

FUNDACIÓN



LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE
LA CONSTRUCCIÓN

Ing. Enrique Horcasitas Manjarréz

37

CUADERNOS FICA

M É X I C O
2 0 0 1

Consejo Directivo de Fundación ICA

Presidente

Ing. Bernardo Quintana

Vicepresidentes

Dr. Francisco Barnés de Castro

Dr. Daniel Resendiz Nuñez

Dr. Julio Rubio Oca

Ing. Luis Zárate Rocha

Director Ejecutivo

M. en C. Fernando O. Luna Rojas

Cuerpos Colegiados de los Programas Operativos

Comité de Becas

Dr. Juan Casillas García de León

Dr. Sergio Gallegos Cazares

Ing. Miguel Angel Parra Mena

Comité de Premios

Dr. Luis Esteva Maraboto

M.I. Mario Ignacio Gómez Mejía

Ing. Gregorio Farias Longoria

Comité de Publicaciones

Dr. Oscar González Cuevas

Dr. Horacio Ramírez de Alba

M.I. Gabriel Moreno Pecero

Ing. Santiago Martínez Hernández

Ing. Gilberto García Santamaría González

Comité de Investigación

Dr. José Luis Fernández Zayas

Dr. Bonifacio Peña Pardo

Dr. Ramón Padilla Mora

Dr. Roberto Meli Piralla

FUNDACIÓN



LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE
LA CONSTRUCCIÓN

Ing. Enrique Horcasitas Manjarréz

37

CUADERNOS FICA

M É X I C O
2 0 0 1

© Derechos Reservados 2001
Fundación ICA, A. C.

Av. del Parque N° 91
Colonia Nápoles
C.P. 03810 México, D.F.
Tel 669 39 85, 272 99 91, ext. 4000-4001
Ext. Fax 4083

[http:// www.fundacion-ica.org.mx](http://www.fundacion-ica.org.mx)
Email: lunaf@fundacion-ica.org.mx
Email: lunaf@ica.com.mx

ISBN 968-7508 82-5
ISSN 1405-387X

Impreso en México

Ing. Enrique Horcasitas Manjarréz

Nació en la ciudad de México D.F., egresado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, donde obtuvo el título de Ingeniero Civil y de la Escuela de Ingeniería Municipal, donde obtuvo el título de Ingeniero Municipal.

En 1972 ingresa a la empresa Ingenieros y Arquitectos S. A de C.V. como Jefe de Frente, ocupando diferentes puestos: Jefe de Obra, Superintendente, Jefe de Superintendentes, Subgerente y Gerente General. Ocupó el puesto de Gerente General de las empresas La Victoria y Asociados, S. A. de C. V., Productos Bituminosos del Continente Americano, S. A. de C. V. y Bituminous Products of American Continent Co. Posteriormente ocupó la Dirección de Construcción de la empresa Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V. (ICA), la Dirección General de Maquinaria que agrupa las siguientes empresas: ICA Maquinaria, Equipos Nacionales, ICA Servicios Profesionales, Maquinaria Panamericana S.A de C.V., y Trading Arrangement Corporation, S. A. de C. V., la Dirección Corporativa de Calidad y Seguridad y de Desinversión.

Ponente de diversos cursos y seminarios tanto en México como en el extranjero; autor de diferentes artículos especializados tanto en el área de Construcción como en Desarrollo de Negocios.

En la actualidad es Vicepresidente de Relaciones Institucionales de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Ha sido Presidente de la Sociedad Mexicana de Ingenieros Administradores, A.C. (SMIA), Miembro del XXVII Consejo Técnico del Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C., Miembro del Grupo 2025 del Colegio de Ingenieros Civiles de México A.C., Vicepresidente de Relaciones con las organizaciones de la iniciativa privada de la Sociedad Mexicana de Ingenieros, Consejero de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, Coordinador de diversas Comisiones Mixtas de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Consejero de la Asociación Mexicana de Caminos, A.C., Subdirector de Promoción de Eventos de la Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres, A.C. y Representante de México ante la Asociación Ibero-latinoamericana del Asfalto.

Participa en las siguientes asociaciones y organismos:

- Miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de México A.C.
- Miembro del Conference Board, Nueva York, EE.UU.
- Miembro del Mexican Council for Performance Excellence del Conference Board, Nueva York, EE.UU.
- Miembro de la Sociedad Mexicana de Ingenieros Administradores A.C.
- Miembro de la Fundación Mexicana para la Calidad Total, México.
- Miembro del Comité Técnico del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica.

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Índice

INTRODUCCIÓN	7
EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN MÉXICO	
POSICIÓN COMPETITIVA DE LOS SEGMENTOS DE LA INDUSTRIA ANTE LA APERTURA ECONÓMICA	7 12
FUERZAS Y DEBILIDADES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	13
EFFECTOS DE LA APERTURA EN LA INDUSTRIA NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN	14
ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR	16
LA INTERRELACIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE DE LA COMPETITIVIDAD	17
<i>Calidad</i>	17
<i>Mercados</i>	18
<i>Condiciones equitativas del mercado</i>	20
<i>Proceso de construcción</i>	21
<i>Medio ambiente</i>	23
<i>Marco regulatorio</i>	24
<i>Recursos humanos</i>	27
<i>Tecnología</i>	29
<i>La estructura del sector –La internacionalización de la estrategia de negocios</i>	30
ACCIONES PARA LOGRAR UNA ESTRATEGIA PARA LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN	31
<i>Primer objetivo: Mejorar la calidad en la construcción</i>	32
<i>Segundo objetivo: Mejorar el ambiente regulatorio</i>	33
<i>Tercer objetivo: Mejorar la regulación de la educación y la capacitación</i>	35
<i>Cuarto objetivo: Reorientar y reforzar la investigación y el desarrollo</i>	36
BIBLIOGRAFÍA	38

LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Ing. Enrique Horcasitas Manjarréz

INTRODUCCIÓN

La industria de la construcción es uno de los componentes más importantes en la economía de México. Es un sector bien establecido que ha logrado un nivel de competitividad a la par de sus principales competidores y el cual se adapta bien a condiciones locales. Sin embargo, debido al enfoque dinámico necesario en un mundo de cambios acelerados, el autor considera que la industria de la construcción enfrenta un sin número de retos que deben ser atendidos si es que va a mantener y de ser posible, mejorar su competitividad.

El incremento de competitividad en la industria de la construcción también tendrá una influencia positiva en otros sectores industriales, tanto como en empleo y crecimiento.

Para lograr esta meta, este documento presenta y analiza una serie de recomendaciones y objetivos estratégicos hacia las empresas, asociaciones de industriales y las autoridades competentes, destacando la conveniencia de que los empresarios, en colaboración con los representantes de la industria y autoridades relevantes, integren un grupo de trabajo con los principales clientes para encabezar las reformas necesarias, formular conjuntamente el plan de acción y establecer el programa de trabajo para dar seguimiento a las acciones emprendidas.

Como una base firme para las recomendaciones propuestas, el documento analiza los factores principales que influyen en la competitividad del sector, especialmente, aspectos de calidad en la construcción, el ambiente regulatorio, la educación y disposición de capacitación, así como la reorientación del esfuerzo para la investigación y el desarrollo.

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN MÉXICO

El valor de la producción de la industria de la construcción en 1999 fue de 389 mil 458 pesos, similar al valor que se tuvo en 1994. Las empresas afiliadas a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción ejecutaron obras en 1999 por un valor de 74 mil 687 millones de pesos, esto representó un ligero crecimiento del 0.3 por ciento en términos reales con relación al año 1998. El estancamiento en la producción de este segmento de la industria se explica principalmente por dos factores: primero, el mercado de las empresas afiliadas se reduce progresivamente, ya que su principal cliente, el sector público, genera cada vez menos obra pública y más obra bajo la modalidad de inversión financiada y segundo, el descenso en la membresía de la

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, ya que en 1999 fueron poco más de 9,300 socios, lo que significó el 11.4 por ciento por debajo del registrado en 1998.

La industria de la construcción se ha recuperado en el 2000, aunque ha crecido a tasas inferiores a las del resto de la economía. En agosto de 2000 tuvo un crecimiento de 5.02%, mismo que se compara desfavorablemente con el crecimiento de 8.65% y 6.32% que obtuvieron la industria manufacturera y el sector industrial, respectivamente.

La industria de la construcción en México tiene una importante contribución al Producto Interno Bruto Nacional; en los últimos 5 años fue de 4.5 por ciento en promedio y constituye la espina dorsal de la planta física del país, contribuyendo a su desarrollo social y productivo.

Cabe mencionar el fuerte impacto multiplicador de esta industria. De cada 100 pesos que se destinan a la construcción, 56 pesos se emplean para la compra de servicios y materiales que ofrecen 37 de las 72 ramas económicas del país. Esto significa que cuando la construcción crece contribuye al dinamismo de la mitad de las actividades productivas.

El PIB nacional en el año 1999 creció 3.7 por ciento, impulsado principalmente por el dinamismo presentado en ocho de los nueve sectores en que se divide la actividad productiva del país, únicamente la minería reportó una contracción del 3.2 por ciento. El sector más favorecido fue el de comunicaciones y transportes, ya que presentó un incremento del 8.8 por ciento. La construcción fue el segundo con 4.5 por ciento, sin embargo, cabe señalar que esta actividad industrial fue el último de los sectores productivos en alcanzar el nivel de producción previo a la crisis de finales de 1994, considerando los valores a pesos constantes, es decir, eliminando el efecto inflacionario.

Las condiciones están dadas para que después de una ligera disminución del crecimiento en el sector construcción en el 2001 de 7.5 a 6.8% pronosticada por los expertos, observemos crecimientos entre el 10 y 12% en el 2002 y 2003 respectivamente, para terminar la próxima administración en niveles del 8%. Por lo que en los años futuros, se presentarán oportunidades para las empresas que por virtud de su tamaño, habilidad, intuición y velocidad puedan explotar nichos, desarrollando áreas técnicas y de mercado.

El sector construcción es también crucial al producir bienes de inversión, generando un 47 por ciento de formación de capital bruto que representa el valor de los bienes duraderos capaces de generar la producción de otros bienes y servicios. (ver tabla 1). Los componentes se dividen en dos grupos genéricos; uno lo representa la maquinaria y equipo y el otro la construcción.

Tan importante es el disponer de la maquinaria y equipo adecuados para hacer más eficientes los procesos y multiplicar la capacidad de producción, como también lo son las estructuras físicas e instalaciones que faciliten el desarrollo de la actividad productiva.

En el caso de una fábrica textil por ejemplo, no es suficiente contar con el equipo y maquinaria para la producción de bienes, es necesario también, la estructura física que albergue este espacio, es decir, la construcción de la fábrica, así como las obras relacionadas con el transporte y las comunicaciones, que faciliten el desarrollo de esta actividad. Las condiciones físicas y funcionales de estas obras inciden de manera determinante en el costo de producción y comercialización de cualquier producto.

