

PRIORIDADES DE INVESTIGACION EN FINANZAS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR

Edgar Ortiz*

Resumen

Este trabajo define algunas prioridades generales y específicas de investigación que deben llevarse a cabo en el área financiera para promover su desarrollo y contribuir así al crecimiento económico de México. Como marco de referencia se usa la teoría financiera contemporánea que considera a la estructura, función y eficiencia de los diversos aspectos empresariales como ligados a y dependientes de la eficiencia y equilibrio de los mercados de dinero y capital. La taxonomía de investigaciones sugeridas sigue una cuidadosa consideración de: (1) la importancia del sector financiero (empresarial y de intermediación) en la absorción del capital; (2) la importancia del desarrollo de una ciencia y tecnología endógenas; (3) la pertinencia de la investigación financiera en México para promover su desarrollo científico y un óptimo uso del excedente petrolero. Se presta una atención especial al papel de las instituciones de educación superior, ya que en última instancia en éstas se forman técnicos e investigadores y son los organismos llamados a realizar investigaciones que integren y reconcilien los diferentes intereses nacionales.

Investigación y Desarrollo**

Excedentes del petróleo, absorción del capital y finanzas empresariales

México se encuentra en un franco proceso de expansión y rumbo fijo hacia un desarrollo autosostenido. Con la riqueza petrolera nacional explotada para satisfacer un marco bien definido de prioridades de transformación del aparato productivo, el país tiene la posibilidad de crear condiciones favorables para fomentar su crecimiento y dejar atrás el subdesarrollo.

Empero, nada debe dejarse a la improvisación. Para consumir los objetivos nacionales es imperativo planificar las políticas a seguirse. Naturalmente, esta planificación debe basarse en un conocimiento científico de la realidad. Esto es, la investigación debe constituirse en el axis que defina el uso racional de los recursos.

En una economía "mixta", gran parte de los recursos son manejados por las empresas productoras de bienes y servicios privadas o paraestatales.

La función financiera resume la importancia y eficiencia del uso de esos recursos. En este respecto, la investigación sobre las finanzas empresariales reviste gran importancia, pues el éxito de los planes de desarrollo dependen de la capacidad nacional para "absorber" el capital.¹ Tal capacidad depende, en gran parte, no sólo de la capacidad meramente física de adaptar nuevas tecnologías, sino también de la capacidad de las empresas para administrar sus fondos y de la capacidad de la infraestructura financiera para transformar en eficientes inversiones empresariales los recursos canalizados a la misma.

*Doctor en Finanzas y Economía por la Universidad de Wisconsin Madison; Profesor de finanzas e investigador en la misma área en el Programa de Doctorado en Administración de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**En el contexto de este trabajo se entiende por finanzas empresariales aquellas actividades que de esta naturaleza practican tanto una institución del sector público como una institución del sector privado.

¹Generalmente la capacidad para absorber capital es limitada en los países en vías de desarrollo; ver: Charles Kindleberger, *Economic Development*, New York: Mc Graw Hill, 1976, pp.325-328. Esta problemática se acentúa para el caso de excedentes originados por la exportación de productos primarios caracterizados por una tasa alta de capital/trabajo y que tienen insuficientes interconexiones con el resto de la economía y que generalmente originan flujos excesivos de fondos al extranjero. Parcialmente, éste es el caso de México. Aspectos técnicos de este problema se encuentran bien tratados en: R.E. Muller, "The Relationship between Trade and Economic Development": Ph. D. Dissertation, inédita, The American University, 1970.

La importancia de la administración financiera puede verse si se incluye el dinero en la función de producción:

$$Y = F(k)(K, N, M/P); K > 0 \dots (1)$$

Donde, la producción real de una nación, Y , es una función del capital (físico), K , el trabajo, N , y los saldos monetarios reales; en esta función de producción sus restricciones son: (a) no hay rendimientos negativos por escala, y (b) los rendimientos marginales decrecientes, con respecto a la mayor producción, ocurren para los tres factores.

Se incluye el dinero como un insumo productivo, ya que las empresas lo tienen como un inventario de capital de trabajo (como cualquier otro inventario) para comprar las cantidades necesarias de insumos reales.² Para mantener un proceso de producción eficiente y equilibrado, las empresas deben mantener niveles adecuados de saldos en efectivo reales para adquirir los insumos reales que necesiten. Además, en una economía sin dinero como medio de cambio se gastarían muchos recursos, i. e. capital y trabajo, a fin de lograr la multitud de “dobles coincidencias” involucradas en la producción y actividades relacionadas al comercio; el dinero libera al capital y al trabajo justamente para su especialización en la producción de bienes y servicios.³ Así, es pertinente que la función de producción agregada refleje la productividad del dinero y su efecto en el rendimiento.

La relevancia del mantenimiento de saldos monetarios reales adecuados puede aclararse más transformando la función de producción a una forma Cobb-Douglas:

$$Y = aK^{\alpha} N^{\beta} \left(\frac{M}{P}\right)^{\gamma}; \alpha + \beta + \gamma = 1 \quad (2)$$

Diferenciando con respecto al tiempo, t , para examinar la importancia de cada variable en el crecimiento de la producción:

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = a + \alpha \frac{\partial K}{\partial t} + \beta \frac{\partial N}{\partial t} + \gamma \frac{\partial M/P}{\partial t} \quad (3)$$

Ya que $\alpha + \beta + \gamma = 1$, si $K, M, M/P$

crecen a una tasa dada, Y también crecerá en la misma tasa; o sea que,

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = \frac{\partial K}{\partial t} + \frac{\partial N}{\partial t} + \frac{\partial M/P}{\partial t} \quad (4)$$

Sin embargo, si M/P se mantiene constante, el crecimiento de Y dependerá solo de α y β . En tal caso la suma de α y β sería menor que 1, [$\alpha + \beta < 1$], lo que indica que habría rendimientos decrecientes, o sea que tendría lugar una producción más baja. Por tanto, la existencia de saldos en efectivo adecuados y flexibles son importantes para alcanzar una producción y niveles de crecimiento óptimos.

