

CÓMO FINANCIAR LA INNOVACIÓN ?

JUAN CARLOS DEL BELLO

**TALLER “INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO:
EXPERIENCIAS, POLÍTICAS Y RETOS PARA
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE”**

Santo Domingo, República Dominicana, 2-6 mayo de
2011

INNOVACIÓN, COMPETITIVIDAD, DESARROLLO SUSTENTABLE Y EQUIDAD SOCIAL

Porqué el Estado debe apoyar la inversión privada en innovación?

- Las empresas gastan más del doble que el Estado en los países de la OECD
- Las empresas producen nuevos productos y servicios
- La competitividad se apoya en las capacidades tecnológicas de las empresas
- La innovación aumenta la productividad y la competitividad

INNOVACIÓN, COMPETITIVIDAD, DESARROLLO SUSTENTABLE Y EQUIDAD SOCIAL

- El aumento del 1% del stock de I+D+I da lugar a un incremento entre 0,05 y 0,15% en el PIB
- Las fallas de mercado (información asimétrica y competencia imperfecta), generan subinversión en I+D+I. Las empresas invierten menos del óptimo social
- En I+D+I la tasa de retorno social es mayor a la tasa de retorno privada
- Las fuentes tradicionales de financiación (bancos) no apoyan actividades de innovación

QUÉ CAMBIÓ EN EL PROCESO INNOVATIVO ?

- La innovación se torna cada vez más importante en el desarrollo de ventajas competitivas sectoriales, regionales y nacionales
- Mayor papel de las redes y los acuerdos asociativos (incluye la articulación universidad/ciencia e industria)
- Papel central de los recursos humanos (formación técnica superior)
- Aumento del papel del mercado en el financiamiento de nuevas empresas de base tecnológica (fondos de capital de riesgo)
- Mayor papel de las tecnologías de la información y comunicaciones en el proceso de innovación

POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN

- Condiciones sistémicas: crecimiento, tasa de inversión, sistema crediticio, incentivos, capital físico, capital humano
- Incentivos a la competencia: regulación anti-trust, reducción del grado de protección
- Incentivos a la cooperación y el ambiente: redes/asociatividad, clusters, externalidades, interacción
- Políticas sectoriales (ABDI en Brasil)
- Políticas de comercio exterior, innovación e inversiones (TEKES en Finlandia, FORFAS en Irlanda)

PRINCIPALES TENDENCIAS DE POLÍTICA

- Política pública de aumento de la inversión en I+D+I (pública y privada)
- Mayor convergencia entre políticas de CTI y la agenda económica (Consistencia de las políticas públicas)
- Visión sistémica -sistemas nacionales y locales de innovación-: empresa como actor principal + interacciones entre instituciones y empresas (networking, clusters, etc.)
- Incentivos a la cooperación y nuevas formas institucionales de organización de la I+D+I (CITEs en Perú, CENIs en Colombia, clusters en Brasil y Argentina)

PRINCIPALES TENDENCIAS DE POLÍTICA

- Mayor involucramiento de actores privados en el proceso de decisión, planeamiento, gestión y evaluación
- Incentivos para que las empresas aumenten la inversión en I+D+I. Directos (fiscales, subsidios - aportes no reembolsables -, crédito subvencionado) e indirectos (polos, parques, incubadoras, centros de servicios tecnológicos)
- Subsidios a las empresas para I+D+I son reconocidos por la OMC
- Apoyo a la creación de empresas de base tecnológica (capital semilla, capital de riesgo)

EXPERIENCIA INTERNACIONAL DE ESTÍMULO A LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL

- Investigación en instituciones públicas vinculada a empresas (FONDEF en Chile, FONCYT en Argentina, FINEP en Brasil)
- Alianzas público-privadas (CITEs en Perú)
- Fomento al esfuerzo privado en I+D+I

EXPERIENCIA INTERNACIONAL DE ESTÍMULO A LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL

- Incentivos fiscales (Canadá y otros países desarrollados y emergentes) y subvenciones directas al sector privado
- Incentivos indirectos: formación de recursos humanos (formación técnica), inversión en bienes públicos (CENIBiot en Costa Rica), externalidades.

