

Efectos de la Apertura en los métodos de Construcción

DAVID CAMPUSANO BROWN
Ingeniero Civil

A través de estas líneas pretendemos analizar en qué forma han sido afectados los métodos de construcción por los efectos de las nuevas políticas económicas, aplicadas en nuestro país a partir de 1974 y que tuvieron su culminación en 1980 y 1981. Los aspectos fundamentales de éstas y que nos interesan, fueron la intención a) de privatizar al máximo posible la gestión de la construcción, reservando al Estado un papel subsidiario, b) de crear un mercado más o menos libre de capitales, y c) de establecer una apertura hacia el exterior que perseguía el perfeccionamiento y selección de la actividad interna en competencia con la industria extranjera, implementada a través de una drástica reducción de aranceles y la mantención prácticamente indefinida de la paridad cambiaria. La posibilidad de contar con un fuerte flujo de capitales del exterior y que los particulares pudieron solicitar directamente, hizo que se contara con una cantidad inusitada de divisas, a bajo precio y prácticamente de libre disposición.

PLANTEAMIENTO DE LAS EMPRESAS

Definidas las reglas del juego, las empresas constructoras se enfrentaron a la necesidad de formar equipos interdisciplinarios para resolver íntegramente el proceso de construcción, incluso en su financiamiento.

Por otra parte, el alto costo del dinero, implicaba la necesidad de disminuir los plazos de ejecución de manera de abaratar el costo financiero, e incentivó por lo tanto el uso de maquinarias y técnicas nuevas que apuntaron a este fin.

El cambio —gradual en un comienzo— se acelera violentamente desde 1978, lo que seguramente ha contribuido en buena medida a muchos fracasos, puesto que no ha sido suficiente el tiempo de adaptación, y porque además entran a la actividad personas dedicadas a otros rubros y que fueron atraídas por el auge de la construcción.

En todo caso, el cambio en el planteamiento de las empresas y que se advierte aún hoy día, se sintetiza en lo siguiente:

- Se tiende a la formación de equipos interdisciplinarios que abarcan los aspectos de proyecto-construcción-financiamiento.
- Se acortan los plazos de construcción.
- Se mejora la administración de los proyectos.

Existen aspectos discutibles, como el hecho de que las empresas sean financistas de las obras públicas, o que en todos los casos las ofertas de dichas obras incluyan los proyectos, asuntos que están en vías de corregirse, pero indudablemente que se han producido cambios positivos en cuanto a la administración y a las técnicas y maquinarias empleadas en las obras.

Cuantificación de los Cambios

En innumerables ocasiones hemos leído que nuestro país sufre de una situación insular, en un rincón lejano del mundo occidental, separado del continente por una muralla y del otro lado limitado por el mar que apunta hacia el Oriente.

Me he preguntado en más de una oportunidad, cuánto nos alejó de este mundo más avanzado la apertura del Canal de Panamá (en 1914 para buques de guerra y en 1917 para la navegación comercial). Nuestro país, como paso obligado de naves y navegantes europeos, recibió desde la Colonia la influencia de éstos, que incluso mucho tuvieron que ver con nuestra independencia.

El desarrollo de nuestra educación y Universidades con profesores europeos, la organización de nuestro ejército y marina, la vida cívica, artística y técnica estuvo fuertemente influenciada por esta corriente de navegación y contacto. El Cabo de Hornos, Punta Arenas y Valparaíso figuraban en todas las bitácoras y en los escritos de hombres de mar y viajeros de todos los continentes.

Este nuevo enfoque de apertura al exterior a que nos referimos ahora, de muy corta duración y durante la cual estuvimos muy ocupados en trabajar, no permitió todo el avance que pudiera desearse.

Indudablemente que pueden exhibirse algunos logros, ya que se aumentó el parque de maquinarias y se adoptaron nuevas técnicas, como puede apreciarse en los cuadros explicativos que se incluyen a continuación.

