

Presentación

El presente volumen constituye el número 39 de *Economía: Teoría y Práctica* y consta de seis artículos de investigación.

El primero, titulado “The technological paradigm of Nanosciences and Technologies: a study of science-technology time and space relations”, tiene como autor a Ugo Finardi, del Istituto Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo-Consiglio Nazionale delle Ricerche y de la Università di Torino. En este artículo se hace referencia a los cambios tecnológicos dentro de la concepción del paradigma tecnológico de Dosi y proporciona evidencia empírica sobre la influencia mutua del entorno económico y la tecnología. El contexto es la fase *ex ante* y de preindustrialización de un paradigma fuertemente regido por un conocimiento intensivo: el de las nanotecnologías y las nanociencias. Las dos preguntas que pretende contestar son: ¿cuánto tiempo pasa antes de que el conocimiento científico sea explotado a través de una patente?, y ¿qué tan endógena es la tecnología que se explota en patentes respecto a la investigación y la producción científica inscrita en universidades, firmas, compañías, etcétera? El análisis empírico para responderlas toma en consideración el lapso transcurrido entre la publicación de un artículo científico y el registro de una patente que lo cita. También, qué tan endógena es una tecnología citada respecto al proceso de producción del conocimiento en términos de instituciones. Los resultados obtenidos sugieren que los científicos tienden a patentar los descubrimientos que hacen durante sus actividades de investigación básica. El corto periodo entre la producción de este conocimiento y su explotación en una patente apoya la hipótesis de que los científicos tienden a desarrollar aplicaciones tecnológicas para sus descubrimientos recién hechos, sin la existencia de una literatura previa, principalmente en instituciones científicas que privilegian la investigación sobre la ciencia aplicada, de tal modo que 90% de los productos científicos endógenos se originan en instituciones académicas. Contrariamente, las empresas tienden a citar mucho más sus producciones tecnológicas o patentes propias.

El segundo artículo se titula “Innovación y cambio microinstitucional en el sector salud: evidencia de la telemedicina en México”, de la autoría de José Luis Sampetro Hernández, de la Universidad Autónoma Metropolitana-Cuaji-

malpa. El argumento central es que la telemedicina es una tecnología social que permite la difusión de información y conocimiento específicos para la toma de decisiones críticas y complejas en un menor tiempo, lo que afecta el desarrollo de habilidades, conocimiento y modos de coordinación entre los actores. Esto influye en la calidad de los servicios de atención a la salud, como lo ilustra el estudio de caso múltiple-exploratorio de diversas unidades médicas de la Secretaría de Salud ubicadas en Oaxaca, Chiapas y Guerrero, donde se analizaron proyectos de telemedicina implementados, mediante 14 entrevistas semiestructuradas a líderes de proyecto, médicos y personal de apoyo, entre junio de 2011 y enero de 2012. Las preguntas de investigación son: ¿Cómo influyen la adopción y absorción de nuevas tecnologías en la reconfiguración de los procesos de aprendizaje, en la creación de nuevo conocimiento y en los patrones de coordinación de los diferentes cúmulos de información y conocimiento? ¿Cómo incide tal reconfiguración en los servicios de atención a la salud? Las conclusiones de este artículo señalan que las tecnologías sociales, como la telemedicina, adoptadas por las unidades médicas analizadas han sido absorbidas gradualmente. A pesar de la resistencia de una parte de la comunidad médica al uso de dichas posibilidades, las estructuras cognitivas desarrolladas previamente con el hábito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permiten un incremento gradual de las capacidades de absorción en menor tiempo. Al mismo tiempo, esto ha supuesto una reconfiguración de los procesos de aprendizaje, ya que la telemedicina ha implicado el desarrollo de la teleconsulta y la teleeducación como herramientas de aprendizaje novedosas para el sector, particularmente en el caso de los médicos de menor especialización. Estos cambios afectan en el corto y en el largo plazo las percepciones, preferencias y comportamiento de los actores involucrados en el proyecto, y a partir de ello se reconfiguran los modos de coordinación, los cuales tienden a ser menos jerárquicos y más horizontales, aunque delimitados por las capacidades de los médicos para socializar el conocimiento y tomar decisiones complejas a través de la telemedicina. También se observa un efecto sobre las relaciones intraorganizacionales, así como en la difusión de información y conocimiento específicos, en la toma de decisiones críticas y complejas en menor tiempo, en el desarrollo de habilidades y conocimiento de los médicos y en los servicios de salud otorgados a través de la teleconsulta. En suma, se muestra un cambio microinstitucional que se podría reflejar en una mejora en la calidad de los servicios de atención a la salud.

