UTEC
Universidad Tecnológica

# TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultoría para el Desarrollo de la estrategia de recaudación de fondos para proyectos de I+D+i y capacitación para la formulación de proyectos

## 1. Antecedentes y Justificación

La misión de la Universidad Tecnológica (UTEC) es disponer de una oferta académica y educativa de calidad, basada en la investigación científica y el desarrollo tecnológico pertinente, colaborando y participando con el desarrollo del Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública (SNETP) en el interior del país, del cual UTEC forma parte. Se busca en este objetivo estratégico central crear nuevas capacidades en áreas estratégicas y propender a una mayor equidad social en el acceso y desarrollo profesional a nivel terciario en el interior del país.

La UTEC, asimismo es una Universidad con foco en el desarrollo tecnológico del país. En sus sedes en ocho localidades del interior del país, la UTEC trabaja en estrecha colaboración con la industria local para llevar adelante los procesos de innovacion necesarios para llevar adelante la transición hacia la economía del conocimiento. Para ello, definimos políticas de investigación cercanas a la industria y en estrecha vinculación con los objetivos de desarrollo del país.

Las políticas de investigación de UTEC fueron definidas a partir de la concepción que la investigación en una universidad tecnológica debe abarcar actividades que cubran desde la gestación del conocimiento hasta el prototipo y la fase de pre-industrialización. En consecuencia, con dicha concepción, se definieron los siguientes lineamientos generales:

- Orientación de las actividades de investigación principalmente hacia la investigación aplicada, y en particular hacia la solución de problemas vinculados al área y al territorio en que la universidad está inserta.

- Localización de las actividades de investigación en las sedes de los ITR o donde se ubique la principal infraestructura científico-tecnológica asociada a la correspondiente área de conocimiento, la cual, a su vez, se vincula con los requerimientos territoriales. De esta forma, se buscará una integración de las actividades de docencia, con la investigación aplicada, y éstas a su vez con acciones de vinculación con el medio.

- Desarrollo de capacidades de investigación en áreas de vacancia a nivel nacional y/o regional para las cuales la universidad tenga capacidades de generación de conocimientos y solución de problemas productivos y/o sociales. Este lineamiento se enmarca en la política de complementariedad con instituciones del SNETP (en particular con la UdelaR), así como con otras

instituciones que desarrollan investigación científica en el interior del país (INIA, LATU).

- Desarrollo de líneas de investigación de forma asociativa con otras instituciones nacionales, regionales e internacionales, de forma de compartir conocimiento, infraestructura y recursos humanos. Se buscará con esta política la racionalización en el uso de los recursos disponibles así como superar limitaciones asociadas a la reducida masa crítica de investigadores. Las políticas de investigación de UTEC se orientan a abarcar actividades que cubran desde la gestación del conocimiento hasta el prototipo y la fase de pre-industrialización.

- Conformación y consolidación de grupos de investigación, para lo cual se desarrollará una política activa de radicación de investigadores en el interior del país.

- Fomento a la búsqueda activa de fondos externos a la universidad, tanto a nivel internacional como nacional (y en particular del sector productivo) para apertura de líneas de investigación. Esto sin perjuicio de que la institución ha previsto recursos presupuestales para el desarrollo de actividades de investigación, en las áreas que se especifica en los próximos apartados. Como se deriva de los lineamientos ya presentados, tanto en el marco de la política educativa como de investigación de UTEC, y de acuerdo a lo establecido en su Ley de Creación, el perfil institucional es de estrecha vinculación con el medio en que la universidad está inserta, orientando las propuestas de formación y de investigación a los desarrollos productivos, sociales y culturales de cada realidad productiva.

Adicionalmente, la universidad prevé el desarrollo programas específicos de vinculación tecnológica en empresas públicas y privadas del medio local, regional y nacional, potenciando los desarrollos conjuntos en particular con instituciones locales. 5.2- Actividades Realizadas 2014-2015 Si bien UTEC no ha comenzado aún a desarrollar investigación, durante los años 2014 y 2015 ha realizado esfuerzos de creación de infraestructura que posibiliten el desarrollo de dichas actividades.

En particular, en el período se realizaron inversiones en equipamiento científico tecnológico con fines de investigación y docencia que fueron instalados en la sede de Colonia La Paz (asociado al área de Ciencia y Tecnología de Lácteos) y en Paysandú (área Alimentos). En total fueron instalados 16 laboratorios o unidades de equipamiento científico-tecnológico.

