

Financiamiento de proyectos de modernización y desarrollo tecnológico

Las empresas que decidan encarar proyectos orientados a la innovación tecnológica cuentan hoy con fuentes de financiamiento nacionales e internacionales.

En primer lugar, el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) que opera en el marco de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica -organismo desconcentrado de la Secretaría de Ciencia y Tecnología- cuenta con una línea de siete instrumentos para el financiamiento de los proyectos según su tipo: modernización y desarrollo tecnológico, servicios tecnológicos, capacitación y asistencia técnica.

Por otro lado, el Programa CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de Iberoamérica) contempla en su marco funcional dos áreas: los Subprogramas y los Proyectos de Innovación Tecnológica IBEROEKA. Para las empresas de Iberoamérica, estos programas pueden convertirse en una valiosa herramienta para afrontar problemas o desafíos tecnológicos de sus organizaciones.

El FONTAR y la innovación tecnológica

El Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) se constituyó en 1995 y opera en el marco de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, un organismo desconcentrado de la Secretaría de Ciencia y Tecnología.

El Fondo, cuya dirección está a cargo de la Lic. Marta Edith Borda, otorga líneas de financiamiento para proyectos de modernización e innovación tecnológica en empresas productoras de bienes y servicios, mediante un sistema de crédito con importantes ventajas para las mismas. A su vez otorga subsidios para proyectos de alto riesgo tecnológico presentados por micro, pequeñas y medianas empresas; administra el crédito

fiscal para proyectos de investigación, desarrollo experimental e innovación que realicen las empresas, y apoya proyectos de desarrollo tecnológico a cargo de instituciones públicas o privadas que presten servicios a empresas productivas.

En este sentido, dispone de una serie de instrumentos para el financiamiento de los proyectos según sus características. Los proyectos que se financian son: • Investigación y desarrollo experimental. • Desarrollo tecnológico. • Modernización. • Servicios tecnológicos. • Capacitación. • Asistencia técnica.

Por su parte, el FONTAR cuenta con 7 instrumentos de financiamiento que se utilizan según el tipo de pro-

yecto: • Créditos de reintegro obligatorio. • Créditos especiales de reintegro obligatorio. • Créditos de reintegro obligatorio para PyMES. • Créditos de reintegro obligatorios para instituciones. • Créditos de reintegro contingente. • Crédito fiscal. • Subsidios para PyMES.

En sus inicios el FONTAR contaba con una línea de crédito concesional -denominada Línea 1- que operaba con una tasa de interés inicial del 13% y que, bajando a través del tiempo, hoy está en el 9,59%. Esta línea de financiamiento tiene un período de repago de nueve años con cuatro de gracia. Este período de gracia es extenso comparado con el mercado internacional, donde las empresas pueden recurrir y obtener fondos con tasas de interés más bajas, pero difícilmente obtengan períodos de repago tan grandes y períodos de gracia tan amplios.

Luego, el sistema se fue perfeccio-

nando y hoy cuenta con los siete instrumentos de financiamiento de proyectos que mencionamos anteriormente.

El financiamiento se otorga en dólares y cubre los gastos en personal de dirección e investigación; personal de apoyo técnico; servicios, materiales y equipamiento para I + D; bienes de capital e infraestructura; equipos y programas de computación; adquisición de licencias de tecnología; gastos de patentamiento.

Agentes financieros

En su inicio el Banco Nación fue la única institución que aceptó ser agente financiero y financiar la línea de crédito. Hoy, además del Banco Nación, el Banco Interamericano de Desarrollo provee parte del financiamiento y el año pasado se firmó un convenio con el Banco de la Provincia de Buenos Aires, acordando una tasa de interés del 8,5% (un punto más baja que la del Nación) con las

mismas condiciones.

Otro de los temas que históricamente ocasionaba un problema era el de las garantías. En este aspecto, el FONTAR tiene acuerdos con el Fondo de Garantías de la Provincia de Buenos Aires (FOGABA) y Garantizar S.A.

¿Cómo se evalúan los proyectos?

