

**Italia:**

# Transferencia a paso seguro



Gentileza BITcino.



Autopista Costanera Norte.

**La ejecución de proyectos emblemáticos como la autopista Costanera Norte permite a las constructoras italianas ganarse un espacio interesante en la industria chilena. Los proveedores no se quedan atrás y ofrecen una amplia gama de productos.**

El Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y Chile (UE) firmado en 2002 consolidó el acceso de nuestro país a un nuevo mundo de tecnologías e innovaciones. Y así como en la industria de la construcción se estrecharon lazos con Alemania y España, reflejados en las ediciones 37 y 38 de Revista BIT, en esta oportunidad se analizan los avances que muestra la transferencia de tecnología que efectúan empresas italianas radicadas en Chile.

Reconocida por su cultura milenaria, sus paradisíacos paisajes y su buena mesa, entre otras cualidades, Italia es uno de los impulsores del intercambio desde el viejo continente, en especial de equipos y maquinarias utilizadas en áreas como la construcción, industria y minería. Por motivos de mayor cercanía geográfica numerosas compañías peninsulares manifiestan un creciente interés por otras regiones como Europa Oriental y Asia. Sin embargo, «las empresas que buscan nuevos mercados de inversión reconocen a Chile como un país sólido, tanto en los aspectos social, económico y político. De hecho, en enero próximo tendremos la visita de una misión compuesta por más de cien empresas italianas», señala Giancarlo Lamio, director del Instituto Italia-

Por **Claudia Ramírez F.** y **Marcelo Casares**

no para el Comercio Exterior.

En el sector de la construcción se observan casos concretos de empresas italianas que ejecutan proyectos como Impregilo en Costanera Norte, Torno Chile en recintos penitenciarios y Ansaldo Energía en plantas eléctricas e hidráulicas. Más allá de las características propias de cada firma, hay valiosos aportes en nuevas tecnologías, sistemas de gestión, protección del medioambiente e ingeniería en proyectos.

«Si bien tenemos transferencia en diversos segmentos, aún queda mucho por hacer. El sector de la construcción en Chile es muy dinámico y constituye una interesante oportunidad para una amplia gama de productos y tecnologías italianas como piedras, vidrios, cerámica, baldosas, ladrillos, equipos y maquinarias para faenas», destaca Lamio.

### Costanera tecnológica

Una de las constructoras italianas que deja su sello en Chile es Impregilo, que comenzó desarrollando proyectos en Latinoamérica en países como Brasil, Argentina, Uruguay y Colombia.

Esta constructora, la más importante de Italia y una de las treinta más grandes del mundo, ejecuta todo tipo de obras ya sean represas, puentes y edificios. Se fundó en los años '50, consolidó su posición en la década de los noventa y para el 2000 ya estaba presente en más de 80 países, con un volumen de ingresos anuales del orden de los 2.500 millones de euros, con negocios en construcción, concesiones y actividades específicas.

Impregilo arribó a Chile en 1987, estableciendo la filial Impregilo SPA Agencia Chile. En el país participó en diversas obras, como un túnel de desvío y de aducción en la Central Corillínqui, en la caverna de máquinas, el pique de aducción, el túnel de evacuación y la plataforma de subestaciones en Pangue y en la central de paso de San Ignacio. «Para nosotros el mercado chileno resulta atractivo porque es uno de los más estables de Latinoamérica. Santiago además es una ciudad grande que puede dar cabida a variados proyectos, y por esto decidimos que valía la pena invertir recursos financieros en este lugar», recalca Gabriele Bonandin, gerente de Administración y Finanzas de Constructora Costanera Norte Ltda.

Más allá de estas experiencias, el gran salto de esta firma en el país se origina con la adjudicación de la concesión de la Costanera Norte en el 2000 (1), uno de los proyectos emblemáticos de la ciudad de Santiago, siendo la primera autopista en atravesarla de oriente a poniente y con una inversión del orden de los US\$ 350 millones. Impregilo cuenta con una participación del 77,78% en la Constructora Costanera Norte Ltda., mientras que Constructora Fe Grande S.A., y Constructora Tecsa S.A. poseen el 11,11% cada una.