La importancia del mantenimiento de saldos en efectivo adecuados también señala la importancia de que en una economía exista una infraestructura apropiada de intermediación financiera. Los flujos de fondos de una empresa no son coincidentes. En primer lugar, la producción no es un proceso instantáneo. Antes de generar ventas, la empresa debe invertir en equipo, inventarios, sueldos y salarios, etc. En segundo lugar, la mayoría de las ventas se hacen a crédito. Así, los ingresos de las ventas, cuando se cristalizan, pueden ser mayores o menores que los gastos requeridos para continuar con los ciclos de producción y mercadotecnia.

²D. Levhari y Don Patinkin, “The Role of Money in a Simple Growth Model”, American Economic Review, (September 1968), pp.737-738.

³Ibid., p.737.

Un buen sistema presupuestario, incluyendo el presupuesto de efectivo, es un buen mecanismo para minimizar el impacto de la incertidumbre de los flujos de fondos.⁴ De todas maneras, la empresa necesitará acudir a los mercados de dinero para balancear sus flujos de efectivo. La empresa puede hacer productivos los excesos depositándolos en la banca; en caso de déficits la empresa puede acudir a los intermediarios financieros para hacer préstamos pertinentes.

Por otro lado, las empresas también necesitan de los intermediarios financieros para asegurar su expansión a largo plazo. Una eficiente infraestructura financiera permite que el crecimiento de una empresa no esté limitado a sus recursos internos. En primer lugar, la empresa puede hacer uso del financiamiento indirecto (endeudamiento). En este caso los intermediarios financieros son el enlace entre el ahorrador final (sector doméstico, de consumidores) y el inversionista final (sector empresarial).

En segundo lugar, la empresa puede aumentar su capital emitiendo nuevas acciones. En este caso la banca de inversión y la bolsa de valores constituyen el punto de enlace entre el ahorrador -inversionista y la empresa de su predilección. Así, tanto a corto plazo como a largo plazo las empresas y la economía necesitan de una eficiente intermediación financiera. La importancia de este sector es más evidente si se considera que su papel de enlace entre el ahorro y la inversión implica: (a) mejor movilización de fondos de unidades superavitarias a unidades deficitarias; (b) existencia de tasas de crédito más bajas y mejores condiciones de crédito de lo que sería el caso de préstamos limitados a acuerdos entre cada unidad deficitaria y cada unidad superavitaria; (c) elevación de los niveles de ahorro y crédito; las diferentes técnicas de intermediación permiten la construcción de portafolios diversificados y de acuerdo a las necesidades de sus usuarios, lo que éstos no podrían hacer en la ausencia de la intermediación financiera, y (d) la distribución de recursos financieros más eficiente; con sus variadas técnicas de intermediación éstos apoyan inversiones eficientes y excluyen las inversiones deficientes.⁵

En resumen, un crecimiento equilibrado está fuertemente condicionado por la calidad de la administración financiera del sector empresarial y el nivel de desarrollo y eficiencia de la infraestructura financiera que sirve de apoyo a sus actividades. En el caso de un crecimiento inducido por excedentes altos en el sector externo, estos factores asumen mayor importancia pues el uso eficiente de los recursos depende de que haya un “escape al excedente” adecuado.⁶ Es decir, la economía debe ser capaz de transformar esos fondos en inversiones reales. Si es necesario se deben modificar aquellas estructuras rígidas del subdesarrollo que impiden la propia absorción del capital. En caso contrario, el efecto de los excedentes sería simplemente aumentar transitoria y superficialmente el PIB, a niveles altos de inflación, debido a aumentos en los patrones de consumo, especialmente de bienes suntuarios y de importación, i. e. La economía no despegaría hacia el desarrollo.⁷ Por tanto, para evitar que este fenómeno ocurra en México, es necesario apoyar el desarrollo de las finanzas tanto en el sector empresarial como en el de intermediación financiera.

Desarrollo Científico y Crecimiento Económico

El fin primordial de la actividad económica es mejorar el bienestar de los individuos. Esto requiere de un sistema económico en el que la toma de decisiones esté bien interconectada con información pertinente y objetivos bien definidos. Dicho en otras palabras, el nivel de producción y su crecimiento en una nación dependen de su nivel de tecnología y dinámica de cambio en la misma, la disponibilidad de información sobre esos avances y las prospectivas para su aplicación, y la planificación estratégica y táctica para aplicar satisfactoriamente el conocimiento en la realización de los objetivos individuales y sociales.

⁴Un buen resumen de sistemas presupuestarios, incluyendo el presupuesto de efectivo, se encuentra en: J.F. Weston y E.F. Brigham, *Finanzas en Administración*, México, D.F.: Interamericana, 1977, pp.84-106.

⁵Edgar Ortiz, “Los Países en Vías de Desarrollo y la Intermediación Financiera: Síntesis y Adaptación de Teorías Convencionales y Estudios Empíricos,” Programa de Doctorado F.C.A., D.E.P.G., U.N.A.M., 1979.

⁶R.E. Muller, “The Relationship between Trade and Economic Development,” op. cit., pp.3040.

⁷A. Vázquez y G. Pérez, “El Petróleo, la Balanza de Pagos y el Crecimiento Económico,” CIDE, *Economía Mexicana*, No. 1 (1979), pp.59-62.

La importancia de la tecnología en el crecimiento económico puede verse si se trata al progreso científico como una variable autónoma del capital, el trabajo y los saldos monetarios reales en la función de producción:⁸

$$Y = ae^{rt} K^\alpha N^\beta (M/P)^\gamma \quad (5)$$

En esta ecuación e es la base de los logaritmos neperianos, y rt es la tasa de crecimiento anual del cambio técnico; mide también la tasa de crecimiento del PIB por el efecto del cambio en la tecnología.

El cambio tecnológico así incorporado es “neutro” en el sentido de que no se pondera, según su edad, su indicencia en las demás variables.