En México, prácticamente la mitad de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCP) corresponde a maquinaria y equipo y la otra mitad a la construcción. Sin embargo, cabe mencionar que a partir de 1996 la participación de la (FBCP) de la construcción en el total, ha mostrado una tendencia descendente, de tal forma que en 1995 la contribución fue del 58 por ciento y en 1999 fue del 47 por ciento (ver tabla 2).

Formación Bruta de Capital Fijo (millones de pesos de 1993)												
Concepto	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total	162,548	171,886	194,466	215,833	239,227	233,179	252,745	179,442	208,860	252,797	278,788	294,994
Construcción	98,528	100,704	109,091	114,199	121,273	125,218	134,360	104,086	116,146	128,514	133,632	139,991
Contribución al Total %	61	59	56	53	51	54	53	58	56	51	48	47

(Tabla 1)

Formación Bruta de Capital Fijo de la Construcción (millones de pesos de 1993)												
Total Construcción	98,528	100,704	109,091	114,199	121,273	125,218	134,360	104,086	116,146	128,514	133,632	139,991
Pública	33,494	33,664	38,486	38,321	38,187	38,598	56,191	37,809	30,932	34,798	28,791	24,631
Part. % al total Const.	34	33	35	34	31	31	42	36	27	27	22	18
Privada	65,034	67,050	70,595	75,878	83,086	86,620	78,168	66,285	85,215	93,715	104,841	114,959
Part. % al total Const.	66.0	66.6	64.7	66.4	68.5	69.2	58.2	63.7	73.4	72.9	78.5	82.4

(Tabla 2)

La construcción es uno de los sectores más importantes en términos de empleo, proporcionando trabajo a 3.5 millones de personas, o a un 11% de la fuerza laboral.

Además, es un sector clave para la creación de empleos. Cada cinco empleos creados en el sector de la construcción, generan 2 trabajos más en sectores relacionados. Esto da surgimiento a la opinión común que se tiene de que los 3.5 millones de empleos en la construcción, son el origen directamente de los 279 mil empleos relacionados con productos de la construcción (ver tabla 3), e indirectamente a 1.1 millones de empleos en otros sectores de servicios. Más de 4.9 millones de empleados en México pueden entonces decirse dependientes directa o indirectamente del sector de la construcción (ver Tabla 4)

Millones de Empleados 1999

Empleo Directo: 3.5

Productos de la	Empleo Total de la Rama	Porcentaje del Producto para la Construcción	Empleos Indirectos en la Construcción
Mineral de	4.46	2.70700	0.00012
Minerales metálicos no	23.10	0.00000	0.00000
Canteras, arena, grava y	52.97	78.41590	0.04153
Otros minerales no	8.53	12.28070	0.00104
Otros productos	106.22	2.79020	0.00296
Acerraderos, triplay,	50.68	46.94200	0.02379
Productos de madera y	100.89	8.91300	0.00899
Papel y	61.83	4.00580	0.00247
Petróleo y	36.47	11.07700	0.00404
Química	19.47	2.94220	0.00057
Resinas Sint. Fibr.	23.92	0.00470	0.00000
Jabones,	35.11	0.11230	0.00003
Otros productos	42.58	12.79080	0.00544
Productos de	31.70	11.68530	0.00370
Productos de	150.47	3.51950	0.00529
Vidrio y productos de	36.17	10.35980	0.00374
Cement	7.49	87.63470	0.00656
Otros productos de minerales no	112.16	39.87840	0.04472
Hierro y	36.10	45.55580	0.01644
Metales no	23.72	18.26830	0.00433
Muebles	24.39	10.24510	0.00249
Productos metálicos	50.27	20.57570	0.01034
Otros productos metálicos (exc.	125.67	15.33660	0.01927
Maquinaria y equipo no	123.24	15.47990	0.01907
Maquinaria y aparatos	109.05	8.80210	0.00959
Equipos y aparatos	109.02	33.40240	0.03641
Otras	117.03	1.22270	0.00143
Electricidad	171.72	2.82430	0.00485
Total de Empleos Indirectos			0.279333

Fuente: Coordinación de Economía y Estadística, CMIC. (Tabla 3)

Efecto indirecto secundario de compra de todos los demás sectores (ver tabla 3 y 4).

Empleo Total:	31.1 millones	
Empleo en la construcción:	-3.5 millones	
Total de empleos de otros sectores:	27.6 millones	
Impacto total de la construcción:	$3.8\% \times 27.6 =$	1.1
Total directo e indirecto:	$3.8 + 1.1 =$	4.9

(Tabla 4)

Las micro, pequeñas y medianas empresas juegan un papel importante en el sector de la construcción. De hecho, 97 por ciento de las 9,369 empresas afiliadas a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción tienen menos de 50 empleados y 91 por ciento tienen menos de 14.

El peso económico del sector da una fuerza especial a la caída reciente en la actividad de la construcción. Desde 1995, después de varios años de crecimiento, la producción en ingeniería civil y de construcción se ha estancado. Paradójicamente, las necesidades sociales que el sector debería estar cumpliendo, distan mucho de ser satisfechas. Tales necesidades forman la base de una demanda potencial que, dado a condiciones financieras saludables, podrían ser transformadas en demandas accesibles, que serán fundamentalmente importantes para proporcionar el impulso para el futuro crecimiento en la construcción. Además, es bien sabido que su importancia se hace más intensa conforme se logran mayores niveles de desarrollo económico como consecuencia de cambios cualitativos en la demanda. A este respecto, es importante mencionar las oportunidades para el sector que surgirán del crecimiento previsto del país a partir del año 2002.

POSICIÓN COMPETITIVA DE LOS SEGMENTOS DE LA INDUSTRIA ANTE LA APERTURA ECONÓMICA

Como consecuencia de una nueva política en materia económica, nuestro país comenzó en 1986 un proceso de apertura comercial y liberalización, acompañado de una serie de reformas, creadas para impulsar la inversión privada. La industria de la construcción tuvo que adecuarse a un nuevo esquema competitivo ya que la obra pública se estaba orientando cada vez más hacia proyectos llave en mano y concesionados.

Esta serie de cambios estructurales que había venido experimentando la Industria de la Construcción, se entrelazó con la decisión del gobierno de firmar el Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y Canadá, lo que lógicamente le impuso nuevos retos y oportunidades a los que se debería ir adecuando de una manera gradual pero constante, hasta llegar a niveles de competitividad internacionales.

En su oportunidad, la posición de la Industria de la Construcción persiguió dos objetivos fundamentales:

- El primero era aprovechar las oportunidades que se presentarían al abrirse los mercados de México, Canadá y Estados Unidos.
- El segundo objetivo consistía en fortalecer su posición en el mercado nacional para lograr competir en igualdad de circunstancias y de esta forma asegurar que el país contara en esta industria con un apoyo para capitalizar el desarrollo económico que se derivaría del TLCAN.

Estos objetivos a su vez estaban fundamentados en las siguientes premisas:

- Las empresas del sector construcción deberían llegar a ser competitivas a nivel internacional en el mediano plazo, en todos los segmentos de la industria.
- Las empresas del sector construcción requerirían de un período de transición que les permitiera ajustarse a las nuevas condiciones competitivas. Este período sería:
 - Lo suficientemente corto para imprimir un sentido de urgencia del cambio en cada uno de los participantes.
 - Lo suficientemente largo para permitir que las empresas reaccionaran de manera ordenada y eficaz frente a los nuevos retos competitivos.
- Durante este período de transición se fomentaría:
 - La transferencia de tecnología vía asociaciones u otros mecanismos o su desarrollo mismo.

- La capitalización de las empresas del sector y,
- La homologación fiscal real.
- La liberación de los mercados durante el período de transición:
 - No procedería con ritmos simétricos entre los mercados de E.U., Canadá y México; aunque sí sería simétrica al final. Esto con objeto de reconocer los diferentes grados de desarrollo y avance tecnológico de las economías.
 - Procedería con ritmos diferentes para distintos sectores con el fin de reconocer los diferentes puntos de partida de cada uno de ellos.

Con base en esas premisas y en la situación que prevalecía en la industria, los industriales organizados en la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción esbozaron su posición frente al TLCAN proponiendo a las autoridades negociadoras y al gobierno mexicano, los conceptos específicos que el TLCAN debería considerar, con respecto a la contratación de servicios de ingeniería y ejecución de obra, para que las empresas nacionales lograran ajustarse gradualmente al nuevo ambiente competitivo. De igual manera se propusieron a las autoridades negociadoras del Tratado los conceptos específicos que los gobiernos de Canadá y Estados Unidos deberían observar con respecto a la participación mexicana en la industria de la construcción en sus respectivos países.

Finalmente, la posición competitiva global de la industria mexicana y de servicios, están fuertemente influenciados por la calidad de la infraestructura que operan. En otras palabras, el sector de la construcción representa un costo de gastos generales importante, dentro de los costos de producción total de otros sectores industriales.

FUERZAS Y DEBILIDADES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

Las principales fuerzas en que la industria se ha apalancado en el nuevo ambiente competitivo:

- Se orientan al conocimiento del medio mexicano, lo que les permite contrarrestar parcialmente, las evidentes desventajas descritas más adelante.
- En el conocimiento del Sector Público y sus prácticas administrativas.
- En el conocimiento y experiencia en el mercado laboral mexicano.
- En la experiencia en el trato con sindicatos.
- En el conocimiento y experiencia del marco legal al que se ve sujeta la industria.

- En las relaciones con proveedores de materiales e insumos en el mercado mexicano, que le permiten un mejor abastecimiento y preferencia por insumos mexicanos.

Sin embargo, para que la industria pueda competir en igualdad de condiciones, requiere superar debilidades estructurales, que sólo pueden resolverse a mediano y largo plazos como:

- El alto costo de financiamiento y acceso restringido a créditos de largo plazo.
- La diferencia en la carga fiscal real total a que están sometidos los contratistas nacionales con respecto a sus competidores externos.
- La carga administrativa excesiva provocada por regulaciones y prácticas gubernamentales.
- La tecnología constructiva en muchos casos obsoleta.
- El acceso restringido a maquinaria y equipo constructivo moderno.
- Un tamaño inferior que no le permite obtener economías de escala tan elevadas como las de sus competidores extranjeros, con la consecuente falta de competitividad.
- La falta de materiales e insumos de construcción estandarizados y producidos a gran escala y,
- Finalmente, pero no de menor importancia, los contratistas internacionales tienen amplia experiencia como promotores generales, esquema que seguirá prevaleciendo en el mercado mexicano.

Lo anterior resulta en una baja productividad de la industria de la construcción nacional, en donde aún las empresas más grandes, que son las de mayor productividad, no pueden competir efectivamente.

EFFECTOS DE LA APERTURA EN LA INDUSTRIA NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN.

