

# FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

## ABSTRACTO

### URUGUAY

#### I. DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA

<b>Título del proyecto:</b>	Programa de Creación de Nuevas Empresas de Tecnología de la Información		
<b>Número del proyecto:</b>	TC-0012072-UR		
<b>Equipo de proyecto:</b>	José Marcus Menezes (RE1/FI1), Jefe de Equipo; Alfredo Echegaray (COF/CUR); Nobuyuki Otsuka (MIF); Bernadete Buchsbaum (LEG)		
<b>Agencia ejecutora:</b>	Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)		
<b>Plan de financiamiento:</b>	FOMIN (Facilidad III-A):	US\$	990.000 (50%)
	Contrapartida Local:	US\$	<u>975.000 (50%)</u>
	Total:	US\$	<b>1.965.000</b>
<b>Fecha de solicitud:</b>	Octubre de 2000		

#### II. ANTECEDENTES

- A. El sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones de Uruguay**
- 2.1 El desarrollo de la industria basada en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) ha sido identificado como uno de los puntos clave para el desarrollo de la economía en el Uruguay. Un inicio de ello lo constituye el rápido crecimiento que ha tenido el sector software en los últimos años. Según cifras de la Cámara Uruguaya de Software, esta industria tiene hoy un volumen de US\$200 millones, de los cuales unos US\$75 millones son debidos a exportaciones. Asimismo, cabe recordar que Uruguay exporta proporcionalmente más software que Brasil y Argentina. El éxito relativo se debe a varios factores entre los cuales cabe destacar: (i) buen nivel educativo y técnico; (ii) buena infraestructura de telecomunicaciones; y (iii) potencial para desarrollar productos dirigidos a mercados de especialidad.
- 2.2 En los últimos años, un grupo de empresas ha logrado aprovechar esas ventajas, y hoy lidera el crecimiento de la industria del software, exportando a mercados tan

exigentes como los EEUU, Canadá y Europa. Este desarrollo se ha logrado gracias al esfuerzo casi en solitario de las empresas, lo cual demuestra el potencial del país en el sector TIC. Es indudable, sin embargo, que son necesarias políticas de estímulo para mejorar aún más, y de manera constante, las condiciones de competitividad de este importante sector: se requieren instrumentos dirigidos a emprendimiento continuo que logren apoyar el surgir de la “nueva economía”.

- 2.3 Junto al apoyo que pueda brindar el Banco y de forma de generar el marco adecuado para estas transformaciones, es necesaria la acción conjunta del Estado, las instituciones académicas y el sector privado. Cabe destacar el primer paso que se ha tomado<sup>1</sup>: la creación del Comité Nacional para la Sociedad de la Información (Uruguay en Red), donde participan todos estos sectores, y cuyos objetivos son definir las políticas e identificar las iniciativas necesarias. El país, a través de este Comité, se ha propuesto desarrollar una estrategia que lo logre insertar en este nuevo escenario, apoyando al sector software, y atendiendo al mismo tiempo un conjunto de estrategias relacionadas con la alfabetización telemática, el desarrollo de servicios de la administración pública y el desarrollo de un mercado eficiente de las telecomunicaciones e Internet. Este proceso está liderado por el gobierno que preside el Comité, en conjunto con las universidades, las empresas y el ente nacional de las telecomunicaciones (ANTEL).

#### **B. Potencial de los emprendimientos por jóvenes como modelo de innovación continua**

- 2.4 Para lograr innovación continua, y conseguir generar en el país un verdadero polo de desarrollo de industrias basadas en las TIC, es necesario potenciar la creación de empresas, a través de mecanismos institucionalizados y sistematizados que permitan que los estudiantes, profesionales jóvenes y otros profesionales interesados puedan transformar sus ideas en emprendimientos. Esto surge de la experiencia acumulada por los países más dinámicos en TIC que demuestra que el empuje innovador del sector surge fundamentalmente del impulso de nuevas empresas de base tecnológica, más que de los departamentos formales de I + D de las grandes empresas existentes.
- 2.5 El proyecto se propone trabajar justamente en la creación de nuevas empresas basadas en las TIC a través de un mecanismo de “incubación” que incluya una infraestructura específica complementaria para llevar a cabo las actividades de difusión, capacitación, asistencia técnica, evaluación y mejoras de calidad en las empresas del sector.