La importancia de la tecnología se manifiesta en cambios exponenciales del factor constante, a (que varía para cada país); empíricamente se mide como un “residuo” de los cambios en las demás variables; en términos discretos:

$$\frac{\Delta a}{a} = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \frac{\Delta K}{K} - \beta \frac{\Delta N}{N} - \gamma \frac{\Delta M/P}{M/P} \quad (6)$$

El desarrollo tecnológico mejora la asignación de los productos desarrollados y en demanda. Sin embargo, esto es sólo una fase de la producción de conocimientos; la otra fase, complementaria de la invención, es la producción de información pertinente.⁹ Los efectos de la incertidumbre en la asignación de recursos y por ende en el crecimiento económico se pueden minimizar si se desarrolla información que analice las perspectivas de los negocios y pueda ser usada para la planificación y la toma de decisiones.

Para fomentar y consolidar el crecimiento económico a largo plazo es necesario promover las inversiones. En los países en vías de desarrollo, estas inversiones se deben canalizar a sectores que transformen sus deficiencias estructurales y que creen un desarrollo autosostenido. La escasa formación de capital es generalmente la restricción mayor que impide a estas economías desarrollar este tipo de estrategia.

La presencia de excedentes en el sector externo debido a la exportación de un bien primario, como es el caso de México, resuelve esta limitación. Sin embargo, para que los recursos sean óptimamente aprovechados es necesario que se examinen las oportunidades de inversión y se planifique el desarrollo de las mismas. La producción de la información constituye por tanto el puente entre el desarrollo y obtención de los objetivos privados de consumidores y empresas (microeconomía) y el desarrollo y obtención de los objetivos sociales (macroeconomía).

Así, el doble aspecto de la invención, desarrollo técnico y desarrollo de información, son factores que deben fomentarse en México para estimular su desarrollo. Ambos aspectos requieren de investigación especializada por parte de las ciencias puras y las ciencias sociales.

⁸A la tecnología se le puede también tratar como incorporada al capital y trabajo, a los que produce cambios cuantitativos. Se ha escogido el modelo que considera a la tecnología como un factor autónomo porque ilustra mejor la importancia de esta variable. Un excelente resumen de esta controversia se encuentra en: P.A. Yotopoulos y J.B. Nugent, *Economics of Development*, New York: Harper and Row, 1976, pp.144-163.

⁹Ver: D.M. Lambert, comp. *Economía de la Información y del Conocimiento*, México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1977.

Investigación y Desarrollo de México

Estudios sobre el crecimiento de México en la presente década indican que la política más adecuada a seguirse es la de fomentar las inversiones en el sector industrial; esta política debe ser complementada con la solución de deficiencias y desequilibrios en el sector agrícola. Esta alternativa resultaría en un crecimiento promedio del PIB de un 10.0 por ciento anual. Aún más, este crecimiento sería autosostenido debido a los cambios inducidos en la economía. Tal no sería el caso de otras posibles alternativas: el uso del excedente petrolero ya sea para pagar la deuda externa o para propiciar aumentos en el consumo, sólo tendría un impacto a corto plazo, no reformaría la infraestructura económica nacional, y las tasas de crecimiento económico serían menores (6.0 por ciento a 7.5 por ciento anuales) que la política de fomento industrial.¹⁰

La política del desarrollo industrial es aparentemente viable. Al contrario de otros países en vías de desarrollo con excedentes petroleros en los que las políticas de fomento industrial no han tenido éxito, México se encuentra en una posición favorable porque: (a) su base industrial no es incipiente; (b) el gobierno controla la producción e ingresos petroleros; (c) la participación del estado en la economía es importante, al igual que lo es su capacidad de planificar y, (d) a corto plazo, no enfrenta limitaciones de mano de obra.¹¹

Sin embargo, al igual que en otros países del Tercer Mundo, México no ha desarrollado una tecnología propia y existe escasez de mano de obra calificada así como de técnicos con suficiente experiencia.¹²

Así, si bien es posible llevar a la práctica una política de fomento industrial, el diseño e implantación de la misma implican problemas de mucha complejidad que deben ser inicialmente resueltos con la investigación.

En primer lugar, es necesario determinar el tipo de bienes y servicios que se deben producir. En segundo lugar, es necesario definir y desarrollar la tecnología que se debe adoptar. En tercer lugar, es preciso determinar las necesidades de los diferentes sectores productivos en cuanto a personal capacitado, técnicos y administración se refiere. Finalmente, es necesario determinar el enlace que este sector debe tener con otros sectores y cómo se pueden resolver los desequilibrios existentes en los mismos para que exista un desarrollo armónico.

Pertinencia de la Investigación sobre las Finanzas Empresariales en México

Para acelerar su crecimiento económico, los países en vías de desarrollo han adoptado técnicas avanzadas de países desarrollados. Esta importación de la ciencia y tecnología ha creado serios problemas en estos países debido a: (1) el desequilibrio de algunos sectores; (2) la dependencia cada vez mayor con respecto a los nuevos conocimientos y condiciones de obtención cada vez más gravosas; (3) la pérdida de iniciativa en la capacidad de generar un desarrollo científico-tecnológico endógeno, y (4) la adopción indiscriminada de técnicas de control y ejecución de operaciones empresariales.¹³

México no es una excepción a estos problemas. La mayor parte de su tecnología proviene de Estados Unidos como un resultado de la cercanía de este país; además, deben mencionarse hechos tales como el efecto-demonstración de su alto nivel de tecnología, la gran importancia de la inversión norteamericana privada en México, las relaciones tradicionalmente estrechas entre empresarios de ambos países, y la reciente dependencia del sector paraestatal respecto a las instituciones financieras, privadas y públicas, de Norteamérica.¹⁴

¹⁰A. Vázquez y G. Pérez, "El Petróleo..." op. cit., pp.51-63.

¹¹Ibid., pp.61-62

¹²Ibid., p.62

¹³Francisco R. Sagasti, "Hacia un desarrollo Científico-Tecnológico Endógeno de América Latina," Comercio Exterior V. 28, No. 12 (Diciembre 1978), pp. 1498-1504; este volumen de Comercio Exterior trata sobre "aspectos de la política de ciencia y tecnología en el Tercer Mundo" y contiene excelentes artículos sobre el tema con un énfasis en los casos de México y América Latina.