Antes de iniciarse el proceso de la inserción de México a la economía globalizada, en la segunda mitad de la década pasada, el mercado de ingeniería y construcción nacional mantenía un razonable equilibrio entre la capacidad instalada de la industria de la construcción y la suma de la demanda estatal y privada de infraestructura, para el desarrollo y las actividades económicas y sociales.

Sin embargo, los recursos necesarios para financiar la infraestructura requerida por la población fueron cada vez mayores, rebasando la capacidad del gobierno para cubrirlos.

Además, en consecuencia con una nueva política en materia económica, desde 1986 nuestro país comenzó un proceso de apertura comercial y liberalización, acompañado de una serie de reformas, creadas para impulsar la inversión privada y la mayor participación de los diferentes sectores sociales en el desarrollo del país.

En 1988, el gobierno entrante aplicó una profunda reforma estructural y aceleró el proceso de apertura económica, asignando a la inversión privada el carácter de motor del desarrollo. En el mercado de la ingeniería y construcción, el gobierno dio un giro que le permitía ofertar en licitaciones internacionales, el desarrollo de obras de infraestructura que incluían su paquete financiero. La utilización de esta modalidad propició el arribo de empresas extranjeras.

En su mayor parte, estas empresas se abocaron a construir plantas bajo la modalidad de llave en mano y en el mejor de los casos, permitieron la participación a las empresas mexicanas con sólo el 25% del total de cada contrato, principalmente dentro del sector energético nacional y en la construcción de plantas termoeléctricas o petroquímicas.

Igualmente aparecieron compañías extranjeras en la construcción de obra pesada, en ocasiones invitadas por empresas mexicanas sin la capacidad y experiencia necesarias para ejecutar este tipo de obras, que por sí solas no alcanzarían la calificación para licitar.

En 1990, con los nuevos esquemas planteados por el Estado, se definieron los primeros proyectos concesionados y las grandes constructoras incursionaron en proyectos paquete, participando con financiamiento en construcción, entrando de lleno en las concesiones de autopistas de cuota y plantas termoeléctricas.

Cuando entró en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, garantizando con ello la permanencia y certidumbre de la apertura, México se convirtió en un atractivo mercado para el capital internacional, por la amplia gama de posibilidades que ofrecía en diversas áreas de la economía.

Aún cuando ahora se reconoce que la apertura no contempló tiempos suficientes para la adecuación de las ramas productivas, considerando las características de la planta industrial del país, persiste el consenso sobre la necesidad de continuar por este camino.

De cualquier forma es un hecho que México, al igual que muchas otras naciones, se ha incorporado al mercado mundial a través de un proceso gradual, sustentado en su propia capacidad de respuesta. Hoy admitimos la premisa fundamental de que en el mundo globalizado, la apertura es un proceso no sólo conveniente sino necesario, para lograr una mayor competencia y garantizar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, reducción de los períodos de construcción y el

acceso a tecnología de punta y en general a la mejor integración a la economía internacional. De igual forma, reconocemos que la participación del Estado es necesaria para aliviar las deficiencias que el mercado manifieste.

Tomando en cuenta estos puntos, numerosas firmas internacionales de ingeniería y construcción han llegado a nuestro país para participar en las licitaciones públicas que lleva a cabo el gobierno. En contrapartida, las empresas mexicanas tienen en principio, la misma oportunidad de participar en los países de donde vienen dichas empresas, con lo que se debería generar una corriente equitativa de competidores en ambos sentidos. Sin embargo, la realidad es otra. Las autoridades mexicanas hasta ahora han aceptado con notable facilidad, la incursión de empresas extranjeras en importantes contratos, dificultando aún más la participación de las constructoras mexicanas.

En cambio, aunque en otros países se jactan de tener apertura económica, en los hechos imponen todo tipo de obstáculos a la presencia de empresas extranjeras, quizá basados en el planteamiento manifestado en junio de 1994 por la ONU, a través de su Comisión de Derecho Mercantil Internacional, cuando aprobó la Ley Modelo sobre la Contratación Pública de Bienes y Obras, cuyo fin es pugnar porque los sistemas de contratación pública alcancen la máxima economía y eficiencia, recomendando su inmediata implementación a los países miembros de la organización. Esta Ley Modelo reconoce que todo Estado puede desear restringir en ciertos casos la participación extranjera para proteger determinados sectores vitales de su capacidad industrial contra los efectos nocivos de una competencia extranjera descontrolada, proporcionando el recurso del margen de preferencia para el logro de los objetivos económicos nacionales, sin abandono del principio de la competitividad. Considero que nuestro gobierno debería de tomar en cuenta, tanto las actitudes de los países con los que comerciamos, como lo anterior para no dañar indebidamente a la industria de la construcción mexicana.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR

El sector de la construcción es uno que está altamente regulado, con características específicas que lo diferencian de otros sectores industriales: es un sector heterogéneo y fragmentado, el cual depende de un gran número de distintas profesiones, los aspectos logísticos y de transporte son muy importantes. La construcción es uno de los sectores más dispersos geográficamente, con marcadas diferencias regionales; el producto final es uno de los pocos productos industriales no transportables, adaptable a una variedad de usos y el cual representa uno de los artefactos humanos más durables. Forma la infraestructura física para vivir y trabajar, para la producción y el transporte, así como para servicios esenciales. La cuarta parte de los proyectos de construcción están relacionados a la renovación, la mayoría de los proyectos de construcción son prototipos; las inversiones en maquinaria, herramientas y otros elementos tienen que ser depreciados en un periodo menor al común para otros sectores industriales; el nivel de entrada para nuevos contratistas, es relativamente bajo porque la necesidad de capital operacional es bajo; está fuertemente relacionado al ciclo económico y siendo generalmente conducido al aire libre, es afectado por variaciones climáticas de temporada; el sector es muy intenso en cuestión de trabajo, con una alta movilidad de

la fuerza del trabajo y necesidades crecientes de habilidades conforme la tecnología de la construcción se vuelve más sofisticada. La duración de los contratos a menudo se liga con la longitud de la fase de la sede de construcción. El nivel de accidentes tiende a ser alto; finalmente, el sector genera una enorme cantidad de material de construcción de desperdicio y de demolición. Los edificios son responsables del 42 por ciento del consumo de energía en el país, con un nivel de crecimiento esperado, del 1.5 por ciento por año en la próxima década. El sector representa el segundo mayor contribuyente de emisiones de CO₂. Además, en algunas regiones, la escasez de materiales naturales para la construcción es un problema.

LA INTERRELACIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE DE LA COMPETITIVIDAD

Los factores que determinan la competitividad del sector, están muy ligados y deben realmente ser presentados en forma matriz. Aquí se presentan en forma lineal únicamente para facilitar su entendimiento.

Calidad

Existen definiciones bien conocidas de la calidad. La mayoría de ellas la consideran subjetiva y relacionada a la satisfacción del cliente y de la sociedad. Sin embargo, la calidad ha llegado a ser una forma de ver a la competitividad. Esta competitividad, requiere de una inversión en la calidad como medio para permitir que las empresas permanezcan en el mercado. El costo de la no-calidad estimado como 5-10 por ciento de la producción total del sector de la construcción, también justifica la búsqueda de la calidad.

Un entendimiento global de la calidad, requiere que las Secretarías, dependencias y organismos responsables de hacer que se cumpla con las necesidades básicas de los usuarios finales, también establezcan condiciones adicionales a aquellas inicialmente fijadas por el cliente en cuanto a salud, seguridad, economía de la energía, medio ambiente, etc.

La evolución de sistemas para lograr la calidad indica que no solamente hay una preocupación por demostrar el cumplimiento con los estándares de calidad, sino que también el sistema implementado proporcione garantías a los clientes. La industria de la construcción debe encontrar su propio instrumento para lograr y demostrar la calidad.

Dos medios principales han sido identificados para lograr la calidad – el aseguramiento de la calidad o la calidad en el proceso de producción y el manejo de la calidad total, o calidad del manejo integrado. La primera implica calidad orientada al producto, con objetivos enfocados a la intervención en el proceso de producción y la última implica una interface con el manejo financiero, manejo de mercadotecnia, manejo de producción, manejo de personal y de capacitación y los procesos entre ellos. Sin embargo, es importante que los sistemas se adapten para hacerlos funcionales, esto es, económicamente accesibles a las empresas. El aseguramiento de la calidad, asume acciones sistemáticas y planeadas para proporcionar la confianza necesaria de que el producto cumplirá con los requerimientos específicos de calidad y se basa en la

calidad de la empresa. El manejo de la calidad total asume una filosofía de manejo y prácticas de la empresa que tienen como objetivo explotar las fuentes de recursos humanos y de materiales de una organización, en la manera más efectiva que exista para lograr los objetivos de la organización incluyendo la satisfacción del cliente y la mejora continua.

Sin importar el método que se elija, debe tomarse en cuenta el tamaño de la empresa (con sistemas apropiados para las empresas pequeñas y medianas), el nivel de la interrelación con otras actividades y el campo de acción que se pretende. La educación y la capacitación son elementos importantes para lograr la calidad, especialmente aquella relacionada a las habilidades del manejo. El sistema entero debe contar con la confianza del cliente. Por estas razones, el proceso tiene que depender de profesionales especializados y habilidades actualizadas para satisfacer los nuevos requisitos.

Una buena política de calidad también implica sistemas de calidad adecuados para todos los agentes involucrados en la actividad de una empresa. Todos, desde los ingenieros, arquitectos o diseñadores, hasta el subcontratista e incluyendo a todo aquel involucrado en la compra y provisión de los productos, son agentes importantes que deben ser incluidos en el esquema de la calidad.

El papel del cliente en la política de calidad, es vital en el ejemplo antes mencionado. El proceso de crear la calidad empieza cuando las necesidades del cliente se establecen en las especificaciones de la convocatoria para la licitación. El papel de las autoridades públicas como clientes en convocatoria de ofertas públicas, es también crucial en este aspecto. Las necesidades de las autoridades deben ser expresadas claramente, tanto en términos técnicos, como en términos económicos. El cociente precio/calidad es un factor clave para las autoridades responsables del otorgamiento de contratos para obras públicas. Las entidades contractuales deben hacer uso, cuando sea necesario, de la posibilidad ofrecida por la legislación vigente, para otorgar contratos al ofertante con mayores ventajas, económicamente hablando.

Los procedimientos estándares, la transparencia en los términos y objetivos, tanto como en el criterio para evaluar ofertas, accesibilidad para todas las partes y agentes interesados y los términos técnicos de referencia basados en la ejecución, son requisitos que nos llevan hacia la calidad.

Un punto final, relacionado al enfoque justo hacia la competitividad y la calidad, es la necesidad de estándares de buen uso en materia de garantía y de servicio después de realizado el trabajo de parte de todos los participantes de la industria, incluyendo a los propietarios, profesionales de la construcción y otros, para proporcionar el mejor servicio posible a los clientes de la industria.

