

# La nueva orientación de la política científica y tecnológica en las regiones del país

VÍCTOR ANTONIO ACEVEDO VALERIO \*

SERGIO ROSALES INZUNZA \*\*

**RESUMEN:** La política de desregulación emprendida en nuestro país, ha resultado una estrategia incompleta y contraproducente para el desarrollo mismo ya que omitió un punto básico para navegar con éxito en la globalización: la falta de eficientes sistemas económicos por entidad federativa. No es, en el sentido tradicional de la política regional, un pronunciamiento a favor de las ventajas absolutas o comparativas del comercio internacional ni de desarrollo endógeno, como tampoco el enfatizar la importancia del desarrollo regional, y su inclusión, en la política macroeconómica del país. Más bien, poner en la mesa de la política pública federal en general y estatal en particular, la importancia que para el desarrollo -nacional y estatal- tiene una política de ciencia y tecnología centrada en la competitividad de las entidades federativas y resaltar el papel que en ella debe jugar el gobernador. La razón es simple. México tiene problemas estructurales de difícil resolución e imposibles de revertir con enfoques tradicionales y, frente a ellos, no se pueden aceptar las tradicionales respuestas que, por regla, ponen en el banquillo de los acusados a un factor exógeno, y si es endógeno se tilda a la oposición o al gobierno del cambio como la fuente de todos los males que nos aquejan, pero que se gestaron a través de las décadas y con la complacencia del gobierno. En México, el gobierno como institución, es el responsable principal de nuestro declive ya que directa e indirectamente ha privilegiado prácticas nocivas y que han terminado por atrofiar a las instituciones en general. Sin embargo, no es el propósito del ensayo enumerar la interminable lista de anomalías que aquejan al gobierno como un todo institucional sistémico, sino explorar una alternativa de política regional pertinente con la globalización y que señala la actuación de un actor en particular: la orientación de la ciencia y la tecnología para la competitividad de las regiones y el papel que en ella deberá tener el Ejecutivo Estatal.

## Introducción

Nos ocupa el tema del desarrollo regional desde diversas disciplinas y enfoques, y este trabajo, una vez más nos brinda la oportunidad para compartir puntos de vista y experiencias, identificar las mejores prácticas y debatir sobre temas de interés común y, en general, establecer un flujo de información que eleve la calidad, orientación e impacto de las políticas públicas, a la par que fortalezca nuestra aún infante democracia. Se trata de

\*Víctor Antonio Acevedo Valerio es profesor-investigador titular del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, UMSNH

\*\* Dr. Sergio Rosales Inzunza con especialidad en Desarrollo Regional, institución de adscripción: Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, Sinaloa.

conjuntamente, interinstitucional e interdisciplinariamente identificar estrategias y herramientas que aminoren lo más posible el cúmulo de fallas de mercado y gobierno que imperan en nuestro proceso de desarrollo. Debemos reconocer que en nuestro país las políticas públicas en general y los enfoques regionales en particular, hasta ahora, no sólo distan de aceptables resultados, sino además, son de las fuentes obligadas para entender lo endeble del desarrollo en México y su situación crítica ante los factores coyunturales y estructurales externos e internos.

Es inaceptable que a un poco más de dos décadas las finanzas públicas en mucho sigan dependiendo de los ingresos de exportación por concepto del petróleo, no obstante esa fue una de las causas que motivaron la crisis de liquidez en 1982. Lo que reitera la importancia del tema que hoy nos ocupa y que tiempo atrás debió haber permeado a la sociedad como un activo institucional que de manera sistémica y cotidiana atendiera el desarrollo y fortalecimiento de los factores internos del país. Pero la política regional en México, no se ha visto con ese enfoque y las innumerables fallas que hay en nuestro entorno (nacional, estatal y local) son testimonio de lo anterior.

En lo internacional, el país obtiene lugares en competitividad, ingreso per cápita, generación de patentes, producción científica, aprovechamiento académico, desarrollo humano y transparencia, que no hacen más que mostrar un sistema económico ineficiente (Cfr. CONACYT; PISA, 2000; IMD, 2004); en lo nacional, la creciente e insultante pobreza y marginación rural y urbana periférica certifican el analfabetismo institucional que impera en el sistema político en general, y en la administración pública en particular; en lo estatal, las fallas de mercado y gobierno corroboran, por un lado, la existencia de un federalismo que sólo existe en el discurso oficial, y por el otro, la existencia de gobernadores cuyo móvil fundamental es el usufructo del poder, diferente a decir que la política sirve a los propósitos del desarrollo. Y todo lo anterior, es prueba fehaciente de la ignominia que los políticos tienen de la cuestión regional.

Desde el punto de vista que se quiera ver, el saldo final de las políticas públicas en México es estructuralmente deficitario, excluyente y polarizador. Por parte del sector oficial, hay infinidad de explicaciones y justificaciones, y hasta alabanzas de subordinación mesiánicas hacia el titular del poder ejecutivo en turno, pero no es nuestro propósito debatirlas ni entramparnos en una discusión bizantina que tiene que ver con el tamaño de mercado o de gobierno. Lo tangible no tiene una relación directa o inversa con lo intangible. Por lo tanto, el problema de México no es un gobierno de cantidad sino de calidad. Nos preocupa México y sus entidades federativas, y queremos una prosperidad sustentable para

todos; no cuestionamos la globalización ya que nuestro bienestar como un todo, deberá tener un porcentaje creciente del componente global. Pero si queremos advertir que la desregulación no es un juego de suma cero en el que de manera automática se generan círculos virtuosos de ganadores para todas las partes involucradas. De mil formas la realidad dice que el libre mercado no existe y que la globalización no conlleva a un desarrollo armónico y equilibrado entre regiones. Las asimetrías entre regiones ricas y pobres son enormes y con la globalización se han acrecentado. Derivado de ello, el grueso de los flujos comerciales y financieros sólo toma lugar en las naciones que conforman la triada de Norteamérica, Europa Occidental y Este de Asia, destacando de este último Japón.