#### **C. Mecanismo para incubar empresas**

- 2.6 La incubadora a ser establecida tiene como objetivo central brindar el apoyo necesario para canalizar el impulso de los jóvenes y otros profesionales

---

<sup>1</sup>/ Otro apoyo del Estado es el reciente decreto del Poder Ejecutivo (28.12.00) por el cual se exonera a las empresas de Software al cobro del IVA por la venta de sus servicios y del impuesto a la renta de industria y comercio por el lapso de 4 años

interesados que el país forma en estas áreas, en emprendimientos prácticos, generando mayor actividad económica y colaborando en la creación de empleos. Además, esta incubadora representa un mecanismo de vinculación entre universidad, instituciones tecnológicas, empresas y entorno socioeconómico, en una modalidad novedosa para el medio uruguayo, pero ya difundida con éxito en otros países desarrollados como EEUU, Canadá, Europa y los países emergentes asiáticos.

- 2.7 El proyecto brindará todo el apoyo posible para que jóvenes emprendedores con formación técnica en las TIC puedan iniciar o ampliar su actividad empresarial en condiciones de riesgo mitigado. Las actividades del proyecto se orientan a reducir la probabilidad de fracaso por causas evitables, en general asociadas a la falta de apoyo adecuado a los emprendedores.

### **III. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

- 3.1 Los beneficiarios principales del proyecto serán jóvenes emprendedores y otros profesionales interesados con formación técnica en las tecnologías de la información y las comunicaciones, y empresas emergentes en el mismo sector. También el proyecto beneficiará universidades e instituciones tecnológicas y empresas que se benefician por reforzar su vinculación mutua.

### **IV. OBJETIVO, COMPONENTES Y ACTIVIDADES**

#### **A. Objetivo general**

- 4.1 El Proyecto tiene por objeto general impulsar el crecimiento del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de Uruguay, promoviendo la formación de nuevos negocios en el sector de las TIC mediante un mecanismo de incubación que disminuye el riesgo inherente a las etapas iniciales de creación de empresas. Los objetivos específicos del Proyecto son: (i) identificación de emprendimientos potencialmente valiosos en las TIC; y (ii) mejoramiento de emprendimientos descentralizados mediante un mecanismo de incubación virtual y creación de un centro de servicios destinados a apoyar la creación de nuevas empresas del sector TIC. El Proyecto asimismo favorecerá la imagen del país como productor de tecnología a través de un instrumento de gran visibilidad.

#### **B. Componentes**

- 4.2 Para alcanzar sus objetivos, se plantean cuatro componentes: (i) programa de concurso nacional de nuevos negocios; (ii) capacitación para elaborar planes de negocios en las tecnologías de la información y las comunicaciones; (iii) lanzamiento de mecanismo de incubación (incubadora); y (iv) difusión y diseminación.

**a) Programa de concurso nacional de nuevos negocios**

- 4.3 Durante los tres años del proyecto, se planea realizar dos llamados de concurso público nacional principalmente a jóvenes emprendedores con formación en el sector de TIC para incorporar a un total de aproximadamente 50 negocios/empresas en formación al mecanismo de incubación (20 localizadas físicamente en la incubadora y 30 bajo incubación virtual). Las propuestas serán evaluadas por un Comité de Selección integrado por personalidades de reconocida trayectoria y capacidad para la tarea, que podrá entrevistar a los postulantes o solicitarles información adicional.
- 4.4 La selección estará a cargo de un Comité de Selección nombrado a esos efectos. Este Comité tendrá la responsabilidad y la autoridad plena por la correcta ejecución del proceso de selección. El Comité de Selección estará integrado por miembros de las organizaciones siguientes, que designarán un representante titular y un suplente cada una: Cámara Uruguaya de Software; Comité Nacional para la Sociedad de la Información; Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU); Universidad ORT; otras empresas asociadas al proyecto (que haya realizado aportes al proyecto (ver 5.1); e instituciones financieras. Los integrantes de este Comité firmarán un acuerdo de confidencialidad y de conflicto de intereses con los aspirantes al ingreso a la incubadora, en la que aceptan autoexcluirse del proceso.
- 4.5 Los criterios de selección tendrán en cuenta, entre otros factores, el interés tecnológico y comercial de las propuestas, su relación con otras actividades del sector en el país y en la región, y el perfil de los postulantes.