Mercados

Para un sector que depende en gran parte de la inversión pública, la existencia de planes a largo plazo de infraestructura, interés social y de edificios públicos (escuelas, hospitales, oficinas) tienen un efecto positivo, como lo tiene cualquier otra política de

inversión con un nivel de estabilidad temporal. Estos planes deben ser respetados. Igualmente, las autoridades pueden favorecer el crecimiento sostenido con iniciativas bien planeadas, especialmente en el sector de vivienda. Las medidas fiscales, tasas de interés, costos indirectos, especialmente aquellos relacionados a los trabajadores y la eliminación de barreras reguladoras, están entre los más efectivos. Las autoridades pueden también promover efectivamente el uso de productos de construcción que protejan al medio ambiente, estableciendo políticas adecuadas.

La construcción está muy ligada a las variaciones en la economía. En este aspecto, responde de manera directa e inmediata a los cambios en el ciclo económico. Al mismo tiempo, dado su efecto multiplicador, puede ser usado como instrumento para crear cambios en el ciclo. Sin embargo, esta estimulación artificial de políticas para demandar y acelerar y detener el crecimiento económico, tienen repercusiones negativas a mediano plazo, puesto que no corresponden a los incrementos o decrementos naturales de la demanda.

Las tasas de crecimiento bajas y el clima de restricción presupuestal en la economía, limitan efectivamente las oportunidades de inversión pública en cuanto a infraestructura. Esto ha llevado a que crezca un interés en el financiamiento privado, una dirección adoptada por la mayoría de los países con los cuales comerciamos, quienes consideran los mejores medios para lograr la participación de iniciativas privadas en el diseño, financiamiento, construcción, mantenimiento y operación de la infraestructura.

La industria de la construcción considera que tres condiciones son especialmente importantes para facilitar la participación del sector privado en el financiamiento de infraestructura: si la rentabilidad disponible de la explotación del proyecto de infraestructura es menor a la ofrecida por inversiones alternativas a largo plazo, entonces el sector público deberá compensar la diferencia, a través de medidas tales como: una reducción de los riesgos financieros del proyecto, una garantía de mínimo nivel de uso, contribuciones del sector público para construir parte de la infraestructura, etc. Dada la naturaleza de largo plazo de este tipo de inversión (25, 30, o hasta 50 años), deberá garantizarle al socio privado una compensación si el contexto legal, regulatorio o normativo que afecta la inversión sufre algún cambio; una interpretación flexible de los procedimientos para el otorgamiento de contratos públicos para las concesiones donde todos los aspectos necesitan considerarse (la concepción y desarrollo de sistemas, diseño detallado, ejecución del proyecto, uso y mantenimiento) En cualquier caso, los derechos de propiedad intelectual deberían respetarse en situaciones donde la ejecución del proyecto es llevada a cabo por una entidad distinta a la que desarrolló la idea. En este aspecto, se propone la elaboración de manuales para aclarar la aplicación de normas en obras públicas en caso de concesiones y de que la SECOFI en coordinación con la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción presente una propuesta de tales normas. Internacionalmente, el sector de construcción mexicano es competitivo en ciertos campos de diseño, tecnología, manejo, equipo y mano de obra, por ello, con la ayuda gubernamental puede mejorar su posición en el mercado de exportación para servicios de construcción. Estas exportaciones incluyen el movimiento de activos y personal calificado. En contraste, las actividades de grandes compañías mexicanas en el movimiento de capital mediante inversiones directas se incrementan, especialmente en América Latina. Estas inversiones directas toman

distintas formas, incluyendo la posesión o la fusión con compañías locales, incluyen la transferencia de tecnología, inversión y conocimientos técnicos y pueden proporcionar los medios para el acceso privilegiado a mercados importantes.

Los aspectos financieros se vuelven cada vez más importantes con la concesión internacional de contratos públicos. Ciertamente, el financiamiento de obras se ha vuelto un factor importante en la competitividad y puede prevalecer en el precio final de la oferta, la competencia técnica de la empresa, el programa de obra o en las distintas soluciones técnicas propuestas. En este aspecto, la posición de los negocios de nuestro país aparenta ser débil con respecto a sus principales rivales.

A nivel internacional, existen oportunidades para exportar, por ejemplo, el Acuerdo sobre Convocatoria de Ofertas Públicas (GOP) de la Organización Mundial de Comercio (OMC) permite que la industria de la construcción mexicana tenga acceso a contratos públicos otorgados por aquellos países terceros que son partes del Acuerdo. El trabajo es continuo en la OMC para tratar de expandir la cobertura del GOP, en términos de membresía y del número de contratos cubiertos, el cual deberá incrementar las oportunidades disponibles de exportación. Asimismo, las oportunidades se desarrollarán conforme los países con los que tenemos firmados acuerdos de libre comercio, armonicen su base de aplicación de acuerdos con la nuestra como parte del proceso de crecimiento mutuo necesario.

Finalmente, se debe también mencionar la existencia de diversas y muy distintas barreras en el acceso al mercado en ciertos países y regiones del mundo, donde las oportunidades de exportación para los servicios de construcción deberán existir. Una importante condición para la internacionalización de la industria mexicana de la construcción, es la provisión del acceso incrementado al mercado en terceros países y el acceso a información relevante y de fácil obtención sobre las posibilidades para operar y comerciar en otros países. Un importante paso sería la adopción de la Estrategia del Acceso al Mercado y el establecimiento de una Base de Datos Interactiva con Acceso al Mercado. Esto haría que la industria pueda, incluyendo a las pequeñas y medianas empresas, informar a la Secretaría responsable del tema y a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de los obstáculos con los que se topan mientras que operen en países fuera de los propios, habilitándolas para actuar en su representación, haciendo uso del Mecanismo de Resolución de Disputas de la OMC. Otro paso que se podría gradualmente ir desarrollado, consiste en la provisión de información acerca de condiciones y requerimientos para el acceso a terceros países.

Condiciones equitativas del mercado

La competencia por los contratos en el sector de la construcción es considerada por la industria como excesivo y a veces sujeto a prácticas ilegales y/o dumping. La sobrecapacidad, estimulada por la facilidad de entrada al sector, frecuentemente promueve ofertas irregularmente bajas, menores al nivel requerido para cubrir los costos.

Las consecuencias de esta situación llevadas a los extremos, han sido descritas en muy diversos foros, afirmándose [...] la quiebra, dejando a los acreedores sin su pago y

a los clientes con obras de construcción a medio terminar; las firmas en quiebra [...] entrarán al mercado nuevamente bajo un nuevo nombre, manteniendo así la capacidad rebasada a un nivel muy alto; los contratistas [...] no ganarán lo suficiente para financiar las inversiones ni las actividades de investigación y desarrollo; el alto grado de incertidumbre frustraría también la planeación de inversión a largo plazo y haría que los empresarios prefirieran las ganancias a corto plazo; [...] la presión para trabajar rápidamente provocaría descuidos e incrementaría el ya de por sí alto nivel de accidentes de trabajo; [...] etc.

Por otro lado, cualquier medida para restringir la competencia excesiva, podría llegar, según el acuerdo, a [...] la acumulación de ganancias monopólicas no merecidas, exteriorización de los costos y explotación de los consumidores, letargo, falta de incentivos para mejorar la productividad mediante la inversión[...] etc.

Por el lado de la demanda, las situaciones oligopólicas deben también tomarse en consideración. Los grandes clientes a menudo se benefician de una posición efectiva de cuasimonopolio en distintos mercados de la construcción y pueden forzar a los constructores a reducir sus ofertas por debajo del precio del costo. La divulgación de las ofertas, que afecta principalmente a los subcontratistas, es otra práctica que debería ser eliminada. Aquí, los contratos se otorgan en varias rondas, haciendo que aquellos ofertantes que pasaron la ronda previa, se enfrenten en competencia directa.

Internacionalmente, debido a la creciente participación de las empresas extranjeras en nuestro país y al tamaño de los contratos en juego, nuestras autoridades deberían de asumir un interés proactivo para asegurar que los mercados se abran en términos iguales. La industria mexicana debería tener en términos de reciprocidad la libertad de invertir en terceros países, crear empresas conjuntas y consorcios como fuese necesario, así como de ofertar para los contratos sin que importe su nacionalidad. Se debe luchar por estas metas a través de todos los foros adecuados internacionales, en especial a través del Acuerdo sobre Convocatoria de Ofertas Públicas (GPA) de la Organización Mundial de Comercio (OMC) y dentro del ámbito del Acuerdo General sobre el Comercio en Servicios (GATS), que entró en vigor el 1° de enero de 1995 y que se enfoca al mayor grado posible de liberalización de acceso al mercado.

De todas las consideraciones mencionadas, es claro que las autoridades públicas deben esforzarse para equilibrar las condiciones del mercado para permitir un balance adecuado de los intereses públicos al establecer las reglas. El problema específico de las ofertas irregularmente bajas, requiere una investigación muy detallada. Los mecanismos para detectarlas, los sistemas efectivos de precalificación y demás medios, necesitan ser desarrollados.

Proceso de construcción

A nivel global del sector, el proceso de la construcción está cambiando, impulsado por la necesidad de adaptarse a los desarrollos en la tecnología y la práctica. Los aspectos clave para mejorar la eficiencia general y la competitividad del sector son el desarrollo de nuevas relaciones entre actores, mejoras en la comunicación y toma de decisiones y

la organización mejorada y el manejo de todo el proceso, especialmente en el sitio donde se lleven a cabo los trabajos.

Primeramente, existe una necesidad de explorar y alentar nuevos enfoques de colaboración entre todas las partes en el proceso de construcción para mejorar la posibilidad de construcción, la rentabilidad, los costos y la calidad del ciclo de vida y la retroalimentación de la experiencia de la construcción para diseñar.

En términos generales, se requiere de una mayor flexibilidad en todas las fases del proceso de construcción. Por ejemplo, el desarrollo de mejores procesos para la contratación de obras públicas y modelos de costos, dejarían que los clientes bien informados elijan el sistema de contratación que sea más conveniente para un proyecto dado, dentro de los límites de un marco legal para la convocatoria de obras públicas, tomando en cuenta la calidad, innovación, salud y seguridad, ética, costos del ciclo de vida y preocupaciones ambientales, tanto como el costo de inicio. Especialmente, la adopción de políticas de contratación adecuadas podría servir para promover el uso de productos de construcción ambientalmente correctos. El incremento en el trabajo por equipos y la cooperación entre todos los actores propiciaría grandes eficiencias, la disponibilidad del especialista adecuado en el momento oportuno y una capacidad mejorada para desarrollar nuevos productos y procesos en un clima de riesgos y recompensas compartidos. Aquí, la industria de la construcción podría beneficiarse de la adopción de los enfoques de otros sectores, donde es más común que los diseñadores, constructores, fabricantes de componentes y a veces los clientes, desarrollen nuevas tecnologías y nuevos modelos en colaboración.