El mecanismo utilizado es el del concurso público. En cuanto a los cri-

Instrumento	Tipo de proyecto	Agente financiero	Máximo % de financiamiento**	Hasta un monto máximo	Período máximo de gracia	Período máximo de amortización	Tasa de interés	Beneficiarios
Créditos de reintegro obligatorio	Modernización Tecnológica	Banco Nación	80%	US\$ 2.000.000	4 años	5 años	variable ¹	Empresas
Créditos especiales de reintegro obligatorio	Modernización Tecnológica	Agencia y Provincias*	80%	\$300.000	4 años	4 años	variable ²	Empresas y UVTs
Créditos de reintegro obligatorio para PyMEs	Desarrollo Tecnológico	Agencia y Provincias*	80%	\$200.000	4 años	4 años	Sin interés	PyMEs y UVTs
Créditos de reintegro obligatorio para instituciones	Servicios Tecnológicos	Banco Nación	50%	US\$ 2.000.000	4 años	6 años	variable ³	Instituciones públicas y privadas
Créditos de reintegro contingente	Desarrollo Tecnológico	Agencia	80%	US\$ 1.500.000	6 años	4 años	variable ⁴	Empresas y UVTs
		Agencia y Provincias*	80%	\$200.000	4 años	4 años	variable ⁴	
Crédito fiscal ⁵	Desarrollo Tecnológico y Modernización Tecnológica	Agencia	50%	s/limites			—	Empresas
Subsidios para PyMEs	Desarrollo Tecnológico	Agencia	50%	US\$100.000			—	Empresas micro y PyMEs
	Plan de negocios ⁶	Agencia y Provincias*	50%	\$20.000			—	Empresas con U.V.T.
	Formulación de Proyectos ⁷	"	50%	\$20.000			—	
	Capacitación	"	50%	\$20.000			—	
	Consejeros Tecnológicos	Agencia	50%	\$110.000			—	Acuerdos de colaboración, Cámara, UVTs, Instituciones Técnicas de Investigación y Desarrollo

* Autoridad de aplicación Ley 23.877.

** Sobre el monto total del proyecto.

Observaciones

1) 9,59% al 01/08/97. Garantías reales, preferentemente hipotecarias.

2) 9,59% al 01/08/97. Garantías solidarias, bancarias, de terceros, warrants, reales.

3) Garantías solidarias, bancarias, de terceros y reales.

4) 6,84% al 01/08/97. Garantías a satisfacción del FONTAR.

5) Proyecto de alto riesgo técnico. ⁴ Durante el período de gracia: $t_i^3 = 6,84$ al 01/08/97.

Durante el período de amortización es $1,2 \times t_i^3 = 8,21$ al 01/08/97.

Garantías solidarias, bancarias, de terceros, warrants, reales.

6) ⁶ Certificados de crédito fiscal aplicables al pago del impuesto a las ganancias del beneficiario, hasta el 50% del proyecto aprobado. Aplicable hasta en tres ejercicios fiscales. No endosables. Por concurso público.

7) Proyecto de alto riesgo técnico.

8) ⁸ Referido al resultado de un proyecto de I+D.

9) ⁹ Para cualquiera de los instrumentos.

10) Modalidad: consejerías tecnológicas, institucionales y consejerías tecnológicas individuales.

Los proyectos que se financian

Investigación y desarrollo experimental

Orientados a la producción de conocimientos potencialmente aplicables a una solución tecnológica cuyo desarrollo alcanza una escala de laboratorio o equivalente.

Desarrollo tecnológico

Dirigidos a la producción de tecnologías a escala de planta piloto, prototipo y fábrica. En función de la escala y de la complejidad de los procesos, pueden darse distintas combinaciones de investigación y de ingeniería de procesos y productos. Este tipo de proyecto representa una fase más avanzada en el proceso de producción de tecnologías y corresponde a un punto del ciclo de la innovación más próximo a la efectiva puesta en producción.

Modernización

Tienen como objetivo la adopción de tecnología incorporada en bienes de equipo, así como la adopción de nuevos procesos y materiales, el cambio de escala de producción o las transformaciones organizativas tendientes a la optimización del nivel tecnológico de la empresa.

Servicios tecnológicos

Están orientados a fomentar el establecimiento y fortalecimiento de estructuras permanentes y rentables de servicios tecnológicos en empresas.

Capacitación

Se refieren al desarrollo de actividades tendientes a la capacitación y reentrenamiento de personal en nuevas tecnologías de producción o de gestión. Estas actividades pueden tener una vinculación directa con la demanda de recursos humanos capacitados que surjan de un proyecto de desarrollo tecnológico o modernización, o pueden tener un propósito más general orientado al desarrollo de capacidades en sectores industriales o tecnológicos agregados.

Asistencia técnica

Se refieren a aquellos proyectos orientados a apoyar a la empresa mediante la asistencia de consultores especializados, para adaptarse a nuevos niveles tecnológicos y ejecutar proyectos de I + D, desarrollo tecnológico, modernización o capacitación.

terios de elegibilidad, podrá acceder al financiamiento cualquier empresa productiva del país, independientemente de su tamaño y sector de actividad, que cuente con un Proyecto correctamente formulado, capacidad técnica y administrativa para ejecutarlo y aptitud comercial para colocar el producto resultante en el mercado.

Los montos máximos de financiamiento varían según el tipo de proyecto. La media está hoy en 300 mil pesos. Hay de 20 mil y de 2 millones de pesos que es el monto máximo que se otorga. El año pasado el cupo de financiación fue de 20 millones de pesos.