Pero independientemente de la infinidad de alternativas que México tenía para ir en búsqueda de su desarrollo, optó por la desregulación como si el problema nacional fuera inherente al funcionamiento de mercado: en 1986 se ingreso al GATT/OMC (Organización Mundial del Comercio), y en 1994 a la OCDE (Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico); en paralelo, ha culminado 12 tratados comerciales –o de complementación económica– que en conjunto involucran alrededor de 43 naciones, y de paso, el país forma parte de la APEC (Cooperación Económica Asia-Pacífico), conformada por 21 países y del ALCA (Acuerdo de Libre Comercio para las Américas) a la que ha asistido a todas las reuniones cumbres con las naciones involucradas ([www.economia.gob.mx/index.jsp,P.2113](http://www.economia.gob.mx/index.jsp,P.2113)). Pero eso no es todo, el país tiene obligaciones –no sólo de pago sino de normatividad a través de las cartas de intención– con el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional que limitan la intervención del gobierno en la política económica o al uso de herramientas como en su momento fue la emisión de dinero o la expansión de paraestatales.

Globalización, adscripción a organismos multilaterales y suscripción de tratados comerciales, modifica el entorno para el desarrollo regional en nuestro país y deja a las entidades con la responsabilidad casi absoluta de ser los responsables de sus propios destinos. Si bien es cierto que el entorno externo y el cúmulo de deficiencias internas por sí sólo hacen que la escala de las amenazas sea más fuerte que la de las oportunidades, también es cierto que en cada entidad hay una capacidad que aún no se ha aprovechado y que su potenciación debe ser la base para una nueva fase de prosperidad y de reconversión económica. En este 10º Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional, queremos compartir con Ustedes algunas reflexiones de interés público y privado ya que involucra al quehacer y el impacto de uno de nuestros más altos símbolos institucionales: el Gobernador y su

compromiso para el desarrollo y fortalecimiento de la competitividad. No es, en sí, el tratamiento de una política de ciencia y tecnología sectorizadas, sino la revalorización de una actitud institucional que escasamente forma parte del análisis de la cuestión regional. Recordemos que el destino de una región depende de la actitud política del gobernante y del paradigma que en él impere. Y como diría North (1994), si la entidad premia la corrupción surgirán organizaciones piratas; si premia la competitividad surgirán organizaciones competitivas.

### **Problema y realidad como punto de partida**

En economía no hay espacios vacíos y la oportunidad que no es tomada por las instituciones endógenas la aprovechan las exógenas. Por ello, la política del avestruz, del no hacer y de la simulación tiene un costo en lo socioeconómico y territorial, en lo político e institucional. Hace alrededor de cuatro décadas (finales del modelo de desarrollo estabilizador en la década de los años sesenta), infinidad de voces académicas y científicas advertían sobre el costo de mantener estrategias proteccionistas, centralizadoras y monopolizadoras, ya que en el país no se estaba premiando el desarrollo de una cultura innovadora y competitiva: la industria nacional orientada hacia el mercado doméstico crecía sobre la base del proteccionismo, y por ende, no tenía una presión por innovar ni por ser competitiva. En aquel entonces, se advertía también sobre el deterioro de nuestra base natural de recursos y lo insustentable que para el desarrollo sería el mantener tasas de explotación y contaminación sin control ni mecanismos preventivos ni correctivos. Hoy no es así y lo que fue futuro hoy es un presente cruel y lacerante para más de la mitad de la población en México: la pobreza y su entorno microeconómico e institucional es una realidad que en carne propia y día con día viven indígenas, infantes, jóvenes, mujeres, ancianos y, discapacitados, y; es una condición mayoritaria para la población rural y periférica urbana.

Aunque otra forma de pobreza también está presente en instituciones públicas (gobiernos, aparatos administrativos, universidades públicas) y políticas (partidos, Cámaras de Diputados y de Senadores, incluyendo los congresos estatales), sin quedar exentas las corporativas (gremiales y empresariales) que enfrentan crisis de confianza, credibilidad y membresía ([www.consulta.com.mx](http://www.consulta.com.mx)). La micro y la pequeña empresas no están en mejor posición y su entorno apenas les permite deambular en lo informal o en la sobre vivencia. De las aproximadamente 2.8 millones de empresas que supuestamente existen en México, el 99% tiene un nivel de competitividad denominado emergente;<sup>1</sup> 3 377 cuentan

con ISO 9000, 2 500 son exportadoras y menos de 300 hacen algún tipo de investigación y desarrollo (Cfr. PECyT 2001-2006: 48-52).

La realidad, por infinidad de razones y por salud política, no puede ser maquillada y sobran los argumentos para decir que el gobierno, en sus tres niveles, necesita reinventarse y hasta renacer con inteligencia y espíritu innovador ya que de ello será el optar por el progreso o por permanecer en el declive. Parte de la insistencia por señalar al gobierno se debe a varias razones, pero baste decir que es quien ostenta la potestad para, por la vía del endeudamiento y de los impuestos, afectar el nivel de vida de la sociedad en general. Ningún país próspero o región exitosa, explican su situación al margen del gobierno; y en todos esos casos el común denominador ha sido el desarrollo y fortalecimiento de los factores internos. Ahí están los ejemplos de Corea y España, la penetración impresionante de China en el comercio internacional o la presencia de la India en el mercado del software; no se diga la capacidad competitiva e innovadora de naciones con tradición y experiencia en mercado abiertos como Holanda, Francia, Italia, Japón, Alemania, Estados Unidos y Canadá.