¹⁴Miguel S. Wionczek, "Los Problemas de la Transferencia de Tecnología en un Marco de Industrialización Acelerada: El Caso de México," en L. Solís, comp. La Economía Mexicana, 11 Política y Desarrollo, México, D.F.: cit. Fondo de Cultura Económica, 1978, p.267.

La adopción de técnicas de capital intensivo aumentó significativamente la producción, especialmente en la industria. El índice de la producción industrial en las tres décadas últimas creció 9.40 veces, de 38.1 por ciento en 1946 a 357.35 por ciento en 1978 (1960 = 100.00). En términos reales este sector creció en tasas del 9.0 por ciento al 12.0 por ciento y su participación en el PIB cambió de 25.33 por ciento en 1946 a 37.45 por ciento en 1978. Como resultado del gran dinamismo de la industria, el PIB creció continuamente de 5.4 por ciento a 6.8 por ciento anualmente. A pesar de la alta tasa de crecimiento demográfico, 3.5 por ciento anual, el PIB por habitante también fue alto, 3.4 por ciento por año,¹⁵ especialmente en relación a otros países latinoamericanos cuyo crecimiento económico per capita ha sido de 2.6 por ciento anual.¹⁶

Sin embargo, el uso de tecnologías importadas fue acompañado de ciertas tendencias preocupantes; entre ellas, (a) no se generaron suficientes empleos para absorber la fuerza de trabajo y en muchos casos se desplazó a trabajadores y artesanos; (b) se produjo un creciente desequilibrio en el sector externo debido a la necesidad de importar frecuentemente bienes de capital, así como también otros insumos industriales.

Estos cambios estructurales tuvieron repercusiones en otros sectores. El sector rural, por ejemplo, se vio afectado porque sus productos no constituían insumos necesarios para la producción industrial; esto causó la disminución en la demanda para ciertos productos del campo y en general un declive secular en los términos de intercambio entre el sector urbano-industrial y el rural-agrícola. Además, los ahorros del sector rural se los canalizaba para promover el desarrollo industrial.

Otro sector que se vio profundamente afectado fue el financiero, tanto al nivel macroeconómico como al nivel microeconómico. De 1956 a 1972 México tuvo un crecimiento estabilizado sin inflación. Durante este periodo la tasa de inflación promedio fue de 4.5 por ciento. Además, el gobierno promovió el crecimiento del sector financiero y del crédito. La estabilidad monetaria y la pensión de la intermediación financiera favoreció el crecimiento continuo de la inversión. En el sector privado, la inversión bruta fija aumentó 2.75 veces, en términos reales, de 1956 a 1972.¹⁷

Sin embargo, la acumulación de varios desequilibrios estructurales culminaron con la crisis de 1973-1977. La producción descendió bruscamente y en 1976 y 1977 el PIB por habitante (en pesos de 1960) fue incluso negativo, -1.0 por ciento y -.30 por ciento, respectivamente.¹⁸

Ante las presiones originadas por esta recesión, el sector financiero se desestabilizó y surgió una espiral inflacionaria de la cual México aún no ha salido. De 1973 a 1978 la tasa de inflación ha promediado 20.6 por ciento. Naturalmente, la inestabilidad monetaria se profundizó con la devaluación del peso de 1976. Como resultado de este cambio, el índice de precios aumentó 32.2 por ciento en 1977.¹⁹

A nivel microeconómico, la estanflación tuvo un impacto negativo en los negocios. En primer lugar, la liquidez de las empresas varió erráticamente y se redujo a niveles peligrosos. La proporción de liquidez de las empresas inscritas en la Bolsa Mexicana de Valores declinó de 1.65 en 1975 a 1.25 en 1976. La prueba del ácido bajó de .91 a .71 en los mismos años. En 1977 y 1978 hubo una recuperación hacia los niveles de 1975.

Así, en 1978 la proporción de liquidez fue de 1.57 y la prueba del ácido fue de .89. Es importante recalcar que, de acuerdo a la prueba del ácido, las empresas mexicanas tienen menos de un peso en activos líquidos por cada peso de obligaciones inmediatas. Esta es una situación que no puede continuar a largo plazo. La inflación debe ser controlada para evitar crisis de solvencia entre las empresas mexicanas.²⁰

¹⁵Nacional Financiera, *La Economía Mexicana en Cifras*, México, D.F.: Nacional Financiera, 1978, pp.34; pp. 19-20; pp.25-32; y pp.153-154. Las ponderaciones y tasas de crecimiento han sido desarrollados por el autor.

¹⁶David Morawetz, *Twenty-five Years of Economic Development*, Washington, D.C.: The World Bank, 1977, p.;13.

¹⁷Desarrollado de información Nacional Financiera, *La Economía Mexicana en Cifras*, op. cit., p.47; p.234.

¹⁸Desarrollado de información de: Banamex: México en Cifras, México, D.F.: Banamex, 1979, p.12.

¹⁹Promediado de información en *La Economía Mexicana en Cifras*, op. cit. p. 234, y México en Cifras, op. cit., p.10.

²⁰Edgar Ortiz, "Inflación y la Estructura Financiera de las Empresas Inscritas en la Bolsa Mexicana de Valores." Trabajo de Investigación 79-6, Programa de Doctorado en Administración, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, 1977, pp.25-27.