Para consultas

Fondo Tecnológico Argentino

Ecuador 873, 4° piso (1214) Buenos Aires,

Tel. 4964-0909 y 4964-0692 al 95

E-mail: fontar@mail.agencia.secyt.gov.ar

www.agencia.secyt.gov.ar



Litoral Gas S.A.

*Una empresa que trabaja
para ser líder en
calidad de servicio al cliente*

Mitre 621, (2000) Rosario,
Provincia de Santa Fe, República Argentina
Teléfono: (0341) 4200100, Fax: (0341) 4200101

Iberoamérica y la cooperación científica y tecnológica

Por Roberto Cunningham

Corría el año 1982 cuando el Rey de España, Juan Carlos de Borbón, expresó su deseo de dar un marco celebratorio al quinto centenario del descubrimiento de América que iba a tener lugar una década después. Dicho marco habría de abarcar actividades en campos diversos: artístico, cultural, político y científico-técnico.

Para formular este último, el Gobierno de España decidió convocar en forma directa a representantes de los países de Iberoamérica a una reunión que se celebró en Santiago de Chile en noviembre de ese año.

Por nuestro país fueron invitados dos representantes, cabiéndome a mí el honor de haber sido uno de ellos.

Reunidos en la capital chilena, se nos solicitó establecer las bases para implementar un programa de ciencia y tecnología basado en áreas prioritarias para el desarrollo futuro de la región. Esta tarea continuó durante un par de años y el naciente Programa pasó a denominarse CYTED-D (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, con el símbolo romano D indicativo del quinto centenario celebratorio).

Debo confesar que dos estados de ánimo, simultáneos y contradictorios, me asaltaron por entonces: entusiasmo por un lado, escepticismo por el otro. Pocos años hubieron de transcurrir para que el segundo desapareciera dejando lugar sólo al primero.

La omisión del símbolo D en el acrónimo marcó, allá por 1990, la distinción del éxito: el Programa trascendía la barrera del 92, su motivo fundacional, y se transformaba en permanente, siendo, no me cabe duda alguna, el Programa cooperativo internacional más exitoso del que tenga memoria.

¿Qué es el CYTED?

El objetivo principal del CYTED es fomentar la cooperación en el campo de la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico para la obtención de resultados científicos y tecnológicos transferibles a los sistemas productivos y a las políticas sociales, con el fin de facilitar la modernización productiva y mejorar la calidad de vida en Iberoamérica.

Su organización se basa en un mo-

delo descentralizado, con un doble marco: el institucional y el funcional. El marco institucional está compuesto por los Organismos responsables de la política científica de cada uno de los países que fueron designados por los respectivos gobiernos nacionales (ver cuadro "Organismos Signatarios del CYTED"). Cada Organismo Signatario es responsable de la gestión del Programa a nivel nacional y de la representación del país en los órganos de dirección del mismo. En cuanto al marco funcional, participan grupos de investigación, científicos y tecnólogos de universidades, centros de investigación y desarrollo y de empresas innovadoras de los países signatarios que desarrollan tres tipos de actividades: Redes Temáticas, Proyectos de Investigación Cooperativa (estas dos comprendidas dentro de 16 Subprogramas) y Proyectos de Innovación Iberoeka.

La Secretaría General, con sede en España, está a cargo de la articulación del marco institucional y funcional y de la gestión global del Programa, teniendo cada país un coordinador nacional que lo representa. En el caso de la Argentina, la Secretaría de Ciencia y Tecnología es la institución máxima que representa al CYTED actuando, además, como Coordinado-

Trabajos efectuados

Al solo efecto de conocer algunos de los trabajos que tienen que ver con nuestro sector, se han efectuado los siguientes Subprogramas: desarrollo de catalizadores para el proceso de craqueo catalítico, desarrollo y producción de adsorbentes industriales, desarrollo de adsorbentes para separación de gases, desarrollo de adsorbentes para la remoción de metales pesados en efluentes industriales, red iberoamericana de catalizadores para la protección ambiental, microsensors de estado sólido para medio ambiente, etcétera. En cuanto a Proyectos de Innovación IBEROEKA: sonda para la inspección de roscas en columnas de perforación, desarrollo de resinas de bajo impacto medioambiental y proceso de fabricación automatizado, sistema de generación y gestión energética de Cayo Coco, tecnología cabinados para zonas aisladas, investigación y desarrollo de una nueva gama de bombas eléctricas destinada a ejercer múltiples y específicas prestaciones, desarrollo de estación bioclimática de control de condiciones ambientales con tecnología internet, etcétera.