Por ello, el tamaño de la pobreza; el peso del sector informal en la estructura de empleos y en el PIB; la escasa esperanza de vida que al nacer tiene la micro y pequeña empresa; el comportamiento del bracerismo y la tendencia de sus remesas que hoy son de las principales divisas del país; la magnitud de la piratería y de la corrupción en el PIB o en actividades específicas ([www.transparency.org](http://www.transparency.org)); el comportamiento de la deuda pública —externa e interna— y el peso que su costo tiene en el presupuesto de egresos (Cfr. SHCP, 2002), entre otras variables e indicadores más, desde tiempo atrás hablan de la necesidad de una reforma institucional en general y del gobierno en particular ([www.cce.org.mx](http://www.cce.org.mx)). E insistimos en identificar correctamente la realidad, con todo y que podría lacerar los oídos de los políticos, ya que es el único punto de partida por el que podemos aspirar a un futuro mejor. Y como diría la NGA (2002a: 11), el partir de la verdad es un paso obligado para construir una visión futura de la economía, para que el gobernador tenga un inventario comprensivo, real e integrado del estado actual en que se encuentra la entidad. Con ello, el Gobernador estará en posibilidad de identificar respuestas a preguntas críticas de las que depende el desarrollo estatal.

<sup>1</sup> Entre sus rasgos principales destacan los siguientes: prioridad supervivencia; nivel de calidad errático; cobertura de mercado local; el propietario es a su vez gerente, agente de ventas y trabajador; productividad anual por trabajador menor a los 5000 dólares.

## De los por qué

Infinidad de factores, coyunturales y estructurales, explican el porqué de la magra realidad socioeconómica que aqueja el proceso de desarrollo nacional, y no es nuestra misión recapitularla en lo genérico, sino en lo regional. En ese sentido, no es la carencia de una política regional lo que ha faltado en México, sino de su nulo entendimiento por parte de políticos y burócratas. Como país, prácticamente hemos emprendido todas las modalidades de política regional. A guisa de ejemplos:

- Los aprovechamiento de las cuencas hidrológicas, como réplica del TVA; La Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas, en Michoacán o el Puerto de Topolobampo, en Sinaloa, intentos por imitar los polos de desarrollo de F. Perroux; la planeación del desarrollo urbano en sus vertientes nacional, regional, estatal, municipal, zona prioritaria y de conurbación, emulando los planteamientos teóricos del lugar central de Christaller y Lösch.

- La desconcentración geográfica como respuesta contra la concentración socioeconómica de la zona metropolitana; la desconcentración de oficinas federales hacia las entidades, como respuesta para una mejor administración de los recursos públicos y de paso mejorar la coordinación con los otros niveles de gobierno. Lo que dio bases para transformar los COPRODES en COPLADES y después la suscripción de los Convenios Únicos de Coordinación entre federación y estado.

- Los grandes ejes troncales y la modernización de las carreteras, como intentos para diversificar los puntos nodales por su influencia en los criterios de localización industrial; la definición explícita de las grandes regiones en México, para coordinar mejor la planeación de la Administración Pública Federal; la especialización económica de las regiones, para aplicar los conceptos de la exportación principal de Innis y que condenó a un sin número de entidades a jugar un papel como productoras de materias primas.

- El control de sueldos y salarios y la dotación de infraestructura industrial (parques y ciudades industriales) que obedece al desarrollo de las ventajas de localización y de ubicación geográfica, así como a los postulados clásicos del comercio internacional en relación a las ventajas absolutas y relativas.

- El régimen de zonas libres para influir en la maquila y en la atracción de transnacionales; la modificación de dicho decreto a mediados de los años ochenta y que permite su movilidad geográfica hacia el interior del país, como intentos para atraer y diversificar la inversión extranjera directa, y; un conjunto de modalidades programáticas y jurídicas más (Ley de Planeación, Ley General de Asentamientos Humanos, PIDER, COPLAMAR, Zonas Áridas, Solidaridad, etc.) para

concretar propósitos inherentes al desarrollo regional, como son el desarrollo rural, la diversificación económica estatal, la aminoración de pobreza y una más equilibrada distribución espacial de la población en el territorio nacional.

Como observamos, en nombre del desarrollo regional México ha emprendido infinidad de esfuerzos y no es nuestra misión evaluarlos ya que esos, y muchos otros más, han sido objeto de análisis apropiado por parte de especialistas de la cuestión regional en nuestro país (Cfr. Aguilar 1993 y 1995; Garza y Sobrino 1989; Delgadillo 1993; Hiernaux 1990; Macedo *et al* 1994; Rodríguez *et al* 1996; Rosales 2000). Sin embargo, resulta oportuno resaltar los siguientes tres aspectos:

I. Todas esas estrategias no han alcanzado los propósitos que le dieron vida; fueron concebidas, administradas y operadas por oficinas centrales al margen de un plan estratégico para el desarrollo nacional e interdependiente a los grandes propósitos de las entidades federativas.

II. El gobierno federal escasamente considero la co-dependencia que existe entre los propósitos sectoriales con los entornos regionales y, últimamente delimitó la cuestión regional a la Secretaría de Desarrollo Social como si fuera un problema asistencial.

III. Los programas regionales de la federación han sido una forma sutil de encajonar las funciones tradicionales de la administración pública como son empedrado o pavimentación de calles, construcción de escuelas o de caminos rurales, restauración de inmuebles, etc., en programas vistosos.

IV. La legislación federal adolece de las consideraciones regionales y la Ley de Egresos de la Administración Pública Federal omite salvaguardas para contrarrestar las fallas de mercado que existen al interior de los sistemas económicos por entidad federativa.

Ante ello, no podemos dejar de correlacionar los grandes pendientes nacionales a la falta de entendimiento que de la cuestión regional existe por parte del gobierno federal y que teórica, empírica y técnicamente es demostrable (Cfr. Beckman y McPeherson 1970; Bendesky 1994; Berendsen 1978; Garofoli 1989; Hilhorst 1988; Otternsmann 1985; Palerm 1993).