En segundo lugar, en 1975-1978 las empresas mexicanas tuvieron una rotación de sus activos muy baja, i. e. el nivel de ventas, y el nivel general de operaciones, de las empresas mexicanas fue bajo en relación a los recursos usados. La rotación del inventario tuvo un promedio de 3.16 veces en el periodo señalado; la rotación de los activos fijos que indica la relación ventas/activos fijos promedió .90 en el mismo periodo y bajó substancialmente de 1.17 en 1975 a .95 en 1976; finalmente, la rotación de los activos descendió de .72 a .65 en 1975 y 1976, respectivamente, y su promedio para el periodo 1975-1978 fue de .60, esto es, se generó mucho menos de un peso en ventas por cada peso de activos.²¹

Finalmente, la lucratividad de las empresas se comportó erráticamente y las tasas de rendimiento al capital fueron bajas. Las utilidades antes de los impuestos, intereses y reparto de utilidades a los trabajadores fueron altas y aumentaron continuamente de 1975 a 1978. El margen de estas utilidades operativas sobre las ventas aumentó de 14.94 por ciento en 1975 a 17.15 por ciento en 1978. Sin embargo, debido a gastos financieros altos, el margen neto de utilidades fue baja y errático. Este margen de utilidades fue de 6.50 por ciento en 1975, 3.38 por ciento en 1976, 5.18 por ciento en 1977, y 6.30 por ciento en 1978. Debido a una baja rotación de los activos, el rendimiento al capital invertido fue moderado y declinó de 11.14 por ciento en 1975 a 8.21 por ciento en 1978.²²

No todas las deficiencias anotadas pueden atribuirse totalmente al impacto de la crisis económica nacional. Como en el caso de la economía, las empresas también acumularon una serie de problemas entre los que deben destacarse la importancia indiscriminada de bienes de capital y la adopción asistemática de métodos extranjeros de administración. La falta de una tecnología nacional puede ser una razón importante para la deficiente rotación de los activos, esto es, el equipo importado no es adecuado para la calidad de insumos existentes, la capacitación de la fuerza de trabajo, el desarrollo y comercialización de productos apropiados de necesidades existentes, etc.

La adopción indiferenciada de modelos de administración es una extensión obvia de la carencia de una ciencia y tecnología nacionales. Bienes de producción exógenos requieren cierto tipo de control. Sin embargo, esto no debe extenderse a otros aspectos que tienen relación directa con un medio ambiente específico. Es decir, al igual que cualquier otra técnica, los métodos de planeación, control y ejecución de actividades empresariales deben ser adaptados mejorados- para la realidad pertinente, pues de otra manera las organizaciones pierden su capacidad de adaptación y sobrevivencia.

En relación a México, el razonamiento anterior tiene mucha relevancia en lo que respecta a la función financiera. Lo que ha tenido efecto es una simbiosis entre: (a) los métodos de administración avanzados de países desarrollados, aprendidos por un efecto de demostración debido a imperativos tecnológicos, y (b) las técnicas domésticas (también influenciadas por técnicas extranjeras) de contaduría.²³ No se han desarrollado ni la especialización de cada una de estas profesiones, ni una información pertinente que les permita funcionar eficientemente y en interdependencia con los demás aspectos de la organización y de acuerdo al medio ambiente local. Así, en lugar de un proceso de sinergia entre estos dos tipos de funciones empresariales, se ha desarrollado una sobrecarga sobre una de ellas (la contaduría), lo que en última instancia merma su capacidad y por ende hace la organización deficiente en ciertos aspectos y más vulnerable a cambios externos o internos.

En resumen, la vulnerabilidad de la economía y de las empresas a los desequilibrios acumulados subraya la necesidad de desarrollar una tecnología propia e integrada a planes de crecimiento bien delineados. La intensidad y efecto de los problemas financieros señala la necesidad de incorporar. el estudio de estos aspectos al desarrollo de la ciencia y tecnología en México.

²¹Ibid., pp.35-36

²²Ibid., pp.37-38

²³La importancia e impacto de esta fusión entre contaduría y finanzas debe investigarse profundamente. Generalmente se supone que el contador público es y debe ser el ejecutivo financiero debido a su especialización en el desarrollo de información financiera. El contador público debería especializarse en ciencias contables y procesamiento electrónico de datos. El ejecutivo financiero debería especializarse en economía, métodos cuantitativos y finanzas. Una visión del problema de la fusión entre estas áreas administrativas puede verse en: Alberto de Paz Saldívar, La Profesión Contable en México, México, D.F.: Trillas, 1979. Este estudio es una excelente investigación sobre el mercado de trabajo en la profesión contable. Sin embargo, parte del supuesto anotado, i.e. Las finanzas empresariales son el legítimo campo de acción del contador público.

Es indispensable investigar cuáles son los problemas de la infraestructura financiera y qué tipo de desarrollo debe tomar ésta para apoyar eficientemente la actividad económica; igualmente, es necesario investigar las características y problemas financieros de las empresas y su relación con los factores de producción y la economía en general, y finalmente, es indispensable desarrollar técnicas de administración financiera que mejoren la eficiencia de las empresas, los intermediarios financieros, y las autoridades monetarias nacionales.

Educación Superior e Investigación Financiera

Para que tenga éxito, la investigación debe planearse. Dos aspectos importantes deben definirse: (a) las prioridades de investigación, y (b) los organismos encargados de la investigación.

Para que no disminuya la calidad de la investigación científica, se debe también conformar un sistema de coordinación de este tipo de trabajo. En la determinación y el desarrollo de estas tareas, las instituciones de educación superior deben jugar un papel predominante.

Gran parte de la falta de ciencia y tecnología endógenas en México y los países en vías de desarrollo se pueden atribuir a la falta de orientación de las instituciones de educación superior. En su mayoría, estas instituciones se han limitado a ser instituciones de “educación”, i.e. donde se capacita al estudiantado para el ejercicio de una profesión a nivel de las demandas pragmáticas del medio ambiente, sin trascendencia sobre lo que se debe hacer para generar transformaciones significativas en el mismo.²⁴

Se ha partido del supuesto de que la educación es un medio de superación personal y distribución de las oportunidades económicas y que puede contribuir al desarrollo nacional con el aumento de la productividad de la población educada y económicamente activa.²⁵ Además, respondiendo a las demandas de la tecnología importada, muchos programas, especialmente en administración de empresas, son copias fieles de programas de países avanzados, y los textos e información que se manejan son de igual naturaleza en el idioma original o burdas traducciones de los mismos.