CARACTERÍSTICAS DE LOS INCENTIVOS

- Horizontales (*neutrales*)
- Focalizados: sectores productivos seleccionados, aglomerados productivos, cadenas productivas
- Según tipo de empresas: Nacionales, PYMEs

BENEFICIARIOS DEL FINANCIAMIENTO

- Empresas
- Joint ventures
- Aglomerados productivos (empresas, cámaras empresarias, instituciones públicas y/o privadas)
- Instituciones de servicios tecnológicos (públicas, privadas y mixtas)
- Grupos de Investigación asociados con empresas
- Investigadores con investigaciones previas exitosas (*start up*, pruebas de concepto)

MODALIDADES DE FINANCIAMIENTO

- Crédito concesional (tasas de interés subsidiadas, amplios plazos de gracia y amortización). La variante del crédito de recupero contingente
- Subvenciones directas (aportes no reembolsables . *matching grant*-, capital semilla).
- Crédito fiscal, desgravaciones y deducciones impositivas

CRÉDITO CONCESIONAL

- Beneficiarios: empresas (p.e. PYMEs) e instituciones de servicios tecnológicos (planes de negocio que demuestren ingresos por ventas de servicios para afrontar los servicios de la deuda)
- Agentes financieros: bancos y agencias estatales especializadas (p.e. FINEP . *juro 0*)-/FONTAR). Sistema de %segundo piso +/riesgo crediticio/qui én subsidia la tasa de interés ?). Francia: SOFINOVA (Sociedad para el Financiamiento de la Innovación). Japón: Sociedad de Financiación de Empresas Mediana y Pequeñas

CRÉDITO CONCESIONAL

- Proyectos financiados: modernización tecnológica con bajo riesgo técnico (*lay out* de plantas y renovación de líneas de producción + intangibles (capacitación de RRHH, asistencia técnica)
- Contrapartida de la empresa: aproximadamente el 20%

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CRÉDITO CONCESIONAL

VENTAJAS:

- Adecuado para empresas individuales
- Adecuado para políticas horizontales orientadas a PYMEs
- Financiamiento de la compra de bienes de capital para proyectos competitivos
- Alternativa de financiamiento ante la ausencia o bajo desarrollo de fondos de capital de riesgo
- Fondo Revolvente para otorgar nuevos créditos

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CRÉDITO CONCESIONAL

DESVENTAJAS:

- Problemas de garantías exigibles que superan el valor de los bienes de capital. Solución: seguros de caución, warrants, garantías hipotecarias sobre propiedades de los accionistas.
- Excepcionalmente atiende proyectos de escalamiento industrial de nuevos productos y/o procesos
- Problemas de recupero cuando el agente financiero es una agencia estatal (FINEP vs FONTAR)

CRÉDITO DE RECUPERO CONTINGENTE

- Promovido por el BID a fines de los años ochenta y principios de los noventa
- Principio: devolución condicionada al éxito del proyecto tecnológico
- Éxito determinado por un test a la finalización del proyecto
- Desventaja: las empresas tienden a plantear el % de fracaso técnico y la no devolución del crédito.
- Problemas de medición de las externalidades del proyecto

SUBSIDIOS DIRECTOS

- Sustituyó al crédito de riesgo compartido, cuando los subsidios estatales a la innovación fueron admitido por la OMC
- Principio: *matching grant* (50% de aporte estatal y 50% de aporte privado). Aporte estatal *pari passu* con el aporte del beneficiario.
- Beneficiarios: empresas innovadoras (principalmente PYMEs)
- Proyectos: (i) desarrollo de nuevos productos y/o procesos; (ii) creación de laboratorios de IyD en empresas; (iii) formulación de proyectos de innovación; (iv) consejerías tecnológicas.