Pero el gobierno federal, no sólo es uno de los autores clave y responsable del debacle del desarrollo nacional y regional, también los son los gobiernos estatales, y ellos, al igual forman parte de un entorno institucional que obstruye el mismo proceso de desarrollo. Baste decir que el desarrollo regional dista de ser entendido por los responsables de las políticas locales; con frecuencia lo confunden con la construcción de un tramo carretero o con un programa asistencial o patrimonialista; y persisten en la creencia de

que la inversión extranjera directa, por sí sola, es positiva para el desarrollo estatal. Además, las fallas del gobierno estatal (deficiente diseño de políticas y su orientación hacia el proteccionismo y los subsidios o los procesos electorales) no son objetivos explícitos por superar ni forman parte de la agenda prioritaria del sistema político en general; el componente local, cualitativa y cuantitativamente no es una variable objeto para su desarrollo y fortalecimiento y los sistemas de información son incompletos y deficientes.

No extraña, por lo mismo, que en la mayoría de las entidades federativas los saldos para la prosperidad sean técnicamente deficitarios. E incluso, que persistan absurdos que debieron haberse desterrado como el predominio de estructuras monodependientes de productos de demanda inelástica o de un bien no correlacionado a la economía estatal ni local como el caso del petróleo en Campeche o del turismo en Quintana Roo ([www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos](http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos)), la existencia de empleos orientados por los bajos salarios o que la economía sea estacional.

El país se está desmoronando, la frágil democracia se ve amenazada por lo turbulento del sistema político; las mejores oportunidades las están tomando los extranjeros; el bienestar presente y futuro de los mexicanos es sumamente vulnerable a los factores externos y le resulta fácil a los políticos culpar de nuestras adversidades a los acontecimientos externos que, a través del tiempo, toman múltiples formas y manifestaciones. Por ejemplo:

- En 1988, la inestabilidad de las variables macroeconómicas de México se debieron a la caída del precio del petróleo, el deterioro de los términos de intercambio, un menor crecimiento del mundo y una contracción de los flujos de capital del exterior; en los últimos años (1995-1999) se puso en el banquillo de los acusados a la crisis de los países asiáticos (Tailandia, Indonesia, Filipinas y Malasia) y posteriormente la recesión comercial y la crisis bancaria en Japón que contrajeron las importaciones y el subsecuente deterioro de los términos de intercambio y la que le continuo la caída del precio del petróleo que para 1997 la mezcla mexicana se cotizaba a menos de 7 dólares por barril (Cfr. Kalter E. y Armando Rivas 1999).

- Luego apareció la dificultad financiera de Rusia, la devaluación del rubro en 1998 y su moratoria unilateral de pagos. A lo que se sumó la quiebra de varios fondos de inversión en los Estados Unidos y que en conjunto hicieron sumamente volátil el mercado financiero, sobre todo el de los países emergentes, siendo México uno de los principales receptores de dichos flujos ([www.banxico.org.mx/eInfoFinanciera/DoctosBM](http://www.banxico.org.mx/eInfoFinanciera/DoctosBM)).

*¿A quién le vamos a echar la culpa el día de mañana de la falta de un real y justo desarrollo que beneficie territorialmente a todos? ¿al presidente del cambio? o ¿vamos aceptar que la relativa estabilidad de nuestra economía sea producto del elevado precio del petróleo y de las remesas de los braseros a la par de mantener el corto como medida anti-inflacionaria?*

Ante más preguntas que respuestas y un entorno político turbulento y hostil, es el momento de hacer un parte aguas y, con objetividad, reflexionar sobre el cómo potenciar el margen de maniobra que el gobierno federal tiene en general, y el estatal en particular. Lo realmente inviable es creer que una entidad federativa pueda hacer que el gobierno federal incumpla con los compromisos contraídos con organismos multilaterales (OMC, OCDE, BM, FMI) y con las naciones con quien ha suscrito acuerdos de libre comercio, o bien que emprenda una reforma fiscal distributiva a favor de las entidades federativas, en porcentajes de participación equivalentes a los de Canadá, Francia o Estados Unidos; pero lo viable es pensar que el gobernador debe, cualitativamente, potenciar todo el margen de maniobra que tiene a su alcance y que en términos de programas, recursos y posibilidades es enorme.

Ante ello *¿cómo abordar una estrategia de desarrollo regional congruente a la realidad federal y estatal, y pertinente a la globalización?* Hay infinidad de respuestas y sugerencias pero nosotros nos abocaremos a analizar, *grosso modo*, el papel del gobernador ante una política de ciencia y tecnología que realza la innovación y competitividad.

### **Retos y desafíos del Gobernador: la competitividad estatal**

La globalización, a quien también se hace referencia como desregulación, nueva economía o neoliberalismo prácticamente transforma a pasos agigantados las determinantes de la prosperidad, y ante ella, el reto no es sólo ni principalmente de la empresa o de la industria, sino del gobierno en general y del gobernador en particular. Lo anterior obedece a varias razones pero citaremos las profundas asimetrías que existen entre regiones y porque una de las determinantes básicas de la prosperidad regional hoy es la innovación y competitividad (Cfr. Audretsch y Bonser 2000; Lundvall 2000). Y aquellas entidades con mejores entornos institucionales (calidad de vida, calificaciones y destrezas laborales, universidades e investigaciones de clase mundial, agrupamientos económicos, cultura empresarial, etc.) o cuyos gobernadores estén dispuestos a potenciar las capacidades innovadoras y competitivas de sus

entidades, a su vez que encabezar la transformación cualitativa que demanda el comercio internacional serán las más dinámicas y beneficiarias de la globalización. Recordemos, por un lado que el sentido del lugar es hoy uno de los rubros más importantes para influir en los criterios de localización, y por el otro que no todas las entidades en México están preparadas para enfrentar la globalización económica. Mucho se ha escrito sobre los impactos que tendrá la globalización en regiones de países en desarrollo (Cfr. Atkinson, 2001; OECD, 2000; IFPRI, 1999; Rodrik, 2002), pero baste decir que en este nuevo entorno el gobierno estatal tiene profundos retos y está obligado a una transformación estructural e innovadora, a su vez que a fortalecer la capacidad competitiva de sus sectores desde que esa es producto y consecuencia del entorno político microregional (Cfr. Cooke *et al* 2001; Isaksen, 1998; NGA, 2002b; NRC, 2000). No es nuestro propósito enumerar todo lo que ello implica ya que rebasaría el alcance del presente ensayo, sino revalorar lo que el gobierno del estado debe hacer en materia de ciencia y tecnología en general y de innovación y competitividad en particular, ya que ello es la clave para generar adecuados niveles de empleos y de riqueza, competir exitosamente en los mercados globales y culminar la reestructuración económica de las regiones en declive.