Entre los aportes de esta firma al desarrollo del proyecto sobresale la gestión. «Con nuestra experiencia en diferentes obras en distintos lugares del mundo y con el respaldo de la matriz en Italia, creo que hemos entregado todo el know how de Impregilo para desarrollar una obra de esta magnitud.



Matteo Giordano, gerente general Comercial Service de Ansaldo Energía en Sudamérica.



Gabriele Bonandin, gerente de Administración y Finanzas de Constructora Costanera Norte Ltda.

Esto significa la aplicación de sistemas de calidad, productividad, seguridad, prevención de riesgo y responsabilidad ambiental, una de las grandes preocupaciones de la compañía», asegura Bonandin. El ejecutivo pone como ejemplo que cuando se termine la autopista, se habrán recuperado en total más de 400 mil m<sup>2</sup> de áreas verdes, superficie sumamente superior a la afectada por el desarrollo de esta obra.

Entre los desafíos que impuso este proyecto está el desvío y control del cauce del río Mapocho, en el que se empleó un muro longitudinal de paneles prefabricados de hormigón armado con juntas selladas con aislantes para evitar filtraciones. Pero construir un túnel de cinco kilómetros bajo el río «es una obra única en el mundo. El Mapocho fue magnánimo con nosotros y por esto usamos un sistema de construcción tradicional para el túnel. Primero hicimos las pantallas laterales, luego la losa superior, y finalmente en la parte inferior trabajamos con un sistema de excavación con retroexcavadora», explica Bonandin.

Impregilo en Chile siempre está atenta a todas las licitaciones, «pero en este momento no vemos muchos proyectos importantes en los que podamos participar salvo el puente de Chiloé, que representa un desafío enorme», concluye Bonandin.

### Energía para construir

Otro de los grandes del sector radicado en nuestro país es Ansaldo Energía, la constructora y proyectista italiana especializada en el desarrollo integral de plantas eléctricas e hidráulicas que en sus más de 150 años ejecutó proyectos en 75 países. Tiene una importante presencia en Latinoamérica y estableció en Chile su gerencia regional para estar «más cerca de los grandes productores de energía eléctrica de la zona como Colbún, Endesa y Edelnor, entre otros», comenta Matteo Giordano, gerente general Comercial Service de la compañía en Sudamérica.

Ansaldo Energía participó en la construcción de las plantas hidroeléctricas de Pilmaiquén, San Ignacio, Rucue 1 y 2, en las plantas térmicas de Mejillones (Grupos 2 y 3), Bocamina y Nehuenco, siendo esta última su obra más destacada. «Construimos y fabricamos turbinas a vapor, a gas y a ciclo combinado, generadores, grupos hidráulicos y geotérmicos», cuenta Giordano.

(1) Más información de Costanera Norte y técnicas constructivas aplicadas en «Primera autopista urbana atraviesa Santiago», Revista BIT N° 26. [www.revistabit.cl](http://www.revistabit.cl)

En el desarrollo de las plantas de energía, Ansaldo es capaz de ejecutar el proyecto completo incluyendo la ingeniería, construcción, suministro de materiales y equipos, elaboración del equipo original y hasta la operación y mantenimiento. «Es decir, que nos encargamos desde la elección del sitio hasta que la planta entra en funcionamiento», acota Giordano.

Como uno de los mayores especialistas del área energética a nivel mundial, en su sede central de Génova cuenta con un departamento de investigaciones y estudios destinado a crear nuevos equipos y tecnologías, además de áreas de perfeccionamiento para los técnicos encargados del montaje, construcción y operación de las plantas. «Todas las innovaciones que desarrollamos en Italia, seguramente se incorporarán en la medida que lo requieran los futuros proyectos que se hagan en Chile», dice Giordano.