**b) Capacitación para elaborar planes de negocio**

- 4.6 El proyecto brindará, antes de entrar en el proceso de incubación, capacitación a los jóvenes emprendedores seleccionados, a través de cursos que acompañen la construcción de un plan de negocios y su evaluación, integrando todos los aspectos del negocio, incluyendo la calidad y gestión empresarial.
- 4.7 Los postulantes seleccionados recibirán un curso de capacitación, durante el cual prepararán un plan de negocios para el desarrollo de su proyecto. El curso tendrá una duración aproximada de cuatro meses, y el desarrollo del plan será supervisado por profesionales que se integrarán a la ejecución del proyecto, o aquellos consultores locales o docentes de universidades referidos por la ejecutora del Proyecto. Los planes de negocios preparados serán evaluados por el Comité de Selección y la gerencia de la incubadora a ser establecida por el Proyecto, que podrán aprobarlo o rechazarlo según sus méritos. En caso de rechazo, el plan podrá ser reformulado y evaluado nuevamente.

**c) Lanzamiento de la incubadora**

- 4.8 En paralelo a la ejecución del Componente (b), se preparará el lanzamiento de la incubadora. Este componente incluye el reclutamiento de un equipo humano, la

adecuación del espacio físico, la instalación de los equipos necesarios, la puesta en marcha de los procesos de gestión operativa y la vinculación con las organizaciones que lideran el desarrollo de los modelos de calidad y excelencia específicos de las TIC.

- 4.9 La incubadora se instalará en un inmueble ya existente dentro del LATU. Este edificio tiene un área de 700 metros cuadrados, y cuenta con oficinas para administración, sala de reuniones, aire acondicionado e instalaciones complementarias. Se reciclará un área de 520 metros cuadrados para albergar las empresas incubadas. Se formará el equipo de gestión del proyecto compuesto por un gerente, un técnico asistente, un técnico de apoyo informático y una secretaria. Asimismo, se adquirirá e instalará un equipo de computación y telecomunicaciones y mobiliarios en dicho espacio físico.
- 4.10 La incubadora prestará servicios a las empresas en formación. Estas podrán ubicarse físicamente en la incubadora o funcionar en local propio, inclusive en el interior del país (incubación virtual), manteniendo reuniones periódicas y tomando contacto por medios electrónicos. Los servicios a ser brindados incluirían: (i) asesoramiento contable e impositivo; (ii) asesoramiento legal para la constitución de la empresa; (iii) revisiones semestrales de la marcha de cada proyecto por parte de los tutores del plan de negocios; (iv) apoyo de infraestructura de oficina (para el caso de incubación física): equipos, telecomunicaciones y personal compartido de administración; (v) acceso a los departamentos académicos de la Universidad ORT en Uruguay (ver VI), para el uso de equipamiento, consultas a los docentes, e intercambios técnicos.
- 4.11 Una vez aprobado su plan de negocios, las empresas en formación firmarán un convenio asumiendo los derechos y obligaciones que corresponda con el proyecto. Simultáneamente, comenzarán con el desarrollo práctico del mismo, apoyado por los servicios brindados. La incubadora proveerá “hands-on” asistencia para las empresas incubadas.
- 4.12 Se contempla que el período de permanencia de las empresas en formación en la incubadora no superará los 30 meses en ningún caso; la gerencia del proyecto tendrá como meta lograr períodos de incubación entre 18 y 24 meses, o aún inferiores. Se espera que, durante el período de incubación, las empresas logren comercializar su producto o servicio, realizando ventas, y que además lo perfeccionen o ajusten en función del contacto con el mercado.
- 4.13 Aunque la incubadora exigirá a las empresas incubadas que paguen por alquiler del espacio físico, durante el período del proyecto FOMIN, no se contempla poner la tarifa del precio del mercado ya que al inicio del proyecto es necesario inducir la demanda. Además, mucho de los jóvenes emprendedores no pueden generar suficiente flujo de caja durante la etapa de generación de nuevos negocios. Además de esta prestación de servicios, la incubadora podrá resolver que las empresas a ser incubadas aporten al proyecto, luego de su incubación y durante un período de tiempo, en función de sus resultados económicos. Por tanto la

sostenibilidad del proyecto estará dada por participación en los resultados de las empresas a ser incubadas; ventas de servicios inclusive apoyo en la formulación de planes de negocios; asistencia técnica contable, legal, técnica, de investigación y negociación, para la creación de nuevas empresas.

- 4.14 La incubadora no prestará asistencia financiera ni proporcionará garantías a las empresas incubadas; sin embargo, la gerencia del proyecto tendrá como uno de sus cometidos el establecimiento de contactos con organismos de apoyo a PYMES y con instituciones financieras, con el objetivo de facilitar a las empresas incubadas el acceso a líneas de crédito y otras oportunidades de financiamiento existentes. Más concretamente, la incubadora patrocinará varios encuentros de empresas incubadas con inversores potenciales como fuente alternativa de financiamiento (capital de riesgo/inversores “angels”). Los potenciales inversores locales e internacionales pueden estar interesados en formalizar este tipo de “forum” de presentación de nuevos negocios. La incubadora servirá de una fuente de oportunidad de inversiones, desarrollando un vínculo con los financiadores del sector privado.