#### **D) Privilegiar la plataforma de ciencia y tecnología para potenciar la innovación y competitividad**

Según la NGA (2000a), el gobernador tiene el deber y la responsabilidad de llevar a su comunidad social, empresarial, económica y política las herramientas que le permitan navegar con éxito en la nueva economía, desarrollando y fortaleciendo una cultura innovadora al interior de las instituciones, empresas e individuos. Al igual, debe aspirar a que la entidad alcance los estándares de calidad de vida similares a los de las regiones más prósperas. Para ello es necesario que el gobernador explore y se asegure de tener la ruta que lleva a la entidad a una fase de prosperidad sustentable de largo plazo. Para ello, se describen las siguientes acciones:

**a) Promover la competencia**, no desprotegiendo a las empresas ni dejándolas indefensas ante sus competidores, sino ayudándoles a identificar sus capacidades competitivas, identificar sus nichos de mercado y las opciones de más valor.

**b) Tener claridad sobre las cuestiones del comercio internacional y de la globalización.** La globalización es una amenaza para industrias tradicionales y empleos no competitivos, pero también es una oportunidad para un desarrollo con mejores bases institucionales porque significa potenciar la eficiencia estructural de la sociedad.

**c) Poner en la agenda federal exigencias de interés estatal.** El gobernador debe asegurar, por un lado que la federación tome en cuenta la realidad estatal y las oportunidades regionales en su agenda de comercio internacional, y por el otro, que los apoyos centrales fortalezcan los agrupamientos estatales para estar mejor posesionado ante los mercados internacionales.

**d) Privilegiar el interés estatal.** El gobernador debe asegurar no sólo que los grupos foráneos –a la entidad y el país– atiendan las prioridades estatales y fortalezcan la cooperación y las interacciones, sino además que la legislación estatal obligue el cumplimiento de exigencias locales en la ley de egreso correspondiente a cada entidad federativa.

**e) Poner atención a los agrupamientos claves**, creando las condiciones y habiendo identificado las fortalezas económicas de la entidad. En los agrupamientos se organiza y facilita la colaboración y los flujos de información y conocimientos entre empresas, universidades, centros de investigación e instituciones correlacionadas; son la materia prima para transformar ideas en invenciones; la empresa transforma el conocimiento en nuevos servicios o productos. Además, los agrupamientos son condición necesaria para la competitividad.

**f) Desarrollo de habilidades laborales** a través de diferentes mecanismos como el mejorar la calidad de la educación, apoyar la creación de escuelas especializadas en la enseñanza de las ingenierías y matemáticas para estudiantes con desventajas científicas; alianzas entre universidades, centros de investigación y empresas estratégicas de la entidad para diseñar programas de entrenamiento adecuados a las necesidades de la empresa, pero también de la industria, convertir resultados de investigación en cursos no curriculares, etc. (Cfr. Atkinson 1998; NGA 2000c)

**g) Racionalizar los programas de empleos** atendiendo a las empresas con dificultad para tener el tipo de trabajadores adecuados; haciendo compatible los programas de capacitación a las prioridades del sector y de la entidad; incentivando a la empresa a destinar recursos a capacitación o ayudándole a identificar el tipo de capacitación que su empresa necesita y los lugares para adquirirla.

**h) Fortalecer la infraestructura para innovación.** Innovación es un tema que además de haber evolucionado en su concepción ha despertado un fuerte interés económico y político (Cfr. Guth, 2000; Lorentzen, 2000; Porter 2001), y que a su alrededor se destaca lo siguiente:

- Sistema educativo. Diseño de mecanismos que incidan en una mayor oferta de egresados de las carreras relacionadas con ingeniería, matemáticas y ciencia (becas, instalaciones, escuelas técnicas de motivación hacia las matemáticas), estándares académicos más elevados e

implementación de diferentes técnicas para evaluar el desempeño e impacto del sistema de educación superior y una mayor interrelación entre los subsistemas de educación desde el elemental hasta el superior. Además, se debe asegurar que parte importante del postgrado apoye los objetivos económicos de la entidad.

- Empresa e IDE. Normas y programas que incentiven a la empresa a canalizar más recursos a investigación y desarrollo y a actividades que eleven las habilidades y capacidades científicas del trabajador. Así como el apoyo a la formación de asociaciones y redes que potencien sinergias, sin descuidar la infraestructura que demanda una investigación moderna y de calidad, como el renovar laboratorios. Además, se puede identificar una línea de interés estatal y alrededor de ella ser sede de eventos internacionales.

- Calidad de la escuela pública. Programas que monitoreen la calidad, impacto y el valor agregado que proporciona la escuela pública al alumno en particular y a la sociedad en general, así como coadyuvar para que la universidad se oriente por objetivos.

- Fortalecer las estrategias de competitividad. Para ello se podría instituir el consejo para la competitividad cuya misión sería el diseñar la ruta institucional que han seguido las regiones líderes en sectores específicos de interés estatal, así como el organizar, en coordinación y asociación con líderes empresariales y científicos, las misiones comerciales respectivas.