SUBSIDIOS DIRECTOS

- Unidad ejecutora: la propia empresa o un grupo de IyD subcontratado
- Modalidad de otorgamiento del subsidio:
(i) selección competitiva (concurso público) y (ii) por orden de presentación (ventanilla abierta)
- Utilizado en 30 países de la OCDE y varios países emergentes y subdesarrollados

SUBSIDIOS DIRECTOS

- Administración: en general una agencia especializada en el Ministerio de Economía o Industria u otros sectoriales (CDTI en España y CORFO en Chile). Menos usual en Ministerios de Ciencia y Tecnología (FONTAR en Argentina y FINEP en Brasil)
- Se encuadra en políticas horizontales o focalizadas (sectores o tecnologías)
- Fomenta la colaboración entre empresas y organizaciones públicas de IyD (FONDEF en Chile y FONCYT en Argentina)

SUBSIDIOS DIRECTOS

- ~~60~~ Consejerías tecnológicas+(Canada, UK, Arg): asistencia técnica a PYMEs
- Patentamiento en el exterior
- Nueva modalidad: radicación temporal de investigadores y tecnólogos del sector público en laboratorios de IyD de empresas privadas (Francia, Argentina)

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS SUBSIDIOS DIRECTOS

VENTAJAS:

- Induce a sectores y tecnologías seleccionadas (TICs, biotecnología)
- Focaliza proyectos con alta rentabilidad pública
- Induce la cooperación pública/privada

DESVENTAJAS:

- Elección de ganadores y perdedores (*picking winners and losers*)
- Bajo alcance para empresas medianas y grandes de capital nacional
- Costos administrativos elevados
- Requiere alta profesionalidad de la agencia estatal

CAPITAL DE RIESGO

- ~~%Start-up+~~ incubadora de empresas
- Capital semilla o capital de riesgo para empresas de base tecnológica
- Inversión de capital inicial en proyectos de alto riesgo+capacidad de gestión
- Fondos de capital de riesgo
- ~~%Due Diligence+~~



INCENTIVOS FISCALES

- Crédito fiscal sobre impuesto a las ganancias
- Multiplicación por un factor de 2 o más de los gastos de IyD a efectos del cálculo de la base imponible del impuesto a las ganancias
- Deducciones superiores a los gastos corrientes en IyD (reducción de la base imponible del impuesto a las ganancias)

INCENTIVOS FISCALES

- Reducción de aranceles de importación e impuestos internos para la adquisición de equipamiento de laboratorios de IyD
- Diferimientos impositivos (postergación del pago de tributos)
- Amortización acelerada de equipamiento de IyD

INCENTIVOS FISCALES SOBRE IMPUESTO A LAS GANANCIAS

- Utilizado en más de 20 países de la OECD, con tendencia creciente de adopción
- En los países de la OECD típicamente administrado por la agencia de impuestos.
- Históricamente %neutral+con tendencia a la focalización (p.e. empresas de software)
- Determinación de un %grupo fiscal+-presupuesto fiscal- (Holanda)

INCENTIVOS FISCALES SOBRE IMPUESTO A LAS GANANCIAS

- Asignación por competencia (licitación pública) con tramos que brindan mayores beneficios a las PYMEs (Canadá, Argentina).
- Tratamiento de las empresas extranjeras (el caso de Canadá)
- Proyectos de IyD certificados (Holanda, Noruega, España, Argentina)
- Incentivos fiscales adicionales para nuevas empresas innovadoras (Francia)

INCENTIVOS FISCALES SOBRE IMPUESTO A LAS GANANCIAS

- Crédito fiscal sobre el volumen de la inversión . intensidad- (Canadá, Italia, Corea del Sur, Holanda, Noruega) o sobre el incremento del gasto respecto al ejercicio fiscal anterior (EEUU, Japón, Francia) o una combinación intensidad/incremento (España, Portugal)
- Deducciones impositivas (Bélgica, Dinamarca, UK)

OTROS INCENTIVOS FISCALES

” Desgravación:

- . Inglaterra: 30% de las inversiones en IyD
- . Japón: 10% del gasto en IyD o 20% del incremento del gasto en IyD
- . USA: 75% de los gastos en investigación básica
- . Canadá: 5% del gasto en IyD. 10% para territorios especialmente favorecidos

OTROS INCENTIVOS FISCALES

- Régimen específico de amortización (acelerada)
 - Alemania. Bienes muebles (3 a ños) y bienes inmuebles (sobre los 2/3 del valor)
 - Francia. Bienes Inmuebles: hasta un 50% en el ejercicio de su compra
 - Holanda: régimen lineal en función del período útil
 - Japón: amortización acelerada
- Exención o reducción del IVA (eje. Suecia, Australia, Francia)
- Exención de donaciones para el impuesto a las ganancias (ej. Canadá)

CUÁLES SON LOS MEJORES INCENTIVOS ?