#### **d) Difusión y diseminación**

- 4.15 Es importante realizar actividades de difusión y diseminación de los llamados a ideas y empresas en formación, así como de los resultados y la experiencia del proyecto. Se realizarán tres conferencias o seminarios, presentando los proyectos y evaluando la experiencia, para su difusión pública, al final de cada año del proyecto. Se invitará también a aquellas incubadoras regionales con que LATU tiene relaciones, sobre todo las que están especializadas en las tecnologías de la información y las comunicaciones.

### **V. COSTO FINANIAMIENTO Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA**

- 5.1 El costo total del Proyecto alcanza US\$ 1.965.000, los cuales se financiarán con recursos no reembolsables de la siguiente forma: US\$990.000 aportados por BID/FOMIN y US\$875.000 LATU, por lo menos la mitad de los cuales serán en efectivo. Otras empresas locales (no a ser incubadas) están dispuestas a contribuir US\$100,000 al proyecto. Se estima que los costos de equipamiento financiado por el FOMIN no superarán el 30% de su aporte total. Las propias empresas participantes en la incubadora pagarán una mensualidad variable, creciente, a lo largo de su estadía. Este aporte será recaudado por el ejecutor. Sin embargo, este no formará parte de los fondos considerados de contraparte. El presupuesto tentativo se resume de la manera siguiente:

US\$	FOMIN	LATU	Otros	Total
Director y otras consultorías	420,000	90,000		510,000
Capacitación	210,000	15,000	100,000	325,000
Upgrading de informático	280,000	339,000		619,000
Uso del espacio físico y mantenimiento		275,000		275,000
Difusión e imprevistos	80,000			80,000
Administración		156,000		156,000
Total	990,000	875,000	100,000	1,965,000

5.2 Se prevé un período de 36 meses para la ejecución del proyecto.

## VI. AGENCIA EJECUTORA

- 6.1 El Proyecto será ejecutado por el Laboratorio Tecnológico de Uruguay (LATU). No obstante, para asegurar la demanda que deberá atender el mismo, LATU firmará un convenio de colaboración con la Universidad ORT Uruguay, además podrá buscar el apoyo de un grupo de reconocidas instituciones y empresas. Tanto el LATU como la Universidad ORT acreditan una sólida trayectoria en apoyo a empresas del sector de las TIC, y la universidad ORT podrá aportar los contactos con los profesionales dedicados a las TIC en Uruguay, y fundamentalmente ser un generador clave de demanda para la incubadora en tanto y en cuanto a sus egresados de carreras vinculadas a las TIC tiene una tradición de emprendedorismo (entrepreneurship), con ejemplos de exitosas empresas que resultaron de proyectos realizados hacia el final de sus carreras en ORT. Aunque se prevén distintas fuentes de financiamiento de aporte y de apoyo de contrapartida, el LATU asume el compromiso por el total de la contrapartida (US\$875,0000) excluyendo los aportes de las empresas locales (US\$100,000). Los pagos por parte de las empresas incubadas no constituirá una parte de la contrapartida. La Universidad ORT y otras instituciones apoyarán el Proyecto en la contratación de servicios. Toda la contratación de los servicios de consultoría y capacitación se llevará a cabo de acuerdo con las normas y procedimientos del Banco.
- 6.2 El LATU es una organización cuyo objetivo es fomentar el agregado de valor a los productos y servicios del entramado productivo nacional, así como asegurar la calidad de los productos y servicios de exportación. LATU Sistemas, la División del LATU responsable por la capacitación y certificación en materia de calidad y sistemas de gestión, ha sido acreditado a la guía ISO/IEC N° 62 por TGA, INMETRO y OUA, organismos de acreditación de Alemania, Brasil y Uruguay

respectivamente. LATU Sistemas es el responsable por la emisión del 70% de los certificados ISO 9000 en Uruguay habiendo certificado ya más de 130 empresas, 50 de ellas en el exterior (México y Argentina). También ha capacitado expertos en gestión de calidad en esos mismos países más Chile, Paraguay, Ecuador, Bolivia y El Salvador. A través de estos procesos ha desarrollado y potenciado el crecimiento de varias empresas del sector de las TIC, tanto a través de la certificación de calidad como de la capacitación en calidad específica para el sector software.