También se mejoraron notablemente los procedimientos administrativos y se ha iniciado el uso de los computadores. Posiblemente el campo en que ha existido menor avance es en el conocimiento de las tecnologías y dirección de las obras, por el escaso contacto de los profesionales del área con sus pares y con las obras de países más desarrollados que el nuestro. Es decir, hemos recibido en mayor proporción máquinas y materiales que cultura tecnológica.

Discusión Final

Pienso que es preferible saber resolver un problema, que tener una máquina que nos ayude a resolverlo.

Obviamente, la situación ideal es tener ambas cosas, pero si tenemos sólo la máquina, la ventaja nos dura mientras funciona ésta y queda establecida una relación de dependencia con sus fabricantes.

El conocimiento acabado de las tecnologías es lo que nos permite resolver adecuadamente los problemas, seleccionar los equipos más eficientes e incluso fabricarlos nosotros mismos si fuera necesario o conveniente.

Desde este punto de vista, la apertura al exterior a que nos referimos nos ha dejado con más equipo que conocimientos.

Si no fuera por el alto endeudamiento y el daño a la actividad nacional que exhibimos todos los países del área, por las importaciones exageradas y sin control, indudablemente que esta apertura sería de todos modos beneficiosa, por el incentivo que significará utilizar en el futuro técnicas similares o mejores a las que se logran con las máquinas y materiales que hemos tenido la posibilidad de conocer y usar.

En todo caso, las importaciones de equipos de tecnologías avanzadas no pueden analizarse con el mismo enfoque que las importaciones de materiales, productos que se consumen en la construcción.

Cómo lograr la transferencia de tecnologías con un nivel aceptable de adquisición de máquinas, es un tema complejo y que escapa a los alcances de este corto artículo.

tecnología

CUADRO 1

TECNICAS QUE SE HAN DESARROLLADO		
FAENAS DE	PROCEDIMIENTOS	EQUIPOS O MATERIALES
ENFIERRADURA	Desarrollo de firmas especializadas	Cortadoras. Estiradoras. Dobladoras (Electromecánicas).
HORMIGONES	Desarrollo de firmas especializadas	Plantas dosificadoras automáticas. Camiones revolvedores. Bombas. Plantas de Obra. Aditivos especiales: - Super Fluidificantes, Fijaciones y sellos.
MOLDAJES	Sistemas industrializados	Grandes moldes: - Outinord - Noel Moldes Modulares: - De aluminio "CONTECH" puntuales y andamios tubulares
ALBAÑILERIAS	Sistemas industrializados	Albañilerías Armadas: - De ladrillos prensados. - De bloques de Cemento.
INSTALACIONES SANITARIAS	Firmas especializadas	Utilización del PVC.
TRANSPORTES VERTICALES	Sistemas mecanizados	Grúas torre: - Telescópicas. - Automontables. Ascensores de personal. Bombas de Hormigón.

CUADRO 2

TECNICAS QUE NO HAN TENIDO DESARROLLO IMPORTANTE	
PREFABRICACION	Sistemas abiertos: - Paneles de Fachada. - Elementos para losas: - Viguetas - Placas "OMNIA" - "KAISER". Sistemas Cerrados: - Estructuras para edificios de altura media.
ARMADURAS PRECOMPRESAS	Postensado de losas en sitio. Pretensado en prefabricados.
HORMIGONES	Hormigones de muy alta resistencia. Fraguado con vacío. Hormigones livianos con espumígenos y bombeables. Morteros reforzados con fibra de vidrio. Hormigones de color.
MOLDES	Desarrollo de firmas especializadas. Uso de moldes modulares en: - Plástico. - Acero y madera contrachapada Cálculo y diseño de moldes.
ALBAÑILERIA Y ESTUCOS	Eliminación de los picados con uso de adhesivos. Estucos y yesos proyectados. Mayor utilización de buenos sistemas de bloques de cemento.
ESTRUCTURAS DE MADERA	Estructuras laminares. Uso de conectores.

"... El alto costo del dinero incentivó el uso de maquinarias y técnicas nuevas para disminuir los plazos de ejecución ..."