El tercer artículo es “Programas sociales: transferencias públicas y privadas en México en relación con la inequidad y pobreza, 2006-2010”, de José

Luis Manzanares Rivera, de El Colegio de la Frontera Norte. Esta investigación tiene por objetivo hacer una valoración de la incidencia de los programas gubernamentales de transferencias y de las transferencias privadas en forma de remesas en la distribución del ingreso y la reducción de la pobreza en México, para el periodo de 2006 a 2010. En particular, se busca mostrar la efectividad a nivel estatal de programas representativos de transferencias, según que el recurso tenga origen público o privado. Asimismo, se aprovechó la desagregación de la información para matizar las diferencias en los contextos urbano y rural. De igual modo, fueron estimados indicadores de distribución del ingreso y se probaron modelos econométricos de regresión ponderada geográficamente a partir de microdatos obtenidos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) correspondientes a 2006 y 2010 y del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la misma encuesta. Las conclusiones indican una mejoría en la distribución del ingreso atribuible a los recursos por transferencias del 2.7% del índice de Gini entre 2006 y 2010, principalmente en lo que corresponde a los deciles de menor ingreso, con una tasa de crecimiento equivalente en pobreza (PEGR) de 16% en el año 2010. En términos geográficos, se encontró una eficacia limitada del programa Oportunidades. Para 2006, las transferencias gubernamentales mediante programas sociales como el mencionado mostraron un sesgo que favorece a la población rural; sin embargo, se presentó un crecimiento en términos reales en la asignación de los recursos entre 2006 y 2010 y si bien se destinó un mayor monto a localidades rurales, el crecimiento fue mayor para las urbanas.

El cuarto artículo se titula “The search for the development of clusters in Tamaulipas, Mexico: A case study”, y sus autores son Karla Paola Jiménez Almaguer, José Melchor Medina Quintero y Nazlhe Faride Cheín Schekaibán, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. El propósito de este trabajo es analizar el impacto de factores ambientales, de las características de los conglomerados (*clusters*) industriales y de las empresas que los integran, en su desempeño. Específicamente, se estudian los conglomerados de la petroquímica, automotriz, eléctrico-electrónico y de tecnologías de la información en el estado mexicano de Tamaulipas. Se utilizaron entrevistas a profundidad con miembros y participantes de estos cuatro grupos. Los resultados sugieren que el desempeño de las empresas es consecuencia de su ubicación geográfica, identidad sociocultural, redes internas, especialización y formación del capital humano, aunque el intercambio de conocimientos es discrecional, y se necesita apoyo a la investigación por parte de institutos científicos y agencias gubernamentales. Además, se requiere profundizar en los mecanismos de entendimiento mutuo de los participan-

tes con miras a aumentar la capacidad innovadora. También, hay poca evidencia respecto a que las políticas públicas y las demandas locales propicien efectos positivos.

