, más información de la feria en su versión 2005 en la página 58.

### **Mortero autonivelante**

Thomsit DX es una masa o mortero con propiedades autonivelantes. Está compuesto a base de cementos hidráulicos, arenas sílicas seleccionadas y aditivos especiales, que al mezclarlo con agua, forma una masa fluida y autonivelante para aplicarse sobre superficies horizontales de concreto. Entre sus usos destacan, nivelación de pisos interiores de concreto y mortero. Se aplica antes de colocar el acabado final del piso, ya sea alfombra, pisos cerámicos, parquet, linóleo y recubrimientos epóxicos, entre otros. Se logran superficies planas eliminando las protuberancias e imperfecciones de la base. Para lograr un piso nivelado, deberá estimarse la cantidad mínima de producto necesario para lograrlo en función de las condiciones de superficie (ver foto Thomsit DX).

### **Poliuretanos**

Una de las ventajas de impermeabilizar con Poliuretanos Falcon es que no sólo se obtiene un aislante térmico, sino también un producto que dura 20 a 25 años. Esta vida útil

se alcanza gracias a la alta calidad que le brinda su densidad de 46 Kg/m<sup>3</sup>. Este producto posee una estructura de celda cerrada que lo hace impermeable, además de no contar con compuestos volátiles. La mezcla de dos productos da como resultado un poliuretano líquido, el que al entrar en contacto con la intemperie, se solidifica y expande en un período no mayor de 14 segundos, obteniendo un peso volumétrico de 1,200 gms/m<sup>2</sup> a 1" de espesor. Debido a su densidad, el poliuretano resulta sumamente ligero; con lo cual no se sobrecargan los sustratos sobre los que se aplica. Además, es químicamente inerte e inodoro y tiene gran resistencia al ataque de productos químicos y solventes.

### **Recubrimientos**

Tiranosyl Rex de Sylpyl es un recubrimiento basado en la nueva generación de resinas de poliurea y poliuretano 100% sólidos, de extraordinaria duración, resistencia a la abrasión y al impacto. Puede ser aplicada en camisas para tanques de concreto, estanques, lagunas, depósitos, represas, túneles, diques, tanques de acero, silos y tuberías, entre otros. Por sus características, también se ha convertido en el recu-

brimiento ideal para puentes, tanques, estructuras de acero, pisos de camiones de pasajeros, cajas de carga de camionetas, camiones o trailers. Es ideal como recubrimiento antiderrapante plástico en cubiertas de barcos y pisos de todo tipo. Los rendimientos prácticos de estos recubrimientos superan del 20 al 25%, a los rendimientos estándar.

## Moldaje de aluminio

Los moldajes de la empresa mexicana Meccano están formados por un sistema de paneles metálicos, así como de un conjunto de accesorios de sujeción, apuntalamiento y alineación, que encofran el 100 % de cualquier proyecto arquitectónico. Una de sus características más importantes y llamativas es que su diseño permite armarlo, vaciarlo y desarmarlo en un período de 24 horas, produciendo una casa completa en un sólo día, incluyendo muros, losa, escaleras, y molduras. Además, esto se logra con un pequeño grupo de operarios no calificados, no requiere para su manejo de ningún tipo de maquinaria y su mantenimiento es económico. Una de sus últimas innovaciones consiste en la fabricación de moldajes de aluminio, cuyas propiedades físicas proporcionan componentes de alta ligereza que contribuyen al rápido armado y desarmado, lo que permite que pueda ser manejado con mayor facilidad. Además, su estructura nervada proporciona una completa distribución de cargas antes, durante y después de la colocación del concreto. **B**

## en síntesis

**El Tratado de Libre Comercio con México, incentivó un importante intercambio comercial.**

**A pesar de las importantes sumas que alcanzó el acuerdo en seis años, queda mucho por hacer. En cuanto a constructoras, por ejemplo, en la actualidad no hay compañías mexicanas de ese tipo en Chile. Entre los motivos, a juicios de los empresarios aztecas, está el que la industria de la construcción chilena sea muy avanzada y tecnológica, sin gran necesidad de importar desde México.**

**Entre los proveedores destaca Instapanel de Imsa Chile S.A. firma especializada en acero que abastece soluciones constructivas, en especial revestimientos, techumbres y curvaturas. Además, Industrias Unidas S.A.(IUSA), con tubería de cobre para agua, gases y refrigeración.**

**[www.instapanel.cl](http://www.instapanel.cl)**