En resumen, en la coyuntura actual de México, es necesario propiciar un cambio en la educación que sea congruente con las aspiraciones nacionales. Las instituciones de educación superior pueden convertirse en importantes agentes del desarrollo mediante: (a) la capacitación de técnicos que desarrollen una ciencia y tecnología propias; (b) la capacitación de técnicos que permitan el aprovechamiento del capital físico desarrollado; (c) la capacitación de administradores que empleen normas de eficiencia adecuadas para llevar a cabo las operaciones de empresas y organizaciones; (d) la capacitación de investigadores que analicen la realidad nacional, formulen modelos para predecir su comportamiento y maneras de mejorarla, y (e) la realización de investigaciones puras y aplicadas.

De acuerdo a lo anotado, es importante recalcar que las instituciones de educación superior son las más idóneas para desarrollar programas integrales de fomento de la ciencia y tecnología, esto es, desde la formación de investigadores hasta la realización de investigaciones. Además, los resultados de las tareas científicas de estas organizaciones son de patrimonio común y sus beneficios pueden ser absorbidos fácilmente por cualquier sector interesado. Así, es menester que las instituciones de educación superior reformen profundamente sus planes de investigación y los orienten a la investigación y el servicio de las prioridades nacionales. Empero, este cambio no se puede producir unilateralmente. Es imperativo que el gobierno y las instituciones privadas cooperen y estimulen la investigación en las instituciones nacionales de educación superior. En lo que a finanzas se refiere, los organismos públicos deben fortalecer los estudios de posgrado y aumentar los presupuestos de investigación en esta área. La formación de técnicos en el extranjero debe ser sólo una medida a corto plazo.²⁶ Lo fundamental debe ser transformar las instituciones de educación superior para que generen los especialistas que se necesitarán para propiciar un desarrollo independiente y autosostenido.

²⁴ Jaime Castrejón, *La Educación Superior en México*, Mexico, D.F.: Edicol 1979, pp 35-37.

²⁵ Carlos Muñoz, “Hacia una Redefinición del Papel de la Educación en el Cambio Social,” *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Mexico)*, Vol. IX. No.2, 1979, pp.133.

²⁶ A nivel de estudios de doctorado y posdoctorado el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) da preferencia a becas de estudio en el extranjero en su programa de 1978-1982. Es de esperarse que ésta sea una medida a corto plazo

Las instituciones privadas pueden apoyar la investigación divulgando información pertinente y confiable, creando, cuando existan economías de escala, sus propios departamentos de investigación, y realizando convenios de investigación con las instituciones de educación superior. Las investigaciones que se realicen bajo este tipo de convenios pueden ser de investigación pura o aplicada, pero en todo caso encaminados a desentrañar la naturaleza de la infraestructura financiera y las características y necesidades de la función financiera de las empresas privadas y paraestatales. Naturalmente, las prioridades de investigación deben definirse de acuerdo a las perspectivas del desarrollo nacional.

Prioridades de Investigación en Finanzas

La teoría moderna de las finanzas y la investigación en México

El hecho de que México, como otros países en vías de desarrollo, tenga que generar una tecnología propia, no implica que se deba rechazar automáticamente la ya existente y proveniente de otros países. Lo indispensable es: 1) formular el marco de referencia-supuestos, limitaciones, metas-sobre el que la tecnología debe desarrollarse, 2) definir prioridades de investigación y sus diferentes áreas de aplicación, 3) definir los organismos encargados de la investigación, y 4) diseñar el sistema de divulgación del conocimiento científico. Una vez que se hayan tomado estas decisiones será posible determinar que cierta tecnología existente satisface plenamente las necesidades nacionales; en otros casos, quizás sean aprovechables sólo algunos elementos de la tecnología existente y se tenga que usarlos con fines diferentes; finalmente, en otros casos será necesario desarrollar una nueva tecnología que esté basada ya sea en el conocimiento científico existente o en teorías y modelos desarrollados para el propósito. Naturalmente, en la realidad, la ciencia y tecnología se desarrollan como una combinación de las alternativas citadas.

En lo que respecta a la función financiera, la especificidad de la economía mexicana, la adopción indiscriminada de técnicas relevantes en países desarrollados y la carencia de conocimientos en ciertos aspectos, no significa que se debe comenzar de la nada, i.e. concentrarse inicialmente en la realización de estudios exploratorios y descriptivos sobre los que posteriormente se formularán teorías y modelos de acuerdo a la realidad nacional. Sí deben llevarse a cabo estas clases de estudios. Sin embargo, desde un comienzo se deben realizar estudios explicativos, esto es, estudios empíricos que den respuestas a los porqués y que por su poder predictivo pueden usarse para la toma de decisiones.²⁷

En este sentido, la teoría moderna de las finanzas se debe constituir en el marco de referencia que defina el enfoque a darse en las investigaciones y sus prioridades. La adopción discriminada de recientes desarrollos en esta área tienen mucha importancia para el caso de México ya que:

(1) Es un enfoque totalizador. No limita la función financiera, como es el caso de las empresas mexicanas, a una serie de actividades convencionales de administración del capital en giro, del crédito y cobranzas, evaluación de los proyectos de inversión, etc., y la simple adquisición de fondos para balancear los presupuestos o financiar las expansiones.

La teoría moderna de las finanzas estudia y busca su aplicación como un sistema en el que los diferentes aspectos de esta función en las empresas, y por ende sus objetivos, están ligados al equilibrio de los mercados y su incertidumbre. Además, este enfoque provee de medidas de eficiencia de los mercados de dinero y capital, y de las inversiones realizadas en los mismos.²⁸ Finalmente, las nuevas teorías orientan al ejecutivo financiero no a un simple “cómo hacer las cosas”, sino al claro entendimiento del “porqué” se toman ciertas decisiones; para este efecto el administrador financiero debe enfatizar tanto los aspectos de corto plazo como los de largo plazo, medir la eficiencia de la empresa en términos de estructuras y funciones, usar técnicas innovativas, incluyendo modelos matemáticos avanzados, de administración financiera, y tomar sus decisiones tomando

para no frenar el desarrollo de este tipo de programas en las instituciones nacionales. El desarrollo de políticas de apoyo a los programas de doctorado en México es consistente con los objetivos de CONACYT, de apoyar los programas nacionales de posgrado y reducir el número de becarios que salen al extranjero. Ver: CONACYT, “Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982,” (fragmentos), Comercio Exterior, Vol. 28, No.12 (diciembre 1978), 1525-1540.