Otro requisito para optimizar los beneficios disponibles de los cambios en el proceso de construcción, es el desarrollo de mecanismos de construcción más efectivos entre organizaciones. Una mejor comunicación, por ejemplo a través del uso incrementado de la tecnología de la información, proporcionaría diseños más detallados con actualizaciones más frecuentes, una mejor integración de captación de diseño por parte de asesores especialistas y proveedores, llevando a especificaciones más efectivas y a una reducción importante en variaciones costosas, reclamaciones y otros problemas en el sitio de los trabajos, debido a ineficiencias en las fases anteriores del proyecto o a cambios en la especificación que exige el cliente. La comunicación electrónica podría facilitar la relación entre proveedor y cliente, especialmente donde la transmisión de enormes volúmenes de materiales de licitación están involucrados. Así de importante es la necesidad de mejorar las capacidades de toma de decisiones de todos los actores en el proceso, incluyendo al cliente. Se pueden lograr importantes mejoras en la competitividad, mejorando el proceso del conocimiento acerca de la mejor práctica, al uso de empresas de construcción y sus clientes.

Finalmente, un mejor manejo del proceso de construcción y la cadena de suministro relacionado presentan el prospecto de ganancias importantes en la productividad y la competitividad. Las mejores técnicas de manejo de la mejor práctica incluyendo la evaluación formal de riesgos, pueden ser utilizadas a través del proceso de construcción para lograr ganancias en el desempeño de costo y tiempo y reducir los factores de incertidumbre, pero es la organización y el supervisor de la actividad en el lugar quienes tienen las mayores recompensas potenciales. El uso de técnicas bien

desarrolladas de reducción de tiempo desde los sectores de fabricación, tales como la entrega justo a tiempo, podrían ser útiles en este aspecto, como también el desarrollo de cadenas de suministro coherentes e integradas. Un mayor uso de indicadores podrían también considerarse para ayudar a identificar, cuantificar y a demostrar los beneficios potenciales a través de cambios en el proceso.

Medio ambiente

Es necesario tener una actitud proactiva tanto de parte de los actores en el sector de la construcción como de las autoridades públicas para asegurar el logro de los objetivos ambientales tales como la reducción del uso de recursos de energía, incrementar la reutilización y el reciclaje y lograr una disposición final adecuada del desperdicio.

Una actitud así permitiría que el sector mejorara su registro ambiental mientras que materializaría ahorros potenciales en los costos que se originan de la temprana integración de las preocupaciones ambientales en el ciclo de producción de la construcción. Al mismo tiempo, se mejoraría la competitividad de la industria de la construcción, junto con su potencial para crear empleos.

La obtención de este objetivo doble se facilitaría mucho mediante un incremento en el nivel de conciencia sobre el impacto ambiental de las actividades de la construcción dentro del sector, por un lado, a través de una mejor educación y capacitación y por otra parte, a través de un uso incrementado de esquemas del manejo de la calidad y de auditorías que incorporaran consideraciones ambientales.

La integración sistemática de las preocupaciones ambientales en cuanto a las normas y especificaciones técnicas, tanto como de procedimientos de compras, pueden contribuir a este proceso. La CMIC, en su propuesta acerca de la revisión del Programa de Acción para el Medio Ambiente, ha indicado que mayor acción sería necesaria para tomar más en cuenta las consideraciones ambientales en la aplicación de las reglas para obras públicas, mientras que se resguarda una competencia justa. Una de las maneras para incorporar estas preocupaciones ambientales al criterio de selección, sería utilizando el esquema de Eco-etiquetación, para identificar a los productos ambientalmente correctos. El sector público puede jugar un papel pionero en este aspecto y utilizar su palanca para estimular la demanda.

El impacto de la conciencia ambiental elevada en las empresas de construcción es doble. Primeramente, necesitarían adaptarse a las restricciones adicionales impuestas a sus actividades. Mientras mejor adaptada está una compañía, más probable será conseguir una ventaja competitiva, usando la construcción ambientalmente correcta como una herramienta de mercadotecnia. En segundo lugar, el clima de la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible crearían nuevos mercados y nuevas oportunidades para aquellas compañías que puedan responder a las demandas cambiantes de los clientes. La industria de la construcción debe tomar las nuevas oportunidades presentadas, aún sin esperar que los reguladores actúen.

Marco regulatorio

La industria de la construcción requiere una regulación moderna que fomente y aliente la participación de los empresarios, que promueva la competencia entre los mismos, que asegure el trato justo e igualitario, que promueva la rectitud, la equidad y la confianza del público en el proceso de contratación y que de transparencia a los procedimientos previstos para la contratación pública.

En marzo pasado entró en vigor la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas que fue aprobada por unanimidad en la Cámara de Diputados. Esta ley tuvo su origen en una iniciativa que se presentó en abril de 1997 a la Comisión de Asentamientos Humanos y Obras Públicas de la Cámara de Diputados.

A más de tres años de distancia han ocurrido diversos y significativos cambios que sin lugar a dudas han impactado las prácticas y disciplinas relativas a los procesos de contratación y ejecución de las obras públicas las cuales es indispensable revisar para que la normatividad sea un medio para que la industria cumpla con el papel tan importante que le corresponde en el desarrollo de nuestro país y pueda competir con éxito en la economía global.

El modelo de la Ley de Obras Públicas actual, tiene como propósito central la regulación y el control del gasto público destinado a la obra pública, lo que hace que los aspectos de cumplimiento formal estén muy por encima del logro de objetivos y metas institucionales, sectoriales y globales en un ambiente de productividad.

La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas vigente, conjuntamente con la nueva Ley de Adquisiciones, son el resultado de la división e incorporación a textos legislativos específicos de los dos grandes apartados temáticos de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas publicada en el Diario Oficial en diciembre de 1993.

Tal desagregamiento legislativo, sin embargo, no necesariamente aparejó una mejora sensible de la calidad, pertinencia y eficiencia de la regulación jurídica de la obra pública y los servicios relacionados con la misma.

Lo anterior se explica en función de que la percepción, la visión estratégica y el modelo de obra pública subyacente en la Ley vigente a partir de marzo de este año, es idéntico al que sirvió de base para conformar las leyes de obras públicas anteriores, incluyendo la de 1994.

Así pues, la Ley vigente se enmarca claramente en la lógica de más de lo mismo. No es un producto jurídico novedoso ni distinto. Se trata de una versión un poco mejorada de la Ley anterior que no alcanzó ningún elemento significativo de valor agregado respecto a la normatividad vigente desde 1994.

Por el contrario, la Ley vigente es el medio de traslado del modelo regulatorio de la obra pública de décadas pasadas, que ya no corresponde a los requerimientos actuales del

país, el gobierno, la administración pública, la ciudadanía y los empresarios de la construcción por lo siguiente:

- No se le percibe por los empresarios como un instrumento de apoyo a los fines del crecimiento económico, el desarrollo regional, la competitividad pública y nacional, el ahorro de divisas y el fortalecimiento del mercado interno y las cadenas productivas.
- No reconoce los avances logrados dentro de los esquemas regionales y multilateral de comercio internacional en el ámbito de las contrataciones públicas.
- No refleja los desarrollos que se han alcanzado en los campos del aseguramiento de la calidad y de la seguridad de los trabajadores; la auditoría integral; la lucha contra las prácticas corruptas; la libre competencia y la lucha contra las prácticas desleales de comercio internacional y el desarrollo sustentable.
- Está centrada más en la regularidad de los procesos que en la calidad, productividad, economía eficiencia y eficacia de los resultados; enfoque en el que la eficiencia y la rentabilidad de las decisiones públicas en esta materia se miden por el número de fallas y expedientes de responsabilidades y no por los esfuerzos desplegados en aras de la elevación de la calidad de la gestión ni por los ahorros o resultados obtenidos, independientemente de que no asegura la calidad en el ejercicio del gasto público.

Como se ha venido señalando en diversos foros, la falla estructural de la regulación jurídica no se encuentra propiamente en el diseño de la Ley de Obras Públicas, sino en la obsolescencia de la visión estratégica o el modelo subyacente en el sistema de las obras públicas. A él deberían dirigirse los esfuerzos de evaluación y revisión crítica a fin de dotar a las dependencias y entidades de un sistema de contrataciones públicas moderno, ágil, eficiente, competitivo, generador de obras de calidad e impulsor del crecimiento económico y el desarrollo sectorial, regional y nacional.

A continuación se enlistan algunas medidas de mayor impacto y beneficio al sector constructivo que son indispensables considerar en el ajuste al marco legal de la industria:

- El replanteamiento del papel de las empresas extranjeras en el país.
- Ubicación de riesgos inherentes a la ejecución de proyectos en la parte pública o privada, que puedan ser absorbidos con mayor eficacia.
- Ajustar el factor de competitividad de manera explícita; que en lugar del sólo precio sea el valor lo que determine a la propuesta ganadora.
- Procedimientos de precalificación y de licitación selectiva.

- Criterios de evaluación global o ponderada en todos los contratos, no sólo en asesorías o consultorías.
- Disciplinas de negociación para cuando claramente se vea que ninguna de las ofertas sea conveniente para el Estado.
- Tercerías o arbitraje que eviten inequidad en las relaciones contractuales de las partes
- Hacer explícita la obligatoriedad de cumplir con lo acordado en los tratados de libre comercio en cuanto a reservas, umbrales y contenido nacional.
- Grupos colegiados para fallar concursos
- La eliminación de la discrecionalidad que la ley vigente le otorga a las dependencias para determinar el carácter internacional de las licitaciones.

Asimismo, es necesario impulsar una iniciativa de ley para reformar la actual Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos vigente a partir de 1996 cuya sobrerregulación ha provocado inmovilización en algunos casos e ineficiencias en otros muchos, provocando graves daños patrimoniales a las empresas.

- Es necesario también reformar la Ley de Presupuesto Contabilidad y Gasto Público para que permita que las dependencias tengan la facultad para efectuar un resguardo y así tener fondos suficientes para realizar pagos en los primeros meses del año.
- Por último, en 1999 se reformaron los artículos 73,74,78 y 79 de la Constitución, con el objeto de crear la entidad de fiscalización superior de la Federación, la cual sustituye a la Contaduría Mayor de Hacienda de la Cámara de Diputados. Las mencionadas reformas otorgan a dicha entidad plena autonomía de gestión y atribuciones fiscalizadoras amplias, tales como: la de vigilar el cumplimiento de los objetivos de los programas federales; fincar directamente responsabilidades a los servidores públicos por daños y perjuicios a la Hacienda Pública Federal y determinar indemnizaciones y sanciones pecuniarias y fiscalizar a los Poderes de la Unión a los organismos con autonomía por disposición constitucional, a las entidades federativas, a los municipios y a las personas privadas que ejerzan recursos públicos federales. Cabe señalar que la ley reglamentaria ha sido devuelta a la Cámara de Diputados para su revisión y en su caso nuevamente ser enviada para su aprobación a la Cámara de Senadores.

Los industriales de la construcción deberían pugnar por una revisión y cambio significativo del modelo subyacente en la normatividad de la obra pública, a efecto de que ésta, además del objetivo de regulación y control, sirva como instrumento de desarrollo económico y fortalecimiento del mercado interno.