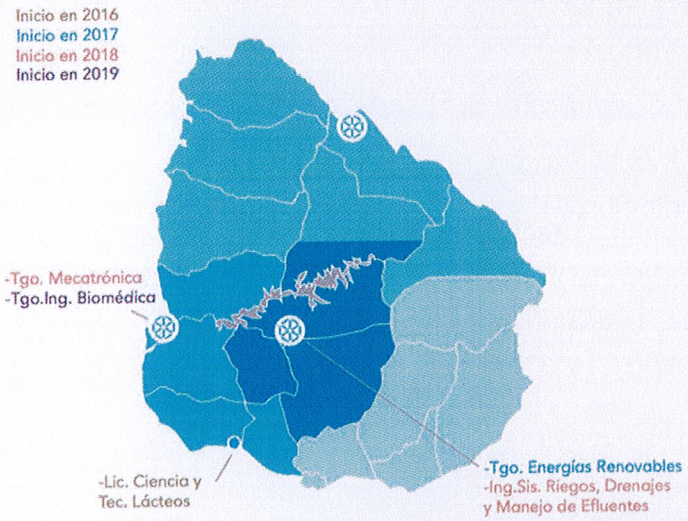
En el marco de actividades de extensión y vinculación con el medio, UTEC desarrolló durante el año 2014 un Programa de Formación Profesional en Lechería, que contó con la presencia de docentes reconocidos a nivel internacional (provenientes de Argentina y de Estados Unidos) y en el cual participaron 53 estudiantes. Estas jornadas fueron realizadas en Nueva Helvecia (Colonia) y Florida, y consistieron en dos módulos: i) Gestión Humana en Lechería (Junio de 2014) y ii) Medicina Preventiva en Tambo (Agosto - Setiembre de 2014).

Hacia el año 2020 UTEC prevé contar con capacidades de investigación en al menos siete áreas diferentes:

- Mecatrónica
- Energías Renovables
- Leche y Tecnología de Lácteos
- Alimentos
- Sistemas de Riegos, Drenajes y Manejo de Efluentes
- Ingeniería Biomédica
- Informática
- Transformación digital

Para posibilitar el desarrollo de estas actividades, en los diseños de infraestructura edilicia de cada una de las sedes de ITR se previeron condiciones específicas para la investigación en cada una de las áreas a desarrollar, así como espacios físicos para la instalación de plantas piloto. Se prevé que al año 2020 UTEC tenga instaladas y en funcionamiento más de 30 unidades de equipamiento científico, con fines de investigación y docencia. La siguiente figura presenta la localización de las capacidades de investigación en el territorio, así como la gradualidad temporal con que estas se irán instalando, acompañando el desarrollo de los ITR.

**Distribución Territorial de las Capacidades de Investigación de UTEC (2014-2020)**




Se prevé que al año 2020 UTEC tenga instaladas y en funcionamiento más de 30 unidades de equipamiento científico, con fines de investigación y docencia.

Fuente: UTEC

En relación con los recursos humanos, la institución prevé contar al menos con 60 docentes con alta dedicación a la investigación en el año 2020, lo que equivale a un 20% de los docentes de a UTEC considerados en equivalente a jornada completa (EJC). Se estima que al año 2020 habrán sido creados y estarán en funcionamiento seis grupos de investigación, de entre cinco y siete integrantes cada uno.

De acuerdo a las políticas institucionales, los líderes de cada grupo, así como la mayoría de sus integrantes deberán estar radicados en la región en que los grupos de investigación estén funcionando. Con relación al proceso de vinculación con el medio,

para el período 2015- 2020 UTEC prevé continuar y profundizar las actividades de Formación Profesional, en particular en las áreas de Producción Lechera, Energías Renovables, Logística, Ingeniería Biomédica, y Jazz y Música. Al año 2020 se prevé que la institución realice al menos seis actividades de este tipo anualmente, las cuales impliquen la formación de al menos 120 personas en distintas áreas.

Siguiendo entonces esta planificación, es necesario comenzar la búsqueda internacional de financiación para la investigación la cual complementara los recursos nacionales asignados a esa tarea.

## 2. Objetivos

El objetivo general de la consultoría es desarrollar la estrategia de recaudación de fondos para que UTEC acceda a fondos de I+D+i de fuentes internacionales. Los objetivos específicos son ¡) sondear fondos disponibles para la financiación de actividades de innovación y vinculación con la industria en el marco del Parque Tecnológico Regional Norte, con especial énfasis en la región Uruguauay-Brasil, 2) identificar algunos colaboradores potenciales de investigación en los temas de interés, 3) fortalecer la capacidad de los docentes e investigadores de UTEC para la formulación y elaboración de propuestas de proyectos de I+D+i para conseguir los fondos concursables y 4) realizar una sesión practica de desarrollo de propuestas basadas en las áreas temáticas de interés para UTEC.

## 3. Actividades Claves

3.1. Mapear todos los instrumentos y modalidades de los fondos y fondeo disponible en instituciones, meta instrumentos, fundaciones y otros, a nivel internacional a las cuales tenga acceso Uruguay como país de Renta Alta y que tengan como objetivo fomentar la investigación en las áreas descritas ut supra.

3.2. Evaluar y sondear potenciales fondos disponibles para la financiación de actividades

3.3. Recopilar la información sobre el cronograma de presentación de la propuesta de proyectos sobre los fondos y fondeo.