- 6.3 La Universidad ORT es una de las instituciones de educación superior de mayor prestigio y experiencia en el país en la formación de profesionales en áreas de informática y telecomunicaciones, y tiene incorporado en sus planes de estudio el estímulo a la creación de nuevas empresas a partir de los proyectos que realizan los estudiantes al término de la carrera. En 1998 y 1999, los estudiantes produjeron 231 proyectos finales con empresas o en ambiente de empresas; de ellos aproximadamente la quinta parte se concretó posteriormente en la creación de empresas por parte de los grupos de estudiantes. Proyectos de años anteriores, con más tiempo de maduración, han llevado a la constitución de empresas exitosas, no solamente en productos de software tradicionales, sino en áreas como la producción multimedia, los sistemas de información geográfica, la programación de sistemas, y los entornos de programación y administración de sitios Internet.

## **VII. RESULTADOS ESPERADOS Y JUSTIFICACIÓN**

- 7.1 Los principales resultados esperados son:
- Contar con 100 emprendedores recibidos de apoyo para la elaboración de planes de negocios.
  - Contar con 20 empresas incubadas en la instalación física; 30 empresas a través de incubación virtual.
  - Contar con un modelo práctico de creación de nuevas empresas en el sector TIC que permita continuar las actividades de incubación de modo sostenible, además de su vínculo fortalecido con las instituciones universitarias y el sector privado, particularmente las empresas exitosamente operadas en el mercado.
  - Contar con lecciones aprendidas a través de intercambio de experiencias que permitan su mejoramiento de desempeño y replicabilidad del mecanismo de incubación de nuevos negocios a nivel de la Región.

## **VIII. PRINCIPALES ASPECTOS A CONSIDERAR**

- 8.1 Durante la preparación del proyecto se analizará la dimensión real de demanda a los servicios contemplados en el proyecto por parte de los grupos de jóvenes especializados en las TIC.
- 8.2 La dirección del Proyecto podrá establecer mecanismos de repago total o parcial de los costos del Proyecto, por parte de las empresas incubadas egresadas, o de



terceras empresas que adquieran o se asocien con las empresas incubadas a su egreso. El Proyecto deberá alcanzar la sostenibilidad, una vez finalizado el aporte del BID/FOMIN. El equipo analizará cómo podrá lograr la viabilidad financiera del proyecto luego de finalizados los aportes del Banco.

- 8.3 En el diseño de la operación se pondrá especial cuidado en que ésta logre resultados tangibles, en particular que se establezca un modelo operativo medido por su grado de auto-suficiencia financiera. Los logros deben incluir elementos para desarrollar metodologías y modelos transferibles. La continuidad del Programa depende del desempeño, entendido como el impacto medible y difundible. Se buscará que el proyecto tenga su sistema de evaluación y validación para facilitar su replicabilidad.

## IX. RECOMENDACIÓN

- 9.1 El Jefe de la División de Finanzas e Infraestructura Básica de la Región 1 (RE1/FI1) y la Representación del Banco en Uruguay, recomiendan la aprobación de la presente cooperación técnica. La Representación en Uruguay recomienda esta operación por varias razones. Primero, el Proyecto es una iniciativa totalmente novedosa para el país y está en total consonancia con los propósitos que está llevando adelante la estrategia del Banco. Segundo, el Proyecto consiste en una complementariedad con los proyectos del FOMIN **que se están ejecutando** en el país como los de gestión de calidad (ISO 9000) y de Cámara de Industria. Asimismo, será compatible con el proyecto en preparación de dar apoyo a la Cámara de Software, además del Programa de Desarrollo Tecnológico (PDTII) que está siendo desarrollado por el Banco y que promoverá Ciencia y Tecnología en general del país. El proyecto propuesto desarrollará un sector específico como TIC **que tiene un gran potencial en Uruguay y requiere para su desarrollo que se emplee** un instrumento más directo dirigido a **la formación** de empresas.

## X. TIEMPO ESTIMADO PARA LA PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA

Misión análisis	febrero 2001
CRG	marzo 2001
Comité de Donantes	abril 2001

Recomendado por: \_\_\_\_\_  
Silvia B. Sagari, Jefe RE1/FI1

Vo.Bo. \_\_\_\_\_  
Luisa C. Rains, Subgerente RE1

Aprobado por: \_\_\_\_\_  
Ricardo L. Santiago, Gerente RE1

Fecha: \_\_\_\_\_