Lo anterior necesariamente tiene que conducir a la aceptación de la tesis de que la Ley vigente de Obras Públicas, en su oportunidad, debe ser transformada para dar paso a

una regulación moderna, competitiva y acorde a los avances nacionales e internacionales alcanzados en esta materia.

Recursos humanos

La construcción es una industria de uso intensivo de mano de obra, especialmente durante la etapa final y de acabados en el sitio donde se ejecutan los trabajos. Tradicionalmente, la industria ha absorbido grandes números de trabajo no calificado, sin habilidades, dispuestos inclusive a trabajar por debajo de los tabuladores de salarios acordados por la industria. Este perfil se encuentra en un contraste rígido para las necesidades futuras de un sector modernizado, que es para desarrollar una fuerza de trabajo estable y bien calificada capaz de realizar calidad mejorada, productividad incrementada y mayor valor agregado. Para hacer posible lo anterior, los objetivos estratégicos de la industria de la construcción deberían ser la optimización de condiciones de trabajo y satisfacción del empleo y mejorar la educación y capacitación a todos niveles para elevar el nivel de habilidades y competencia, adaptarse a una tecnología cambiante la cual reduciría las tareas rudas y desagradables en construcción y promoverían el empleo, reclutamiento y la seguridad de empleo.

Un problema actual y creciente para la industria de la construcción es su inhabilidad para atraer y retener a las personas de buen calibre y competencia, especialmente para operaciones en la obra.

La industria de la construcción debe jugar un papel activo para promover medidas de salud, seguridad y capacitación. En un ambiente muy competitivo, la salud y seguridad son frecuentemente blancos para la reducción de costos y por lo tanto se requiere de un control riguroso. La Secretaría del Trabajo y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción deberían ayudar más, solicitando el nombramiento de individuos específicos o entidades como coordinadores con obligaciones claras como vigilar el cumplimiento legal de las empresas para otorgar capacitación a su personal y el establecimiento de planes de seguridad que puedan revisarse. Un análisis de los ejemplos prácticos de la aplicación de estas reglas muestra claramente que además de niveles de seguridad mayores, grandes reducciones de costos y períodos de construcción más cortos, se pueden lograr. La generalización de una seguridad sana y prácticas de salud con ganancias subsecuentes y mensurables de competitividad, pueden, por lo tanto, ser consideradas como un factor productivo importante en el sector de la construcción.

En comparación con los otros sectores, los niveles de trabajadores eventuales, trabajo temporal o de medio tiempo, son altos y han ido incrementando. Para contrarrestar esta tendencia, el sector debería enfocarse a elevar los niveles de salario y las condiciones, especialmente en los que tienen salarios mínimos, elevando los niveles de habilidades y capacitación y mejorando la productividad.

Como un pre-requisito para mejorar las condiciones y competitividad del empleo, se ha acordado universalmente que la educación y la capacitación en la industria de la construcción necesitan ser mejoradas a todos los niveles como prioridad. Puesto que

esto es evidentemente benéfico para el sector a todos niveles, las razones de fallas actuales en este aspecto necesitan ser atacadas. Entre las explicaciones se incluyen la estructura de la industria de pequeñas compañías principalmente y empleados móviles y las características de los mercados, que tienen una demanda volátil y competencia agresiva, ambas militando en contra de la inversión en la capacitación en las empresas. También, las compañías que proporcionan una buena capacitación se consideran penalizadas en dos aspectos, por la pérdida de tiempo de productividad de empleados valiosos y por el riesgo del pirateo de su personal por parte de compañías que invierten menos en capacitación.

Sean cuales fueren las preocupaciones, quienes hacen las políticas en la industria de la construcción, los gobiernos estatales, asociaciones sociales e instituciones públicas y privadas, tienen que estar conscientes de que el gasto para la educación y la capacitación es realmente una inversión a futuro.

Un incremento en los gastos de educación y capacitación es, por lo tanto, prioridad para todos y debe encontrarse un medio para lograr este incremento y reducir la volatilidad de gastos. Mientras sean apoyos por una contribución fija de capacitación o por cualquier otro medio tal y como por la mutualización de fondos que provienen de varias fuentes o incentivos de capacitación, es esencial contar con una política pública de apoyo, fuertemente avalada instituciones públicas, profesionales y por asociaciones profesionales.

En cuanto a la estructura de las provisiones de educación y capacitación, la creación de redes de centros de capacitación locales, coordinados nacionalmente por los cuerpos de capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, parecen ser una solución efectiva. Dicha estructura beneficia especialmente a las pequeñas y medianas empresas y a los trabajadores y podría dirigirse hacia el desarrollo y actualización de las habilidades de las personas en sus trabajos actuales. El papel de las asociaciones profesionales también es fundamental para los procesos de educación y capacitación. Los mecanismos institucionales para ello, necesitan ser reforzados, tanto para incrementar el nivel de provisión como para mantenerlo adaptado continuamente a las necesidades de la industria. En particular, la creciente necesidad de trabajadores multi-habilidades, quienes pueden adaptarse con facilidad al proceso cambiante de la construcción, requerirán de una coordinación de esfuerzos entre las distintas asociaciones. Una mejor capacitación administrativa a través de la industria también debe considerarse como prioridad.

Las profesiones deben adaptarse también a la nueva tecnología y a los cambios en el proceso de la construcción. Los profesionales necesitarán ser capaces de operar dentro de una amplia gama de trabajos distintos, trabajar en equipos estrechamente asociados y multidisciplinarios y hacer uso efectivo de las capacidades crecientes de tecnologías de información. Los sistemas formalizados de desarrollo profesional continuo son esenciales en este aspecto, con planes de capacitación acordados por la industria en general y con programas específicos ofrecidos por instituciones profesionales y universidades.

Un empuje adicional a la demanda de educación y capacitación puede lograrse mediante el progreso en los campos de sistemas de registro tanto para el personal sindicalizado como para profesionistas y en el reconocimiento mutuo de sus cualidades.

Tecnología

La innovación es uno de los factores clave en la competitividad. Para dejar que la investigación logre su impacto total, necesitan implementarse mecanismos que promuevan la innovación, alienten la adquisición de los descubrimientos de investigaciones y estimulen la creación de compañías innovadoras. Además, la innovación en la construcción deberá estimularse mediante modificaciones al proceso de construcción que lleva a mayor competencia en base a la calidad en vez de la competencia basada en los precios.

El financiamiento de la investigación en el sector de la construcción representa uno de los mayores problemas. Ciertamente, los gastos en investigación y desarrollo en el sector no reflejan su importancia económica -la inversión está limitada a un 0.3% de la facturación del sector- lo cual resulta en una mala comparación con el sector de construcción japonés por ejemplo, que le dedica entre 2 y 3%. Un reto especial para el sector, es traducir la investigación y desarrollo a innovación y no sólo al bajo nivel de investigación y desarrollo.

La coordinación de partes interesadas debería ser una de las tareas más importantes para las autoridades competentes, cámaras y colegios a través de la adopción de objetivos comunes y enfoques. Las dependencias responsables de las obras públicas también podrían dar un mejor uso de su posición privilegiada al otorgar contratos, por ejemplo, utilizando prácticas contractuales que incentiven a incluir innovación técnica para las obras en cuestión.

Muchos de los establecimientos de investigación en nuestro país son operados por el gobierno. En consecuencia, la diseminación de los resultados no siempre es óptima y su mayor cliente, el gobierno, tiende a no tener los mismos objetivos que la industria, por lo menos no en el mismo grado. Existe una necesidad para desarrollar un enfoque más integrado donde todos los socios en el proceso de construcción se involucren.

La mala diseminación de la información y el conocimiento representa una de las mayores barreras a la innovación del sector de la construcción. Ciertamente, muchas prácticas innovadoras no son adquiridas por la industria, especialmente debido al poco acceso a consejos e información relevantes.

Muchos enfoques pueden perverse para mejorar este estado de asuntos, tales como: la colaboración estimulada entre institutos de investigación y organizaciones profesionales a falta de investigación hecha por la industria, con relación a la recolección, procesamiento y diseminación de la información; la implementación de programas educativos y de capacitación, especialmente dirigidos a las pequeñas empresas y a trabajadores sindicalizados; la creación de "parques de construcción" para actuar como un foco de información; la utilización de las nuevas posibilidades ofrecidas por la

tecnología de la información para la disseminación del conocimiento y los resultados de la investigación.

La investigación y el desarrollo deben orientarse hacia la competitividad y la compatibilidad con el medio ambiente al mismo tiempo.

Finalmente, vale la pena revisar como la sociedad informática puede contribuir a promover mayor competitividad en la industria de la construcción. Mientras que el uso de la tecnología informática ya es una realidad en la fase de diseño de los proyectos y mayormente en la fabricación de productos de construcción, existen oportunidades por ser utilizadas a todos niveles y fases del proceso de la construcción. Estas oportunidades son obstaculizadas por la falta de estándares para el intercambio de información entre el propietario del proyecto, los diseñadores, supervisores, ofertantes, contratistas y todos sus subcontratistas.

Las carreteras de información son de mucho interés general actualmente. El Internet ya no es una opción entre otras, es el estándar internacional obligado para las comunicaciones electrónicas. Además del Internet, se está incrementando el uso de "Intranets", especialmente entre profesionistas y aquí el sector de la construcción no es la excepción.

Asimismo, el comercio electrónico está dejando sentir su presencia, no solamente en el comercio de bienes materiales, sino también de servicios y beneficios intelectuales. Aquí también, la industria de la construcción debería intentar jugar un mejor papel en concordancia con su importancia económica.

La estructura del sector - La internacionalización de la estrategia de negocios

Como se describió en el capítulo 3, la industria de la construcción está fragmentada y es diferenciada de otros sectores y es una en la que las pequeñas y medianas empresas y los trabajadores sindicalizados juegan un papel clave. Aún cuando las grandes empresas controlen una parte importante del mercado, la construcción, en comparación con otros sectores industriales, no es propensa a tendencias oligopólicas o dominantes. De hecho, en 1999, el volumen de las diez compañías de construcción mexicanas más grandes que cotizan en bolsa, solamente abarcaron el 6.9 % del mercado.

Las pequeñas empresas no son menos importantes en la generación de empleo, requieren de la adaptación de una legislación, reglas, procedimientos y sistemas a su nivel de capacidad y potencial.

Los programas específicos de la SECOFI han remarcado el hecho de que hay medidas que necesitan tomarse para ayudar a las pequeñas empresas a vencer las desventajas de su tamaño. Una profundidad de capacitación y aprendizaje, mejoras en la disseminación de la información y la implementación de esquemas de registro y competencias, son iniciativas que deben ser logradas.