- Combinación de subsidios directos e incentivos fiscales
- Según las prioridades sectoriales y tecnológicas
- Características del sistema tributario. Si la presión impositiva es baja y la política tributaria no prevé incrementar la tasa del impuesto a la ganancia con desgravaciones, crédito fiscal o deducciones por actividades de I+D, entonces la alternativa es el subsidio directo

CUÁLES SON LOS MEJORES INCENTIVOS ?

- Si la situación fiscal es mala (déficit fiscal) es improbable que se contemplen partidas presupuestarias para subsidios directos
- Si no hay capacidad técnica de evaluación de proyectos en la agencia de impuestos, es imprescindible que el servicio de evaluación lo brinde una agencia especializada
- Si no existe banca de inversión, es conveniente que los créditos concesionales los otorgue una agencia estatal especializada o una combinación agencia/bancos comerciales (fondeo, evaluación de proyectos, etc.)

EVALUACIÓN DE LOS INCENTIVOS A LA INNOVACIÓN

- Eficiencia en la administración: los gastos de administración deben representar un bajo porcentaje del total de los recursos (el caso del Fondo Fiduciario de Argentina)
- Involucramiento del sector privado: los esfuerzos de innovación de las empresas deben ser mayores a la situación previa a la aplicación de incentivos
- Flexibilidad: capacidad de reaccionar a condiciones cambiantes del entorno

EVALUACIÓN DE LOS INCENTIVOS A LA INNOVACIÓN

- Impacto: los incentivos deben generar externalidades (mayor asociatividad para la innovación)
- Transparencia (concursos públicos, asistencia a la formulación de proyectos) y riesgo moral+
- Adicionalidad: los incentivos deben expandir la inversión privada y no reemplazar lo que a priori las empresas podrían financiar (*crowding-out*)

ADICIONALIDAD DE LOS INCENTIVOS

- EEUU y Alemania: la mitad de los participantes de asociaciones continuaron trabajando juntos 2 años más tarde
- Japón: Más del 40% de los beneficiados concluye que con el apoyo estatal pudieron llevar a cabo innovaciones %mas desafiantes+
- Argentina: 7 proyectos con subsidio directo generaron impuestos adicionales superiores al total del presupuesto público anual del FONTAR para subsidios directos.

EL CASO BRASILEÑO

- FINEP (Financiera de Estudios y Proyectos). Creada en los años ´70, fue la primera agencia en América Latina, de promoción de la innovación en las empresas. Depende del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Históricamente se especializó en otorgar créditos directos a empresas para proyectos innovativos a *plazo 0+*. Recientemente incorporó los subsidios directos. Actualmente administra los fondos sectoriales.

EL CASO BRASILEÑO

- FONDOS SECTORIALES. Creados sucesivamente a partir de 2003, con impuestos de afectación específica, particularmente en el marco del Plan de CT&I 2007/2010. Los fondos sectoriales explican que Brasil haya superado el 1% de inversión en I+D+I s/ el PBI. Los fondos sectoriales es un instrumento de la Ley de innovación (2004).
- Fondos Sectoriales: CT -Áero/ CT-Agro/ CT-Amazonia/ CT-Aquaviario/ CT-Energ/CT-Espacial/CT-Hidro/CT-Info/CT-Infra/CT-Mineral/CT-Petro/CT-Saude/CT-Transporte/FUNTT EL (MiniCOM/CT-Verde Amarelo

EL CASO BRASILEÑO

- BNDES (Banco Nacional de Desarrollo): la principal entidad financiera de AL orientada a financiar proyectos de inversión, compra de bienes de capital, exportación de bienes de capital, independientemente del tamaño de las empresas