²⁷Sobre la teoría de la investigación en las ciencias sociales ver: Jorge Padua, Técnicas de Investigación Aplicada a las Ciencias Sociales, México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1979, pp.28-45.

en consideración la interrelación de factores internos con las preferencias de los individuos en los mercados, y la dinámica de estos últimos en lo que respecta a tasas de interés y el desarrollo de los mercados de valores.²⁹

(2) La meta de la empresa moderna está correctamente definida como el aumento de la riqueza de sus accionistas, lo que en última instancia se mide por la valorización de las acciones en los mercados. Las acciones se apreciarán para el caso de empresas que son eficientes y que tienen oportunidades de inversión y las aprovechan.³⁰

Este enfoque es importante porque pone de relieve que (a) los mercados de valores son el mecanismo llamado para que exista una eficiente asignación de recursos, y (b) la capacidad de expansión de una empresa no debe limitarse a sus recursos internos.

En el caso de México esta situación es de mucha pertinencia. Su mercado de valores ha tenido un espectacular y positivo crecimiento en los últimos años. Sin embargo, para asegurar el desarrollo nacional, tanto el gobierno como el sector privado deben apoyar aún más el eficiente desenvolvimiento de la bolsa de valores. El tipo de programas a desarrollarse en este respecto tiene que definirse a través de investigaciones sobre la bolsa, el proceso ahorro-inversión, y la eficiencia de las empresas. (3) La teoría financiera moderna da mucha importancia a la relación entre el riesgo y rendimiento de una empresa. Esta orientación ha originado que se dé un tratamiento más científico e innovativo a las diferentes actividades financieras. En primer lugar, se trata de encauzar la estructura financiera de la empresa en términos de eficiencia en las operaciones que deben llevarse a cabo, como es en el caso de la estructura de capital y financiamiento a largo plazo, la composición de activos y pasivos circulantes en función de flujos de fondos, etc. En segundo lugar, se mide científicamente el riesgo y rendimiento de cada operación para que se asignen los recursos eficientemente; se deben aceptar sólo aquellos proyectos y operaciones que minimicen el riesgo para su nivel de rendimiento respectivo y que sean congruentes con las operaciones de la empresa y sus demás actividades.³¹

Así, para desarrollar en México una técnica financiera propia, es imperativo investigar el riesgo-rendimiento de los mercados y su relación con el riesgo-rendimiento de las empresas.

De hecho, el desarrollo de modelos de decisión dependen de las características intrínsecas del comportamiento de la economía y las empresas; una característica fundamental y ajena a otras economías es precisamente la incertidumbre. Además, debe anotarse que esta relación riesgo-rendimiento debe investigarse en México, ya que la administración del riesgo ha sido muy ignorada.

Prioridades de Investigación

En términos generales, la investigación en el área de finanzas debe enfocarse a formular sugerencias concretas en cinco aspectos: (1) cuáles son las características de la función financiera en las empresas mexicanas, qué aspectos deben mejorarse, y qué modelos y técnicas de administración deben usarse en la toma de decisiones, (2) cuáles serán las necesidades de personal y capacitación del mismo que necesitarán empresas e intermediarios financieros, (3) cuáles serán las necesidades de financiamiento de las empresas, (4) cuál es la eficiencia de la infraestructura financiera y qué aspectos deben modificarse en la misma, y (5) cuáles son las instituciones y mecanismos que deben intervenir para promover los estímulos empresariales y de intermediación financiera que se requieren para consolidar el desarrollo nacional.

²⁸Excelentes resúmenes de la teoría moderna de las finanzas se encuentran en: Mark E. Rubinstein, "A Mean-Variance Synthesis y Corporate Finance," *Journal of Finance*, Vol. XXVIII, No. I (March 1973), 167-181; Roger Lister, "Business Finance - An Evolving Field of Study," *Journal of Business, Finance & Accounting*, 5, 1 (1978), 7-25. Una aplicación práctica de este enfoque es el texto de: J.J. Clark, M.T. Clark, y P.T. Elgers, *Financial Management, a Capital Market Approach*, Boston: Holbrook Press, 1976.

²⁹Clark, Clark, y Elgers, *Financial Management*, op. cit., pp.3-26.

³⁰Esta meta puede fácilmente ser extendida para el caso de las empresas paraestatales; se puede definir al objetivo de estas empresas el aumentar la riqueza nacional. En una economía mixta como la mexicana estas empresas son también interdependientes con los mercados financieros que son el barómetro general de la economía. Además muchas empresas paraestatales están inscritas en la bolsa de valores.

³¹Rubenstein, "A Mean-Variance. . .," op. cit.

En términos específicos, usando como guía la teoría moderna de las finanzas, la investigación financiera debe definir qué condiciones deben darse para que exista un equilibrio entre (a) el desarrollo empresarial y el desarrollo de la intermediación financiera, y (b) entre la eficiencia de estos dos factores.

Una taxonomía de algunos aspectos a considerarse es la siguiente:

(1) Finanzas Empresariales.

(a) Organización.

- (i) Características de la organización financiera de las empresas y definición de reformas necesarias.
- (ii) Perfil del administrador financiero empresarial del presente y definición del tipo de especialización necesario para el futuro.
- (iii) Pronósticos cuantitativos de las necesidades de personal especializado en finanzas.

(b) Estructura.

- (i) Liquidez y nivel adecuado de capital de trabajo.
- (ii) Eficiencia de las ventas y nivel óptimo de inventarios.
- (iii) Eficiencia de las ventas y tipo adecuado de activos fijos.
- (iv) Expansión empresarial y óptima estructura del financiamiento a largo plazo; este punto incluye el óptimo uso del apalancamiento, y la selección racional de medios de financiamiento, internos y externos, para minimizar el costo de capital.
- (v) Desarrollo nacional y la expansión y estructura de las inversiones de las empresas.

(c) Eficiencia.