## Italia y Valparaíso

Tecnología y know how es el aporte de doce empresas italianas que conformaron una misión interesada en participar de la restauración arquitectónica y de infraestructura de Valparaíso, ciudad declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO. Entre las innovaciones peninsulares que mostraron estas firmas, sobresale el software para escáner láser en tres dimensiones desarrollado por la empresa DIAPREM e implementado por la compañía Leica, que permite realizar el mapeo espectrofotométrico de la fachada de un edificio y analizar digitalmente sus fallas estructurales, de colorido y requerimientos de restauración.

Las firmas provenientes de diversas regiones italianas aportaron su experiencia en labores de restauración, considerando que en ese país se concentra alrededor del 50% del patrimonio histórico de la humanidad. «Si bien sale de la industria de la construcción habitual, en esta área hay un potencial de intercambio infinito. Italia es uno de los países más desarrollados en materia de restauración, y este conocimiento puede transferirse a las obras y constructoras chilenas interesadas en mantener ciudades tan pintorescas y atractivas como Valparaíso», sostiene Giancarlo Lamio.

## Luces y tecnología

Un número interesante de proveedores de origen italiano poseen oficinas o representantes en nuestro país. Y su campo de acción abarca las más diversas áreas, desde estructuras metálicas hasta cerámicos, pasando por perfiles, tubos hidráulicos, maquinarias y grifería, entre otros.

En donde puede observarse un alto grado de innovación es en el segmento de implementos eléctricos, allí la domótica brilla cada vez con más fuerza. Ésta es una de las nuevas tecnologías que trajo a Chile BTicino desde sus oficinas centrales en Milán. La firma se instaló en nuestro país en 1968 y posee una fábrica en Rengo.

La domótica es toda una revolución para los proyectos chilenos. Hoy, los comandos eléctricos hacen mucho más

que encender y apagar la luz. Por ejemplo, el concepto My home de esta firma permite crear atmósferas, así con sólo pulsar una tecla, una sala de reunión queda lista para una presentación ya que se baja el telón, el proyector, se atenúan las luces y comienza la música de introducción. En hogares, este concepto de domótica pretende poner la casa al servicio del hombre optimizando el uso de electricidad con los controles de luz, los sensores de movimiento y otros sistemas.

Y esta tecnología no sólo es confort, también es ahorro porque se basa en un mejor manejo de las iluminaciones en los recintos. «La idea es instalar un sistema precableado entre los interruptores y actuadores de los tableros y así controlar, programar o dimerizar la iluminación generando ahorros», explica Hubert du Boullay, gerente de marketing de BTicino Chile.

La transferencia de tecnología desde Italia a nuestro país funciona con bastante agilidad en esta área, según el análisis de Boullay. «El sistema de domótica se desarrolló hace más de tres años en Italia, y ya se encuentra funcionando en varios proyectos chilenos, entre ellos, conjuntos habitacionales en Curicó y Santiago».

Este segmento también presenta nuevos conceptos de decoración traídos desde la península como interruptores y enchufes con texturas de colores, que combinan con muros y muebles. A esto, se suma que en su planta de Rengo, BTicino cuenta con un avanzado software de diseño en tres dimensiones llamado «Catia», utilizado también por fabricantes de aviones y autos en todo el mundo. Con esta herramienta tecnológica, la firma desarrolla innovadores enchufes e interruptores.

Como se ve, queda claro que el país de las deliciosas pastas resulta una fuente de desarrollo de nuevas tecnologías aplicables al sector de la construcción en Chile. **E**

## en síntesis

**La llegada de innovaciones italianas al sector de la construcción avanza a paso lento, pero seguro. Destacan casos como el de la constructora Impregilo que lidera las obras de la Costanera Norte, Torno Chile en la ejecución de recintos penitenciarios y Ansaldo Energía en el desarrollo integral plantas eléctricas e hidráulicas. Entre los proveedores italianos está BTicino que ha conseguido un alto grado de innovación en implementos eléctricos y domótica.**

[www.italtrade.com/chile](http://www.italtrade.com/chile)