Sin embargo, un factor clave para incrementar la competitividad de las pequeñas empresas yace en el desarrollo de una estrecha cooperación y creación de asociaciones entre sí mismas, incorporando tales ideas como el trabajar en red y el establecimiento de cuasinegocios o integradoras. De esta forma, las pequeñas y medianas empresas, podrían, entre otras cosas, compartir ideas, información y servicios comunes tales como la tecnología de administraciones, compras e informática, o integrarse a las redes de compañías más grandes. Existe una necesidad para facilitar los esfuerzos de las pequeñas y medianas empresas para encontrar socios de negocios en otros países latinoamericanos. La primera y más importante necesidad para las pequeñas y medianas empresas, es tener acceso fácil a la información correcta sobre otros mercados. Luego, para la fase subsecuente de entrada a otro mercado, requieren de un sistema de apoyo bien organizado para el establecimiento de sociedades de negocios. El desarrollo de sociedades y cooperación más estrechas en base recíproca son ingredientes necesarios para esas empresas en el continuo proceso de la internacionalización.

Las relaciones entre subcontratistas no pueden ser ignoradas en un sector como el de la construcción, donde juegan un papel fundamental. Sin embargo, los subcontratistas no deben confundirse con las pequeñas y medianas empresas - todas las compañías hasta las más grandes pueden ser subcontratistas en algunos proyectos-. El sentimiento que prevalece en la industria es aquel de un desequilibrio en las condiciones contractuales impuestas sobre los subcontratistas. La posición de estos se considera como vulnerable en las fases de obtención y de construcción. Muy a menudo, al subcontratista sólo se le paga después de que el contratista general ha recibido su pago.

Una solución a este problema se considera necesario, basándose alrededor de la posibilidad de que el subcontratista sea pagado directamente por el cliente en el caso de una falta de pago no justificada.

Con respecto a las relaciones contractuales, la legislación que rige las obras públicas no obliga al contratista general a seguir las mismas reglas a las que tenía que adherirse al contratar partes de la obra a subcontratistas. Además, hay un problema en cuanto al prorrateo de responsabilidades en caso de trabajo mal hecho. Se necesita encontrar soluciones adecuadas para estos problemas.

ACCIONES PARA LOGRAR UNA ESTRATEGIA PARA LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN.

La industria de la construcción en México a pesar de su buena posición en ciertos mercados, enfrenta una amplia gama de retos que deben ser atacados si es que va a mantener y de ser posible, mejorar su competitividad.

Para lograr esto, se han identificado una serie de acciones para las empresas, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y las autoridades competentes, dentro del ámbito de cuatro objetivos prioritarios de la política pública para la competitividad industrial: promover la inversión intangible, desarrollar la cooperación

industrial, asegurar la justa competencia y modernizar el papel de las autoridades públicas. Algunas de estas medidas ya están en marcha y necesitan ser reforzadas, mientras que otras se incluirán en el establecimiento de propuestas para leyes, normas o reglamentos nuevos.

Las autoridades competentes, en cooperación con representantes de la industria, deberían progresivamente establecer un plan de acción estructurado y proactivamente seguir la evolución de la competitividad del sector de construcción y la adopción de las diferentes medidas propuestas.

Las recomendaciones propuestas para mejorar la competitividad del sector de la construcción, comprenden cuatro objetivos clave: desarrollar una política de calidad coherente para el sector, mejorar el ambiente regulatorio y el ámbito general del mercado, alentar un crecimiento sustancial y sostenido tanto en el nivel y calidad de la educación y de capacitación por todo el sector y reorientar y reforzar la investigación y el desarrollo frente a las necesidades cambiantes.

Primer objetivo: Mejorar la calidad en la construcción

La calidad en la construcción o mejor dicho, la falta de esta, sigue siendo uno de los problemas básicos para el sector. Los bajos niveles en la especificación y el diseño, impulsados en gran parte por consideraciones en los precios y demasiados defectos y poca durabilidad, exacerbado por la reducción en costos para desencadenar en el que ofrezca menos. Todos los actores deben jugar su papel para lograr que haya calidad en la construcción, cuya falta no sólo tiene serias consecuencias para el sector sino también para la sociedad en general. La calidad será un elemento clave de apoyo y a largo plazo los beneficios económicos serían de más peso que los costos.

La ruta hacia la calidad comienza con el cliente, en el diseño y especificación del proyecto y el criterio adoptado para evaluar a los participantes en las licitaciones. La oferta más ventajosa, económicamente, no siempre es la más baja. Una mejor calidad resulta generalmente ser más barata a largo plazo, por costos de mantenimiento más bajos, ingresos por renta más altos y demás. La calidad sigue por un control técnico del cumplimiento con los estándares y regulaciones, el registro y la calificación de las empresas, sindicalizados y profesionistas basados en sus capacidades y el aseguramiento de la calidad y de sistemas de manejo de calidad de las empresas mismas. Todo esto debe buscarse para incrementar la competitividad mediante la calidad mejorada.

La CMIC debería proponer a las autoridades competentes implementar medidas para desarrollar y sostener una política de calidad mejorada a través del sector de la construcción. La amplia adopción de esquemas de calidad, adaptados al tamaño del negocio y al criterio del costo del ciclo de vida, se alentarían especialmente.

Segundo objetivo: Mejorar el ambiente regulatorio

A decir de Douglass North (Premio Nobel de Economía en 1993) "las instituciones son las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana " pues desempeñan una función importante en el desarrollo de su economía.

En México las instituciones desde hace mucho tiempo han dejado de desempeñar una función que apunte y maximice la eficiencia en la esfera de la microeconomía.

Si bien con las reformas estructurales de las décadas pasadas se han estimulado el nacimiento y desarrollo de los mercados, el atraso y la inoperatividad de muchas instituciones y de los marcos legales tienden a perpetuar el subdesarrollo. En ese sentido, North señala que "el mercado en su conjunto es un saco mezclado de instituciones; donde algunas aumentan la eficiencia y otras las reducen". Además los elevados costos de transacción que implica la inoperatividad de las instituciones condenan a las economías a enormes desperdicios e ineficiencias. Los vicios que tienen que ver con la corrupción, la burocracia, los trámites innecesarios, los obstáculos fiscales que desestiman la producción y lo limitado de la propuesta política son la norma que marca la inoperancia de los mercados y el freno al crecimiento y al desarrollo. De ahí que sea fundamental otorgar certidumbre y confianza a los inversionistas.

En la actualidad, en la industria de la construcción la falta del cabal entendimiento del valor del trabajo que se va a desarrollar, presenta problemas peculiares difíciles de encontrar en otro tipo de transacciones y aunado a que ninguna otra industria tiene una proporción tan alta de su trabajo y de sus gastos determinados por el precio más bajo, hace que el actual sistema con el que opera la industria, -responsable de tantos conflictos y de otras ineficacias-, resulte un obstáculo para su sano desarrollo. La hostilidad de este sistema es tal, que la construcción puede representar un alto costo para el cliente y bajas utilidades o pérdidas para el constructor, que se ve obligado a realizar importantes esfuerzos adicionales para obtener buenos resultados a pesar del sistema prevaleciente.

Hoy en día, la parte contratante es juez y parte, por lo que resulta necesario proporcionar al empresario la certidumbre jurídica de que en caso de que surja una controversia respecto a cambios en el alcance que no pueda ser resuelta conforme a un representante de cada una de las partes, dicha controversia será resuelta por medio de la aplicación de medios alternativos.

La resolución de controversias derivadas de contratos en materia comercial, mediante procedimientos de índole adversarial, ha sido y sigue siendo objeto de discusiones en todo el mundo, principalmente en los países desarrollados. Hay quienes por el contrario, apoyan los procedimientos tradicionales de litigio adversarial ante las autoridades jurisdiccionales.

Aunque las discusiones siguen sobre la mesa, hay una clara tendencia hacia la utilización de métodos alternativos, que permiten a las partes terminar la controversia

en menor tiempo con el consecuente beneficio económico y también porque no decirlo, contando con procedimientos que les den mayor certidumbre en cuanto a la interpretación y aplicación de la ley por especialistas en la materia que origina la controversia.

En contratos de construcción, es particularmente importante adoptar esquemas amigables, ya que la complejidad de los problemas hace aún más difícil y penosa la resolución de controversias mediante sistemas de índole adversarial.

En las obras, se presentan diferencias entre las partes que frecuentemente son cuestiones muy simples, pero debido a que no contamos con mecanismos que ayuden a prevenir las controversias, ni menos aún, mecanismos que permiten resolverlas de manera oportuna y ágil, generalmente se provocan grandes problemas que forzosamente desembocan en controversias con repercusiones negativas para las partes, pues los problemas se acrecientan y complican con el paso del tiempo, adicionados de los sucesos posteriores que llevan la carga de diferencias no resueltas.

La principal razón de fondo para dotar de mecanismos ágiles de resolución de controversias en la industria de la construcción, es que los beneficios que se obtienen repercuten de manera importante en el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Los efectos que tiene la solución tanto de simples diferencias, como de controversias de fondo mediante métodos alternativos y amigables, son directos e indirectos.

Los efectos directos de diferencias o controversias no resueltos son entre otros, los siguientes:

- Se interrumpen los trabajos afectando a las partes, ya que se ven privadas de los beneficios directos que cada una había contemplado obtener. En la realización una y en la terminación oportuna, la otra.
- Se deterioran las obras que quedan inconclusas.
- Se incrementan los costos. (Tanto los costos directos, como los indirectos y el financiamiento.)
- Se dificulta la continuación posterior.

Los efectos indirectos son los que se afectan en la sociedad como conjunto, como son:

- En caso de obras de infraestructura, la sociedad no cuenta con ella, con los consecuentes costos sociales.
- Al contar posteriormente con las obras pero a costo mayor se ve disminuida la rentabilidad de los recursos de la población; sus impuestos.

- Esto último tiene un efecto en cadena con los recursos escasos que no se usan de manera eficiente en el tiempo. Es decir, hay costos de oportunidad por los recursos (tanto humanos, como los activos fijos y recursos monetarios) que en un periodo debieron producir resultados tangibles para mejorar la calidad de vida de la sociedad y que se ven postergados.
- Saturar el sistema judicial, repercute también en distraer los recursos públicos que pudieran destinarse a mejorar la atención que brinda el sistema judicial a los asuntos de la población que no son de índole comercial y que son tan importantes para el bienestar general.

La relación adversarial comienza desde las licitaciones, en las que se adoptan modelos genéricos de contrato de adhesión con bases, diseños, especificaciones y presupuestos que se hacen con prisas y muchas veces, sin tomar en cuenta que cada obra es única y que todos los documentos deberían reflejar esta realidad.

Es necesario abordar los proyectos de construcción como casos únicos y se preparen todos sus documentos con base a esta realidad y buscando lograr una relación amigable entre las partes.

Para lograr una relación amigable es necesario contar en primer lugar con un acuerdo previo de la voluntad de las partes en el que se haga la declaración de los métodos y principios que regirán la relación y mediante los cuales se llevarán al cabo la solución de problemas y diferencias. A esto le han llamado en los Estados Unidos el "Partnering Agreement", que constituye un elemento preventivo.