- (i) Medición del riesgo de las diferentes operaciones de las empresas y desarrollo de modelos para su administración.
- (ii) Medición de las tasas financieras de las empresas mexicanas para determinar sus puntos fuertes y débiles y posibles para el mejoramiento empresarial.
- (iii) Desarrollo de la planificación a través del uso de modelos matemáticos; de importancia especial es el desarrollo de estados financieros pronosticados usando modelos avanzados de programación lineal dinámico y por metas.
- (iv) Desarrollo y aplicación de métodos avanzados de evaluación de los proyectos de inversión.

(d) Relaciones con el sector de intermediación financiera.

- (i) Pronósticos cuantitativos de las necesidades de financiamiento de las empresas.
- (ii) Actitudes de la empresa hacia el sector de intermediación financiera y condiciones que deben desarrollarse para que las empresas se liguen más directamente al mismo y en especial a la bolsa mexicana de valores.

(2) Intermediación Financiera.

(a) Organización.

- (i) Tipo de organización global (tipos de intermediarios y valores) que se debe promover para que la intermediación financiera facilite la absorción del capital por parte de las empresas.
- (ii) Tipo de organización interna que deben adoptar los diferentes intermediarios financieros.

- (iii) Características que debe asumir el administrador de intermediarios financieros para ejercer su profesión.
 - (iv) Pronósticos cuantitativos de las necesidades de personal especializado.
- (b) Estructura.
- (i) Determinación de la óptima estructura de los intermediarios financieros en términos de liquidez, instrumentos de ahorro y crédito, y capital.
- (c) Eficiencia.
- (i) Medición del nivel de integración financiera nacional y determinación de sus implicaciones en la concentración y descentralización del crecimiento económico.
 - (ii) Medición y eficiencia de la bolsa mexicana de valores como un instrumento de fomento del ahorro-inversión.
 - (iii) Medición del equilibrio en las necesidades de dinero y capital y su relación con el costo de capital y financiamiento de las empresas.
 - (iv) Medición del riesgo-rendimiento en los mercados de dinero y capital tanto a nivel global como al nivel de los portafolios de los inversionistas.
 - (v) Medición de las tasas financieras bancarias y universalización de su uso para promover la eficiencia en estas instituciones.
 - (vi) Medición del impacto del sector financiero internacional en la formación de capital y asignación de recursos.

(3) Gobierno y Finanzas Nacionales.

- (a) Determinación del tipo de incentivos y controles que deben crearse para promover la inversión y eficiencia financiera empresariales.
- (b) Determinación del tipo de incentivos y controles que deben establecerse para fortalecer el sector financiero privado.
- (c) Desarrollo de modelos macroeconómicos para determinar las necesidades financieras del país y de las políticas pertinentes para controlar la inflación y promover el desarrollo equilibrado de los mercados de dinero y capital.
- (d) Pronósticos para determinar la balanza de pagos y su impacto en la formación de capital.
- (e) Evaluación del impacto de los préstamos al extranjero en el equilibrio financiero nacional.

(4) Educación e Investigación Financieras.

- (a) Tipos de programas que deben ofrecerse en el área financiera; un énfasis especial debe ponerse en (I) una mayor diferenciación entre el área contable y la financiera, (II) el desarrollo de programas especializados para administración financiera de empresas, y de la banca y mercado de valores, y (III) la inclusión de técnicas matemáticas avanzadas.
- (b) Definición de prioridades de investigación en cooperación con el gobierno y sector privado.

Resumen y Conclusiones

La intensidad y éxito del crecimiento económico de México en los próximos años dependen de su capacidad para absorber el capital. Dos determinantes de importancia para que los excedentes del sector petrolero sean óptimamente usados en inversiones que transformen las estructuras del subdesarrollo y conlleven al crecimiento económico, son: (1) el desarrollo de una ciencia y tecnología endógenas, y (2) el desarrollo del sector financiero empresarial y la infraestructura de intermediación financiera que lo apoyan.

Ya que ciertos desequilibrios estructurales todavía subsisten y el camino a seguirse es complejo e incierto, nada debe dejarse a la improvisación. Se debe planificar científicamente qué estrategias y políticas se deben seguir. Esta planificación debe basarse en un conocimiento científico de la realidad nacional, las metas de desarrollo que se fijen, y las prospectivas de los negocios y la economía. En este aspecto, la investigación debe constituirse en el eje que defina el uso eficiente de los recursos.

La investigación per se debe también ser planificada. Las prioridades de investigación y organismos encargados de la misma deben ser adecuadamente definidos para que el desarrollo de la ciencia y tecnología nacionales sea eficiente, acelerado, y congruente con las aspiraciones nacionales.

Las instituciones de educación superior pueden constituirse en el centro principal del origen y divulgación de la investigación. Su posición de organismos sociales especializados en el desarrollo del conocimiento y la capacitación de técnicos y científicos las pone en una situación de responsabilidad para desarrollar investigaciones que integren y reconcilien los diferentes intereses nacionales.

En lo que respecta a finanzas, la teoría moderna financiera debe constituirse en el marco de referencia que defina la orientación y prioridades de investigación. La importancia de esta teoría, que se le debe adoptar discriminadamente, radica en que es un enfoque totalizador que estudia y busca la aplicación de las finanzas como la eficiencia en la estructura y funciones financieras de la empresa íntimamente ligadas y dependientes de la eficiencia y equilibrio de los mercados de dinero y capital.

Una taxonomía de aspectos específicos a estudiarse debe incluir un estudio detallado de la organización, eficiencia y estructura de la función financiera en las empresas y el sector de intermediación financiera. Las prioridades de investigación deben también incluir el papel que debe jugar el gobierno en el fomento de un desarrollo acelerado y equilibrado de las finanzas y el sector de intermediación financiera. Finalmente, las instituciones de educación superior deben definir, en cooperación con el gobierno y sector privado, el tipo de programas educacionales que se deben desarrollar, así como las prioridades de investigación.

En este último aspecto el gobierno y sector privado deben apoyar decididamente con el aumento de presupuestos, la divulgación más ordenada de información financiera confiable, y la realización de convenios de investigación pura y aplicada.