El quinto artículo, “Orthogonal GARCH matrixes in the active portfolio management of defined benefit pension plans: A test for Michoacán”, tiene por autor a Oscar De la Torre Torres, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. En este texto se prueba la utilidad de un proceso de administración activa de portafolios mediante matrices de covarianzas GARCH ortogonales (OGARCH) en la reserva técnica de fondos de pensiones de beneficio definido, como es el caso de la Dirección de Pensiones Civiles del Estado de Michoacán, con el fin de lograr el objetivo de 7.5% anual de rendimiento establecido en su estudio actuarial. Para demostrar esto, se realizaron cuatro simulaciones de eventos discretos en los que se ejecutó —en un escenario— un proceso de administración pasiva de portafolios con una disciplina de rebalanceo tipo posición objetivo y —en los restantes tres— otro de administración activa de tipo rebalanceo por rangos. En estos últimos, se empleó una matriz de covarianzas constantes, una OGARCH con función de verosimilitud gaussiana y otra con función t de Student, respectivamente, demostrando con los resultados observados la conveniencia de utilizar esta última en el proceso de inversión. Estas cuatro simulaciones permiten concluir que una disciplina rebalanceada del rango del portafolio con matrices OGARCH en un proceso de manejo activo del portafolio es la más adecuada para la reserva técnica de la Dirección de Pensiones Civiles del Estado de Michoacán y fondos de pensiones de beneficios definidos similares. Esta conclusión se apoya en el logro del objetivo de un rendimiento actuarial de 7.5% y de un rendimiento mayor que el de referencia, el cual es manejado de manera pasiva.

El sexto y último artículo lleva por título “La primera crisis financiera global del siglo XXI: origen, contención e implicaciones productivas y laborales”, y su autor es Roberto Gutiérrez Rodríguez, de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. En este texto se aborda el análisis de la consolidación, a principios del siglo XXI, de una nueva arquitectura financiera internacional, la cual desencadena la crisis de 2008-2009, iniciada en Estados Unidos e irradiada casi inmediatamente a Europa y otras regiones del mundo, en una cadena de causalidad en que quedaron implicadas virtualmente todas las instancias del sistema financiero y para cuya erradicación se hizo necesario lo mismo el concurso del sistema financiero internacional que la profundización de políticas de ajuste, cuyos costos laborales son evidentemente severos y de reversión lenta. El autor argumenta que la crisis es producto no sólo del proceso de globalización, sino que

el propio sistema regulatorio de Estados Unidos –o, más bien, la ausencia de un marco regulatorio adecuado– la precipitó. La titularización de créditos hipotecarios otorgados por la banca comercial a tasas por arriba de las del mercado, en virtud del riesgo que implicaba la baja solvencia de sus destinatarios, se llevó a cabo preponderantemente en un mercado financiero paralelo que se expandió gracias a operaciones sobre el mostrador (*over-the-counter*) sustentadas en una nueva arquitectura financiera caracterizada por la circulación de vehículos especiales de inversión altamente favorecidos por las entidades calificadoras, con ausencia de reglas y contando con el supuesto aseguramiento de entidades insuficientemente capitalizadas. Esta investigación se centra en el análisis de esta cadena de causalidad, su irradiación a las esferas productiva y laboral; los instrumentos monetarios, financieros y de coordinación internacional puestos en operación para superarla, y las previsiones del comportamiento de la economía mundial de cara a 2014. Se realiza un análisis de la etapa inmediatamente anterior a la crisis, caracterizada por una euforia de los agentes económicos, gran liquidez del sistema, bajas tasas de interés de los instrumentos tradicionales, inversiones en instrumentos de alto riesgo sin suficiente regulación y expedidos por instituciones débilmente capitalizadas. En la etapa de crisis se produce una pérdida repentina de confianza, las instituciones más débiles quiebran, caen los mercados financieros, el crédito deja de fluir, suben las tasas de interés, se afectan los precios de las materias primas, se contrae la demanda agregada, se reduce el comercio y cae el producto mundial. En la etapa avanzada, se ponen en práctica programas de rescate de empresas no financieras quebradas, se ajustan las políticas fiscal y monetaria y, al hacerse evidente la persistencia del desempleo, se brinda apoyo a la ocupación y se apoya a las víctimas de la falta de trabajo. Sin embargo, el desempleo sigue aumentando y alcanza sus niveles máximos en una etapa posterior, es decir, cuando la economía da muestras de iniciar su recuperación. El autor concluye que si no se entra en una doble recesión, en algún punto posterior se iniciará el descenso de la tasa de desocupación, aunque de manera parsimoniosa, en concordancia con la reactivación de la inversión productiva.

Dra. Nora Nidia Garro Bordonaro
Miembro del Comité Editorial