**i) Crear grupos de talentos especializados** mediante becas y apoyos que permitan la vinculación de talentos a los procesos económicos estatal y local; trayendo aquellos profesionales con las habilidades que demanda la industria clave estatal y local.

**j) Apoyar la generación de conocimientos y la transferencia de tecnología** otorgando apoyos a las universidades para que fortalezcan redes entre investigadores y empresarios; diseñando estrategias que apoyen el intercambio de personal y de investigadores. Además, que la universidad se comprometa con la comunidad económica en asegurarle no sólo la generación de conocimientos útiles sino también el transferir los resultados de investigación; apoyar la creación de redes estudiantiles correlacionadas al surgimiento de nuevas actividades económicas. Por otro lado, hay que instituir en la universidad incentivos que favorezcan la conversión de ideas en productos y los descubrimientos en riqueza

**k) Reingeniería gubernamental** construyendo entornos que, por un lado le aseguren a la entidad retener y atraer talentos a la par de elevar la educación de la sociedad, y por el otro, hagan que los programas públicos tengan sentido para la empresa y para el trabajador. Además, apoyar la digitalización de la economía (marco

legal adecuado, apoyar el comercio electrónico, incrementar la presencia del gobierno ante la sociedad en Internet y equipar a las instalaciones públicas y comunitarias de Internet) y fortalecer una real y efectiva colaboración cívica en temas de interés público, social y territorial.

**l) Elevar la calidad del entorno microeconómico.** El Estado debe reevaluar el papel del sector público y facilitar todo aquello que aminore las fallas de mercado y de gobierno. Por ejemplo, asistir a la empresa a acceder a fondos que por canales tradicionales no puede tener; rediseñar un sistema fiscal que se hizo para un entorno que ya no existe y que castiga a la empresa y al ciudadano cautivo; actualizar las regulaciones para que el entorno sea más amigable con la micro y pequeña empresa, así como con la naturaleza y que en conjunto la esperanza de vida de una nueva empresa sea al menos de una generación.

Hay que tener en cuenta que la pequeña y mediana empresa es la más vulnerable ante la competitividad y que el desarrollar y fortalecer su entorno (redes de distribución, redes de profesionales sobre las oportunidades nacionales e internacionales, mejoras tecnológicas, etc.) es actuar a favor del crecimiento económico y del empleo.

## II) El Gobernador: de los qué a los cómo

Siguiendo a la NGA (2000a y 2000b), el Gobernador tiene a su alcance infinidad de herramientas, pero las debe utilizar de manera profesional, incluyente, inteligente y estratégica. A manera indicativa basten los siguientes ejemplos:

Para conocer la situación real de la entidad el gobernador necesita conformar un grupo de verdaderos profesionales cuya misión será el evaluar el desempeño económico de la entidad, el entorno microeconómico de los municipios; la fortaleza de sus industrias y su tendencia, y; la correlación entre la plataforma científica y tecnológica con el desarrollo económico. En ese sentido, hay infinidad de Información, por ejemplo, nivel de salarios, generación de patentes, egresados de carreras de ciencia y tecnología, índice de innovación, empleos y empresas base tecnológica, etc. Además, es importante que se contraste la entidad con el comportamiento de aquellas regiones similares a ella pero que son líderes en el contexto mundial.

Para fortalecer la plataforma de innovación el gobernador debe contar con un plan estratégico, correlacionado a las fortalezas torales de la economía estatal. Se tiene que aprender a identificar las mejores prácticas para poder aspirar a aquellos nichos que le puedan permitir a la entidad posesionarse como líder nacional, y porque no mundial. Cada entidad debe identificar la amenaza y la

respuesta específica y canalizar a ella la prioridad necesaria que va hacer disímbola entre sectores y regiones, y ante una escasez de recursos, se debe privilegiar la asociación y vinculación pública-privada: compartir infraestructura a través de cuotas de recuperación; que la industria equipe con el estado del arte de la tecnología (biotecnología, tecnología de informática, etc.) a las escuelas de su interés para capacitar la fuerza laboral o para reclutar a los futuros profesionistas.

Para la formación de grupos de talentos especializados se pueden instituir becas específicas en áreas de interés estatal, donde parte de la curricula sea la práctica profesional en empresas líderes y el compromiso de una demanda laboral después de un año de trabajo profesional en la que parte del salario lo otorgó el gobierno.

En cuanto a tener facultades de clase mundial se necesita hacer un esfuerzo selectivo y estratégico: si se quiere impulsar la biotecnología se necesita traer una cantidad importante de doctores para vincularlos a la docencia, investigación y formación de recursos humanos, lo mismo de tratarse de tecnología de la información, a la par de instituir fondos concurrentes para apoyar talentos jóvenes e investigadores de clase internacional o que puedan atraer recursos federales e internacionales. Por otro lado, la universidad puede vincular a las empresas críticas con la tecnología exitosa y ser facilitador de socios y financiamiento.

En catalizar la transferencia de conocimientos y la comercialización o adaptación de innovaciones tecnológicas para que las universidades fortalezcan sus redes con el sector privado: facilitarle al investigador su acceso a la industria y a ésta un acceso a instalaciones especializadas específicas; que ciertos postgrados tengan un alto contenido de sugerencias de la industria y que ésta esté vinculada al postgrado; fondos para incubadoras y asesoría tecnológica especializada; capital semilla en la fase de arranque; el diseño de programas para que al interior de la universidad se catalice la comercialización de ideas, patentes y otros activos intrínsecos a ellas. Muchas universidades tienen centros tecnológicos que han nutrido de tecnología y asesoría a todo tipo de empresas en sus fases de arranque o en sus momentos críticos y le han ayudado a concentrarse en el desarrollo de un producto o servicio, o en descubrir su nicho de competitividad.

En investigación y desarrollo experimental el gobernador puede apoyar a la universidad con tierra, edificio e instalaciones para fortalecer la investigación en áreas específicas de interés estatal, o bien para que cerca de ella se establezcan empresas incubadoras, etc.