En segundo lugar, es necesario dotar de los mecanismos alternativos para la solución de controversias, que aborden desde las simples diferencias de forma, hasta las controversias de fondo. Estos mecanismos, conocidos en los Estados Unidos por sus siglas ADR van desde la mediación en su forma más simple, donde participa un "mediador" hasta el arbitraje comercial, que en la figura jurídica cuenta con todo un marco normativo, regulado y aceptado por la gran mayoría de los países desarrollados y en vías de desarrollo, incluido México.

Para lograr buenos resultados en la aplicación de los métodos alternativos, lo más conveniente es que se lleven al cabo de manera institucional, es decir, que sean administrados por una institución que vigile, regule y supervise la aplicación de los procedimientos en cuanto a la forma y al fondo, con lo cual las partes tienen la seguridad de que se tendrá el cuidado de salvaguardar sus derechos, de la imparcialidad en suma, de que se encuentran sometidos a la mejor forma de resolver la controversia.

Tercer objetivo: Mejorar la regulación de la educación y la capacitación

La fuerza laboral, desde profesionistas universitarios hasta los trabajadores no calificados, yace en el corazón de la industria de la construcción y debe tener un papel fundamental en la creación de competitividad. Aún así, existe una crónica falta de

inversión en la educación y capacitación a través del sector, restringiendo el progreso y creando una escasez de trabajadores capacitados. Con urgencia, la cantidad de educación y de capacitación y la calidad de la regulación deben ser mejoradas a todos niveles en el sector. Las distintas necesidades de las pequeñas y medianas empresas especialmente, deben atacarse e incrementar el uso de las redes existentes y las asociaciones profesionales.

La Secretaría del Trabajo y la CMIC deben de tomar en cuenta el papel clave de la educación y la capacitación en el sector de la construcción ayudando a crear las condiciones para lograr un crecimiento sustancial y sostenido en su regulación a todos los niveles.

Las condiciones de empleo forman otro eje en la consideración de maneras para optimizar la eficiencia de la fuerza laboral. La habilidad de la industria de la construcción para reclutar y retener a personas destacadas para cumplir con el reto presentado por la tecnología cambiante es crucial para la competitividad futura. La productividad mejorada es frecuentemente el resultado directo de las condiciones de empleo mejoradas, ya sea en términos de seguridad de empleo, estructura profesional, o niveles de salario. La reducción de niveles inaceptables de accidentes en el sector mediante la implementación rigurosa de medidas de salud y seguridad, también servirá para mejorar el atractivo del sector.

La CMIC debe proponer medidas para alentar una mejoría en las condiciones de empleo a través del sector de la construcción y mejorar su imagen en general.

Cuarto objetivo: Reorientar y reforzar la investigación y el desarrollo.

La competitividad del sector de la construcción depende cada vez más en su capacidad para innovar, a nivel de proceso, en el desarrollo de productos, en la organización de la fuerza de trabajo y en la rápida difusión de nuevas tecnologías. Una mayor inversión dirigida a la investigación y desarrollo es esencial en este aspecto, especialmente cuando uno toma en cuenta su papel en el aceleramiento de la penetración de nuevas tecnologías hacia las pequeñas y medianas empresas especialmente, su contribución al desarrollo de nuevos mercados y a la mejoría de los estándares y regulaciones. También existe una necesidad de coordinar con mayor eficiencia la intervención del sector público con los esfuerzos del sector privado.

La adaptación constante a las necesidades de cambio es la meta clave para la investigación y el desarrollo en la construcción. Especialmente, en las mejoras del proceso general de construcción desde su concepción original hasta la ejecución y más allá para optimizar la competitividad de las compañías individuales y del sector en sí. Pueden lograrse beneficios considerables, por ejemplo, reduciendo los tiempos sugeridos de los proyectos, bajando los costos de construcción, reduciendo los defectos de las edificaciones y mejorando las estructuras administrativas. Una reorientación progresiva hacia las metas de una renovación y construcción sostenibles y hacia la satisfacción de necesidades básicas y sociales, también contribuirán a una competitividad incrementada, mientras que al mismo tiempo beneficiarán a la sociedad en general.

La Secretaría responsable del área y la CMIC deberían incrementar su apoyo a la investigación y al desarrollo, proponiendo medidas para reorientar los recursos hacia las verdaderas y constantemente cambiantes necesidades del sector. También es necesario proponer acciones para incrementar la inversión privada hacia la investigación y el desarrollo, que mejoren la colaboración entre los actores clave y logren una mejor diseminación de los hallazgos de las investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo Coordinador Empresarial de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Enero de 2000, *Financiamiento de proyectos de infraestructura*.
2. Coordinación de Economía y Estadística de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Marzo de 2000, *Situación de la Industria de la Construcción*.
3. Design-Build Institute of America, Washington, D. C., Agosto - Septiembre de 1999. *Commercial Building*.
4. Reunión Internacional de Ingeniería y Sociedad, Ing. Bernardo Quintana. Septiembre de 1999, *Oportunidades de Participación en el Mercado Externo*.
5. Reunión de trabajo con el Lic. Vicente Fox, Ing. Enrique Horcasitas, Julio de 2000. *Normatividad de la Obra Pública*.
6. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Ing. Enrique Horcasitas, Mayo de 2000, *Situación de la Industria de la Construcción y Propuesta de Recuperación*.
7. McKinsey & Company, Agosto de 2000, *Industria de la Construcción en México. Problemáticas y Propuestas de Solución en cuanto a la Obra Pública*.
8. Organismo Oficial de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, 35 Aniversario 1953-1988, *Revista Mexicana de la Construcción*.
9. Construction Cost Effectiveness Task Force, The Business Roundtable, Septiembre de 1997, *The Business Stake in Effective Project Systems*.
10. Organismo Oficial de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, 40 Aniversario 1953-1993, *Revista Mexicana de la Construcción*.
11. Revista Certeza Económica. Marzo de 1998, *Evaluación Ejecutiva de la Nueva Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas*, Quimera Editores, S. A. de C. V.
12. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Ing. Enrique Horcasitas, Marzo de 1991, *El Reto del constructor en el siglo XXI: Cultura empresarial en la globalización de mercados*.
13. Richard H. Cloug. Glenn A. Sears, *Construction Contracting, Sixth Edition*. Wiley - Interscience. John Wiley & Sons, Inc. New York. N. Y.
14. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Abril 1999. *Gaceta Parlamentaria de la Comisión de Asentamiento Humanos y Obras Públicas*.

15. Organización de las Naciones Unidas, Mayo de 2000, Ley Modelo de la CNUDMI sobre la Contratación Pública de Bienes, Obras y Servicios.
16. Serie Experiencias de la Corporación Financiera Internacional, Miembro del Grupo del Banco Mundial, *Privatización, principios y práctica*.
17. Posición de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción ante el TLC en el foro "Análisis y evaluación del TLCAN y de los acuerdos paralelos" organizado por el Senado de la República. Ing. Enrique Horcasitas Agosto de 1999.
18. North Douglass. "*Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*", PCE, México 1995.
19. Santiago Levy. "*El presupuesto de egresos de la Federación*". Este país, Octubre 2000.

Fundación ICA es una Asociación Civil constituida conforme a las leyes mexicanas el 26 de octubre de 1986, como se hace constar en la escritura pública número 21,127, pasada ante la fe del Lic. Eduardo Flores Castro Altamirano, Notario Público número 33 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de la Propiedad en la sección de Personas Morales Civiles bajo folio 12,847. A fin de adecuar a las disposiciones legales vigentes los estatutos sociales, estos fueron modificados el 17 de octubre de 1994, como se hace constar en la escritura pública número 52,025 pasada ante la fe del Lic. Jorge A. Domínguez Martínez, Notario Público número 140 del Distrito Federal.

Fundación ICA es una institución científica y tecnológica inscrita en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el número 99/213 del 13 de agosto de 1999.

Fundación ICA. Cuadernos FICA
Editor: Fernando O. Luna Rojas
Av. del Parque 91 Colonia Nápoles 03810 México, D.F.
Periodicidad bimestral

Certificado de Reserva de Derechos de autor de la SEP:

041-199-0317184925000-102

Certificado de Licitud de Título de la Secretaría de Gobernación:

10745

Certificado de Licitud de Contenido de la Secretaría de Gobernación:

7428

Esta edición de "LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN" se termino en enero de 2001, se imprimieron dos mil quinientos ejemplares, cada ejemplar consta de 35 páginas, fue impreso en Lago Garda # 100 bis Colonia Anahuac, C.P. 11320 México, D.F. La edición estuvo al cuidado de Fernando O. Luna Rojas y Mario Pedro Ferreiro Elizalde.

Comités del programa de becas de licenciatura en Ingeniería Civil

Facultad de Ingeniería de la UNAM.

M.C. Gerardo Ferrando Bravo
M. I. Gabriel Moreno Pecero
Dr. Salvador Landeros Ayala
Dr. Gilberto Sotelo Avila
Ing. José Gaya Prado
Ing. Enrique César Valdés
Ing. Enrique Jiménez Espriú

Facultad de Ingeniería de la UAEM.

M. I. Angel Albiter Rodríguez
M. I. Raúl Vera Noguea
M. I. Merced Torres Sánchez
Dr. Horacio Ramírez de Alba

División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM Azcapotzalco.

M.C. Eduardo Campero Littlewood
Dr. Amador Terán Gilmore
Ing. Luis Antonio Rocha Chiu
Ing. Dante Alcántara García
Ing. Darío Guaycochea Guglielmi

Facultad de Ingeniería de la UAQueretaro.

Ing. Jorge Martínez Carrillo
Ing. Gerardo René Serrano Gutiérrez
M.C. Jaime González de Cosío

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Zacatenco, IPN.

M.C. Pino Durán Escamilla
Ing. Felipe Marquez Quintero
Ing. Jorge Heinen Treviño
Arq. Rogelio Uriza Salgado

Facultad de Ingeniería Civil de la UMSNHgo.

Ing. Ernesto A. Nuñez Aguilar
Ing. David Hernández Hueramo
Ing. José Muñoz Chávez
M. I. Daniel Durand Flores

Facultad de Química de la UNAM.

Dr. Enrique Bazúa Rueda
Q. Mayo Martínez Kahn
Q. Federico Galdeano Bienzobas
I. Q. Leticia Lozano Ríos
Q. Pilar Montagut Alvarado

Misión

*Contribuir al fortalecimiento científico y tecnológico
de la ingeniería mediante el impulso a la investigación,
a la preparación de técnicos de alto nivel y
al desarrollo tecnológico de México.*

*Av. del Parque 91 Col. Nápoles
03810 México, D.F.
5272 9991, 5272 9915, 5669 3985
extensiones 4000, 4001, 4079 y 4989
extensión – fax 4083*

*<http://www.fundacion-ica.org.mx>
email: lunaf@fundacion-ica.org.mx
email: salazarg@ica.com.mx*