3.4. Identificar potenciales colaboradores internacionales de investigación en los temas de interés para UTEC

3.5. Introducir UTEC en consorcios de investigación relevantes dadas sus especialidades y hacer las conexiones con los grupos de investigaciones y investigadores de UTEC

3.6. Desarrollar talleres presenciales/virtuales de capacitación en formulación de proyecto para el cuerpo docente y investigadores de la UTEC. Los talleres deben ser de mínimo 25 horas lectivas y 25 horas de trabajos de grupos dividido por 8 grupos de investigación dividido por los temas estratégicos de investigación. Durante las 25 horas de trabajos en grupos, o sesión práctica, cada grupo de investigación temática se preparará una propuesta de investigación para una fuente de financiación identificada en la actividad 3.1 y 3.2. Los grupos de investigación prepararan y enviaran el borrador de la propuesta antes de la sesión practica para que la firma consultora revise y responde a las consultas durante la sesión práctica.

3.7. Seleccionar 3-4 mejores propuestas junto con UTEC. Realizar perfiles de proyecto en conjunto con los equipos de UTEC relevantes y apoyar la presentación actual a los Fondos.
3.8. Preparar un roadmap para acciones futuras de recaudación de fondos internacionales para proyectos de I+D+i para acceder a fondos internacionales.

## 4. Productos Esperados

4.1. Plan de trabajo
4.2. Informe borrador con el mapeo taxativo de todos los fondos y fondeo disponible en instituciones, Fundaciones y otros, a nivel internacional a las cuales tenga acceso Uruguay como país de Renta Alta y que tengan como objetivo fomentar la investigación en las áreas descritas ut supra con el cronograma de la presentación proyectos.
4.3. Identificación de posibles colaboradores de investigación para formar consorcios de investigación relevantes dadas sus especialidades con organización de reuniones con algunos.
4.4. Taller de capacitación para la formulación de proyectos para el cuerpo docente de la Universidad.
4.5. Materiales y contenidos de los talleres.
4.6. Sesión practica con cada grupo de investigación para mejorar las propuestas preparadas.
4.7. Revisión y comentarios escritos sobre las propuestas para mejoras.
4.8. 4 propuestas concretizadas y presentadas a los fondos de I+D+i.
4.9. Estrategia de fundraising especifical para el Parque Tecnologico Regional Norte, com especial enfasis em la region Uruguay-Brasil.
4.10. Informe final con la estratégia de Fundraising internacional, conteniendo el Mapeo, y el Roadmap para acciones futuras en este sentido.

## 5. Requisitos

**Proveedor del servicio:**

- Experiencia de al menos 7 años en la formulación de estrategias orientadas a ciencia, tecnología e innovación y proyectos de I+D+i.
- Experiencia mínima de 10 años en el asesoramiento y el apoyo a grupos de investigación e instituciones para acceder a fuentes de financiación internacionales y facilitar el matchmaking entre grupos de investigaciones.
- Conocimiento del ecosistema de innovación de Uruguay
- Conocimiento del proyecto de Parque Tecnológico Regional del Norte
- Especialidades temáticas o conocimiento en los siguientes áreas: Mecatrónica, energías renovables, leche y tecnología de lácteos, alimentos, sistemas de riegos, drenajes y manejo de efluentes, ingeniería biomédica, informática, transformación digital
- Conocimiento del Sistema Europeo de Financiación de I+D
- Conocimiento del Sistema Bilateral de financiación Coreano y Chino de I+Da

**Personal clave:**

**Líder del equipo/gerente del proyecto:**

- Maestría o doctor en políticas publicas, económica, ingenierías, ciencias sociales, desarrollo económico o social, o áreas afines
- Experiencia profesional en el área de ciencia tecnología y innovación de 10 anos
- Experiencia en la formulación de estrategia de I+D
- Conocimiento de las tendencias en ciencia, tecnología y sistemas y políticas de innovación

**Especialista de fondos internacionales para la investigación y desarrollo**

- Maestría o doctor en políticas públicas, económica, ingenierías, ciencias sociales, desarrollo económico o social, o áreas afines
- Experiencia y capacidad en administración y gestión de los fondos de investigación
- Experiencia en la formulación de proyectos de I+D+i y/o el asesoramiento y apoyo a la formulación de proyectos de I+D+i
- Conocimiento sobre los instrumentos de colaboración internacional de I+D+i

**Condición:**

- Los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.
- Dominio del español.

## 6. Características del servicio

- Firma internacional
- Duración del servicio: cinco meses
- Lugar de trabajo: residencia de la firma consultora

La firma consultora deberá trabajar en estrecha coordinación con el UTEC.

## 7. Calendario de pago

Los pagos se realizan a la vista de la aprobación de los entregables correspondientes, según la programación detallada

| Entregable | Pago |
|---|---|
| Presentación y aprobación del Producto 1 | 15% del pago total |
| Presentación y aprobación del Producto 2 y 3 | 25% del pago total |
| Presentación y aprobación del Producto 4,5,6,7 y 8 | 30% del pago total |
| Presentación y aprobación del Producto 9 y 10 | 30% del pago total |
| Total | 100% |

## 8. Total del Servicio

El total ofrecido para este servicio de Consultoría es 50.000 USD (IVA incluido).

Dr. Andrés Gil
Consejero
Universidad Tecnológica

Lic. Graciela Do Mato
Consejera
Universidad Tecnológica

Dr. Rodolfo Silveira
Consejero
Universidad Tecnológica