En relación al entorno microeconómico, el gobernador puede otorgar crédito fiscal y exenciones de impuestos a

empresas que intenten fortalecer el rubro de investigación; crear un fondo de financiamiento para asistir a la pequeña empresa a acceder a fondos federales de mayor magnitud y exigencia; apoyar la fase de expansión de la empresa. Además, es importante identificar todo aquello que obstruya la innovación de la empresa y la competitividad de la entidad. Además, le puede ayudar a la empresa a encontrar oportunidades de comercio y socios internacionales, así como atender a empresas maduras que entran en riesgo de cerrar.

Para promover la innovación y competitividad y llevar a la entidad a navegar con éxito en la globalización el gobernador debe asumir el liderazgo político que le compete y encabezar esa gran cruzada de transformación regional. Sin embargo, no se trata de imponer el mandato a través de una estructura vertical sectorizada, sino horizontal y sistémica. Es decir, no se trata de atomizar esfuerzos, inteligencias y recursos, sino de institucionalmente potenciarlos. Por ello, el gobernador debe instituir el quehacer científico y tecnológico de una entidad a través de lo que se conoce como el Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología (SECyT) o el Sistema de Innovación Regional (SIR). Baste decir que éste ha despertado un interés impresionante en todo el mundo, y hoy es una de las políticas regionales más sólidas que han adoptado las regiones en declive para completar su reestructuración económica e imitar los casos exitosos de agrupamientos económicos, como el Silicon Valley, en California (Cfr. Cooke et al 2001, Je-Jo, 2000; Radosedvic 2000; Wiig 1995). En esa nueva vertiente de política regional y que toma la forma de SECyT o de SIR, el gobernador tiene una posición privilegiada: es el principal actor político dentro de la entidad, ostenta el poder para sentar en una misma mesa a todas las partes involucradas con el enfoque sistémico del quehacer científico y tecnológico; dispone de las herramientas para subsanar muchas de las dificultades que se presentan a lo largo del proceso de innovación, y es quien ostenta el liderazgo político para premiar la competitividad y emprender un desarrollo con menos fallas, pero más humano. Sería imposible exponer en este ensayo todo lo que al interior de ese enfoque sistémico se podría lograr en articulaciones académicas y científicas con empresarios e industriales, suficiente es decir que a través de él se avanza en el desarrollo y fortalecimiento del institucionalismo y se crean situaciones ganadoras para las empresas, sectores, municipios y la entidad.

## Conclusiones

En un entorno cada vez más interdependiente hacia el exterior y con mayores restricciones hacia el interior, el



governador se vuelve pieza insustituible sobre el destino que depara a la entidad. Si bien en el ayer mucho de lo que le aconteció a la entidad fue producto de factores ajenos a ella -las determinantes de la vieja economía-, hoy no es así y el destino de una entidad federativa está directa y estrechamente correlacionado a la calidad de sus factores internos que, por naturaleza, toman diversas formas, siendo la competitividad una de sus manifestaciones más visibles. La falta de competitividad es el talón de Aquiles del sistema económico nacional en general y del estatal en particular, y ninguna entidad puede jactarse de lo inverso ya que los indicadores de productividad científica y tecnológica así lo confirman, y la estructura económica y del empleo lo ratifica.

Independientemente de la realidad específica que atañe a cada entidad federativa, el titular del Ejecutivo tiene un enorme e inevitable reto: *hacer competitiva a la entidad y crear las bases para completar su reestructuración económica*. El entorno externo no va hacer el milagro de transformar toda la realidad estructural, institucional y socioeconómica que aqueja a la entidad ni le va a llevar a una fase superior de prosperidad. Más bien, es el gobernador quien tiene que desarrollar y fortalecer todo ese entorno interno que determina la innovación y la competitividad de la entidad dentro del cual el enfoque sistémico de la ciencia y la tecnología es el paso obligado.

El margen de maniobra es amplio y el gobernador debe potenciar todo ese entorno que institucionalmente se ha estructurado y que en el ámbito nacional destaca la Ley Federal de Ciencia y Tecnología, el nuevo reglamento del CONACYT, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología, la Red Nacional de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología, la Conferencia Nacional de Gobernadores y la mesa correspondiente que hay en el Congreso de la Unión. En el ámbito internacional podemos citar instituciones como OCDE y UNIDO que apoyan todos los esfuerzos que sus naciones miembros hacen en pro de la competitividad y en el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de las regiones. En el ámbito estatal en mayor o menor medida hay capacidad académica y científica desarrollada así como una serie de organismos corporativos, destacando los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología, dispuestos a hacer lo propio en pro de la competitividad de sus sectores e industrias.

El camino no está pavimentado y aún le falta un gran tramo por recorrer hasta ser testigos de formar parte de la denominada economía del conocimiento o del nacimiento de procesos base tecnológica. Le toca al gobernador armonizar esa gran cruzada institucional y poner todo lo que esté a su alcance para premiar la sistematización del proceso de desarrollo estatal.