EL CASO BRASILEÑO

Estructura institucional brasileña:

- Ministerio de Ciencia y Tecnología: CNPq, FNDCT y FINEP
- Fondos Sectoriales: FINEP agencia administradora y MinSectoriales dirigen y orientan
- ABDI: Agencia Brasileña de Desarrollo Industrial
- BNDES: entidad financiera de inversión

EL CASO CHILENO

- FONTEC (Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo). Creado en 1991. Es administrado por CORFO (Min. de Economía). Su misión es financiar proyectos de innovación en empresas privadas o asociaciones de ellas. El principal instrumento son los subsidios directos.

EL CASO CHILENO

- FIA (Fundación para la Innovación Agraria). Similar al FONTEC. Creado en los años '80, se reactiva en 1994 para impulsar la innovación en el sector agrario. Está vinculado al Min. de Agricultura
- FONDEF (Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico). Creado en 1991 en el CONICIT, para fortalecer las capacidades tecnológicas de las universidades e institutos tecnológicos, en apoyo la competitividad de las empresas. Financia %asociaciones universidad/empresa+e infraestructura.

EL CASO CHILENO

- FIC (2006): Fondo Nacional para la Innovación y la Competitividad. Vinculado al CNIC (Consejo Nacional de Innovación y Competitividad)

EL CASO ARGENTINO

- FONTAR (Fondo Tecnológico Argentino). Creado en 1993 en el Min.de Economía, luego transferido a CyT con la creación de la ANPCyT (1996). Administra créditos concesionales directos e indirectos (fondea a bancos comerciales), subsidios directos (proyectos de PYMEs, laboratorios de IyD en PYMEs, consejerías tecnológicas) y crédito fiscal (proyectos de empresas sin distinción de tamaño), estos dos últimos por el sistema de competencia (concursos y licitaciones públicas).

EL CASO ARGENTINO

- FONCYT (Fondo para la Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica), creado en 1996 conjuntamente con la ANPCyT. Administra diferentes líneas de financiamiento: proyectos de investigación básica, aplicada y desarrollo experimental; proyectos asociativos entre empresas y centros de IyD públicos. Mientras que el FONTAR tiene como %clientes+a las empresas, los %clientes+del FONCYT son los investigadores.

EL CASO ARGENTINO

- FONSOFT (Fondo de Software). Creado en 2003, opera en la ANPCyT, para administrar los instrumentos promocionales de la Ley de Promoción de la Industria del Software).
- FONARSEC (Fondo Sectorial). Creado en 2009, opera en la ANPCyT para promover sectores seleccionados (biotecnología, TICs, energías renovables, etc).

EL CASO ARGENTINO

- La ANPCyT, depende del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (creado a fines de 2007)
- Cuenta con recursos presupuestarios y administra créditos internacionales (BID, BIRF).
- Cuenta con un Fondo Fiduciario para la administración de proyectos plurianuales
- Administra un cupo de crédito fiscal destinado a financiar proyectos de innovación, mediante licitaciones públicas, contra obligaciones emergentes del impuesto a las ganancias

EL CASO FINLANDÉS

” TEKES: agencia de promoción de inversiones, financiamiento de la innovación y promoción de exportaciones. Una sola ventanilla para atender el triángulo de Inversiones, Exportaciones e Innovación

APOYO A CLUSTERS

- Clusters seleccionados en Chile: minería, servicios globales (*offshoring*), multicluster alimentario y vinos, acuicultura y turismo. Los Consejos Estratégicos de los clusters. El caso del cluster de fruticultura primaria: reconversión de variedades, sistemas de inteligencia de mercados, extensiónismo para PYMEs agrícolas, desarrollo de programas de IyD

APOYO A CLUSTERS

- Clusters seleccionados en Argentina: medicamentos, maquinaria agrícola en el distrito industrial del sur de Santa Fe, vitivinicultura en Cuyo. Ejes: asociatividad público/privada y aplicación convergente de todos los instrumentos de financiamiento disponibles de la ANPCyT