Organismos Signatarios del CYTED

Argentina	Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT)
Bolivia	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
Brasil	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNP'q)
Chile	Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICYT)
Colombia	Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (COLCIENCIAS)
Costa Rica	Ministerio de Ciencia y Tecnología
Cuba	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Ecuador	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
El Salvador	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
España	Oficina de Ciencia y Tecnología. Presidencia de Gobierno. Agencia Española de Cooperación Internacional
Guatemala	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Honduras	Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología
México	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Nicaragua	Ministerio de Economía y Desarrollo
Panamá	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
Paraguay	Instituto Nacional de Tecnología y Normalización
Perú	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Portugal	Instituto de Cooperação Científica e Tecnológica Internacional
Rep. Dominicana	Oficina Nacional de Planificación
Uruguay	Ministerio de Educación y Cultura
Venezuela	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas



**NALCO/EXXON
ENERGY CHEMICALS, L.P.**

**Su nuevo recurso para
incrementar su rentabilidad**



Subprogramas

Metodología de la Ciencia y la Tecnología

Acuicultura

Biotechnología

Biomasa como Fuente de Productos Químicos y Energía

Catálisis y Adsorbentes

Nuevas Fuentes y Conservación de la Energía

Electrónica e Informática Aplicadas

Tecnología de Materiales

Microelectrónica

Química Fina Farmacéutica

Tratamiento y Conservación de Alimentos

Diversidad Biológica

Tecnología Mineral

Tecnología de Viviendas de Interés Social

Corrosión/Impacto Ambiental sobre Materiales

Gestión de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico

ra Nacional, la Dra. Rebeca Cherep de Guber.

Después de casi 10 años podemos decir que el Programa está plenamente consolidado ya que hasta la fecha se han generado 65 Redes Temáticas, 85 Proyectos de Investigación Cooperativa y 124 Proyectos de Innovación Iberoeka Certificados, con la participación de más de 10.000 científicos y tecnólogos de Iberoamérica.

El éxito del Programa se ve reflejado en la incorporación del CYTED a partir de 1995 en la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno como un punto más de la Agenda de la reunión. Además, a partir de entonces, se encuentra formalmente incluido entre los Programas de Cooperación de las Cumbres Iberoamericanas.

El presupuesto del Programa CYTED que ascendió a más de 6 millones de dólares en 1998, responde a un modelo de cofinanciación, que se destina a las actividades de cooperación contempladas en el Programa. Esta cofinanciación corresponde a los aportes que realizan los países participantes. El Gobierno Español garantiza un aporte no menor del 50% del total del presupuesto.

La financiación apunta fundamentalmente a la coordinación de los grupos participantes en proyectos y redes, acciones de difusión y transfe-

rencia de los conocimientos y resultados obtenidos, y formación del personal científico y técnico a través de talleres, cursos o seminarios como también de acciones de movilidad entre los grupos de investigación de los países participantes.

El efecto palanca de los 6 millones de dólares es enorme, pues no incluye gastos de salarios, drogas o equipamiento (que sí están contemplados en los presupuestos nacionales de ciencia y técnica de los diversos países).

El punto inteligente de la financiación CYTED estriba en que ésta permite llevar a cabo actividades (como reuniones de programación, seguimiento y control en I + D) no contemplados en los presupuestos de los países.

Las dos bases de su accionar

El Programa contempla en su marco funcional dos áreas: los Subprogramas y los Proyectos de Innovación Tecnológica IBEROEKA.

Con respecto a los Subprogramas, éstos proponen proyectos y redes temáticas fundamentados en las actividades de la comunidad científica Iberoamericana y están estructurados en 16 Subprogramas (ver cuadro "Subprogramas"). Cada uno de ellos está cargo de un Coordinador Internacional.

Dentro de cada Subprograma se desarrollan proyectos de investiga-

ción precompetitivo, redes temáticas de investigadores y se impulsan Proyectos de Innovación IBEROEKA.

En cuanto a estos últimos, actúan por delegación de los Organismos Signatarios, apoyando el desarrollo de proyectos empresariales. Están diseñados para fomentar y facilitar la cooperación tecnológica y científica entre, por lo menos, dos empresas de los países iberoamericanos y centros de investigación, y desarrollar nuevos productos, procesos y servicios dirigidos a un mercado potencial. Estos proyectos están orientados a aumentar la productividad y competitividad empresarial, ayudar a las empresas a adquirir una sólida base tecnológica fomentando su intercambio, y desarrollar proyectos basados en nuevas tecnologías.

Es importante señalar que estos Proyectos IBEROEKA cuentan con disponibilidad de medios financieros necesarios para hacerlos posibles. En nuestro país las acciones de IBEROEKA son canalizadas a través del FONTAR (Fondo Tecnológico Argentino) de la Secretaría de Ciencia y Tecnología.

Sin duda, para las empresas de Iberoamérica el CYTED, ya sea a través de sus Subprogramas como del Programa de Innovación IBEROEKA, puede convertirse en una valiosa herramienta para afrontar problemas o desafíos tecnológicos de sus organizaciones.