### Bibliografía

- ◆ Aguilar Barajas, Ismael (1993), *Descentralización Industrial y Desarrollo Regional en México: una evaluación del programa de parques y ciudades industriales 1970-1986*, El Colegio de México, México DF.
- ◆ Atkinson, Robert (2001), *The New Growth Economics: How to Boost Living Standard Through Technology, Skills, Innovation and Competition*, Technology & New Economy Project at the Progressive Policy Institute.
- (1998), *Building New Skills for the New Economy: Regional Skills Alliance*, Technology & New Economy Project at the Progressive Policy Institute.
- ◆ Audretsch B., David and Charles F. Bonser (2000), *Innovation and Competitiveness: The Role of Regional Policy*, Institute for Development Strategies, Discussion Papers, Indiana University, USA.
- ◆ Bendesky, León (1994), “Economía Regional en la Era de la Globalización”, *Comercio Exterior*, Vol. 44, Núm. 11, México
- ◆ Berendsen, B.S.M (1978), “Regional models of trade and development”, *Studies in Development and Planning*, Vol. 7. Erasmus University Rotterdam, The Netherlands.
- ◆ Cooke, Philip (2003), *Strategies for Regional Innovation System: Learning Transfer and Applications*. Centre for Advanced Studies, Cardiff University and United Nations Industrial Development Organization. Viena
- ◆ *et al* (2001), “Competitiveness and the Knowledge Economy: the UK in Global, Regional and Local Context”, Regional Industrial Research Report No. 30. Centre for Advanced Studies, Cardiff University, January 2001.
- ◆ Delgadillo Macías, Javier (1993), *El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos*, Colección: la estructura económica y social de México, IIEc-UNAM, México DF.
- ◆ Garofoli, Giocchino (1989), “Local Development: patterns and policy implications”, *Regional Science Studies*, in Southern Europe-Regional Development Institute-Hellenic Agency for Local Development and Local Government. Island of Rhodes-Greece, april 1989.
- ◆ Garza, Gustavo y Jaime Sobrino (1989), *Industrialización periférica en el Sistema de Ciudades de Sinaloa*, Ed. El Colegio de México, México DF.

- ◆ Guth, Michael (2000), “From technology policy for regions to regional technology policy: Towards a new policy strategy: in the EU” in a 4<sup>th</sup> International Conference on Technology Policy Innovation. Curitiba, August 2000.
- ◆ Hiernaux, Nicolas Daniel (1990), “Modernización y desigualdades regionales”, *Ciudades: fronteras en reestructuración*, Red Nacional de Investigación Urbana, No 5, enero-marzo, 1990.
- ◆ Hillhorst, J.G.M (1988), *Regional Studies and Rural Development*, Institute of Social Studies, The Hague (mimeo). The Netherlands
- ◆ Isaksen Arne (1998), “Regionalization and Regional Clusters as Development Strategies in a Global Economy”, STEP report R-01.1998, Oslo April.
- ◆ Je-Jo, Hyung (2000), *Industrial Restructuring in Ulsan after the Economic Crisis: Focusing on the Regional Innovation System*. University of Ulsan, August.
- ◆ Kalter Eliot y Armando Rivas (1999), “The Mexican Economic Crisis: the Role of Government Expenditure and Relative Prices” in *Working Paper of International Monetary Fund*. Washington, DC, December.
- ◆ Lorentzen, Anne (2000), The emergence of regional business support and innovation systems in Poland during the nineties: in a conference on “Transition and Enterprise Restructuring in Eastern Europe”. Hillerod, August.
- ◆ Lundvall Bengt-Ake (2000), *Innovation Policy and Knowledge Management in the learning Economy*. Department for Business Studies, Aalborg University.
- ◆ Macedo Navarrete, Eugenio *et al* (1994), *Retos y Propuestas: Desarrollo Regional e Infraestructura. Fundación Mexicana Cambio XXI, Luis Donaldo Colosio, A.C.* México DF. NGA
  - (2002a), *A Governor’s Guide to Building State Science and Technology Capacity*. Ed. National Governors Association. Washington DC, USA.
  - (2002b), *A Governor’s Guide to Trade and Global Competitiveness*, Ed. National Governors Association. Washington DC, USA.
  - (2000c), *A Governor’s Guide to Creating a 21 st-Century Workforce*. Ed. National Governors Association. Washington DC, USA.
- ◆ North C., Douglas (1994), “Economic Performance Through Time”, *The American Economic Review*, Vol. 84, No 3, USA.
- ◆ OECD (2000), *Is There a New Economy? First Report on the OECD Growth Project* ([www.oecd.org/subject/growth/new.eco.pdf](http://www.oecd.org/subject/growth/new.eco.pdf))
- ◆ Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECyT). Ed. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- ◆ PISA (2000), *Knowledge and Skills for Life: First Results from PISA 2000*. Programme for International Student Assessment. Organization for Economic Co-Operation and Development.
- ◆ Porter, Michael (2001), *Innovation Lecture*. Publisher Directorate General for Innovation, Ministry of Economic Affairs, Netherlands.
- ◆ Radosevic, Slavo (2000), *Regional Innovation System in Central and Eastern Europe: Determinants, Organizers and Alignments*. University College London, April 2000.
- ◆ Rodríguez y Rodríguez, Salvador *et al* (1996), *El Desarrollo Regional en México: antecedentes y perspectivas*. Colección: la Región hoy. Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C (Amecider); Universidad Autónoma de Querétaro; IIEc-UNAM, México.
- ◆ Rosales Inzunza Sergio (2000), *La Base Exportadora ¿Estrategia Regional para el Desarrollo Nacional? El caso de Sinaloa*.
- ◆ Tesis para obtener el Grado de Doctor en el Doctorado en Ciencias Sociales de la UAS.
- ◆ Wiig, Heidi and Michelle Word (1995), “What Comprise a Regional Innovation System? An Empirical Studie”. STEP Report R-01, 1996, Oslo, May 1995.

### Páginas Web

- ◆ Centro de Estudios Económicos del Sector Privado ([www.cce.org.mx](http://www.cce.org.mx))
- ◆ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ([www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx))
- ◆ Consulta Mitofsky ([www.consulta.com.mx](http://www.consulta.com.mx))
- ◆ Organization for Economic Co-Operation and Development ([www.oecd.org](http://www.oecd.org))
- ◆ Secretaría de Economía ([www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx))
- ◆ Banco de México ([www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx))
- ◆ International Food Policy Research Institute ([www.Ifpri.cgiar.org](http://www.Ifpri.cgiar.org))
- ◆ Transparency International ([www.transparency.org](http://www.transparency.org))
- ◆ IMD World Competitiveness Center ([www.02.imd.ch/wcc/](http://www.02.imd.ch/wcc/))