

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SELECCIÓN DE CONSULTOR INTERNACIONAL QUE LLEVARA ADELANTE EL DISEÑO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION DEL PARAGUAY

INSTITUCIÓN SOLICITANTE: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

El objetivo del presente proyecto es diseñar una Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Paraguay, la cual defina una estrategia integral de desarrollo de iniciativas orientadas a superar las restricciones que inciden en las distintas etapas del proceso de innovación y limitan el potencial innovador en el Paraguay.

Para esto, se hará previamente la identificación del grupo de actores claves del sector público y privado, para posteriormente se realice la identificación y validación de las brechas a solucionar en torno al ecosistema de la Ciencia, Tecnología e Innovación del Paraguay.

Asimismo, se formulará el diseño de arquitectura institucional necesaria para la implementación de la Política, con una propuesta de indicadores de desempeño, resultados y de impacto que permitan medir la ejecución de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el tiempo.

Para el diseño y desarrollo de las actividades señaladas se ha solicitado el apoyo y experiencia de la Corporación Andina de Fomento (CAF), institución que realiza actividades de fortalecimiento de la institucionalidad gubernamental y contribuye al logro de consensos en torno a políticas públicas para mejorar la competitividad en la región.

En ese sentido, para el diseño de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación se tiene previsto la contratación de un consultor internacional con amplia experiencia en el diseño de políticas y/o instrumentos en las áreas de Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual desarrollará sus actividades con otros dos consultores locales.

La conjunción de los consultores locales y el consultor internacional trabajarán para climatizar y validar las propuestas al entorno local en talleres participativos. En estos talleres se invitará a expertos locales, científicos, tecnólogos y funcionarios de gobierno relacionados a la temática de investigación e innovación. El objetivo de los eventos es recoger las propuestas y opiniones de todas las partes involucradas a fin de enriquecer el insumo que dará origen a la política, y asimismo validar la iniciativa sobre el final del proceso.

Se tomarán como punto de partida los trabajos ya realizados por el CONACYT, tales como el Libro Blanco, y los Estudios Prospectivos Sectoriales, ambos financiados en el marco del

Proyecto denominado «Desarrollo Tecnológico, Innovación y Evaluación de la Conformidad» - DETIEC. Esta cooperación será coordinada por la Secretaria Ejecutiva del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay (CONACYT).

ANTECEDENTES

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT, creado por Ley N°1028 en 1997 – Ley General de Ciencia y Tecnología, luego ampliada y modificada en virtud a la Ley N° 2279 en 2003.

El referido Marco Legal instituye los Sistemas Nacionales: de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y el de Calidad (SNC) integrado por el conjunto de organismos, instituciones nacionales públicas y privadas, personas físicas y jurídicas dedicadas o relacionadas a las actividades científicas, tecnológicas, innovación y calidad, y los que el CONACYT tiene el rol de “coordinador”.

Por tanto, es Misión del CONACYT dirigir, coordinar, evaluar y promover los Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología, Innovación y Calidad, generando y proponiendo Políticas y Estrategias de desarrollo científico y tecnológico; social, ético y ambientalmente sustentable. En este contexto, incorpora y considera las necesidades y demandas de los distintos actores de la Sociedad, en concordancia con el Proyecto Nacional del Estado.

La concepción y las acciones del CONACYT están sustentados en los principios más modernos en este tipo de gestión: la creación de un organismo de administración y de coordinación del sector con la participación multidisciplinaria y representativa de los diversos actores de un sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Calidad, como es el Estado, Instituciones Académicas, Instituciones de Investigación y Desarrollo, Empresas y Trabajadores.

Compete al CONACYT estimular y promover la investigación científica y tecnológica, la generación, difusión y transferencia del conocimiento; la invención, la innovación, la educación científica y tecnológica, el desarrollo de tecnologías nacionales y la gestión en materia de ciencia, tecnología e innovación en el ámbito del mencionado Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Así también, es competencia del CONACYT en el ámbito del Sistema Nacional de Calidad, promover la aplicación y difusión de la acreditación, metrología, normalización, evaluación de la conformidad y de sistemas de calidad, así como la generación de reglamentos técnicos.

El desarrollo y fomento de las actividades científicas y tecnológicas y de innovación en el país,

así como el desarrollo de actividades en el ámbito de la calidad, están orientados por políticas públicas y programas específicos, desarrollados e impulsados en un ambiente de vinculación público / privada, buscando la articulación con las demás políticas públicas existentes.

La estructura actual del CONACYT dirige sus acciones en dos direcciones o canales: i) uno vertical, con actores públicos (centralizados y descentralizados) del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación; Universidades y centros de investigación, desarrollo e innovación públicos y privados; y ii) otro horizontal, como entidades del Estado (centralizadas y descentralizadas) proveedoras de servicios públicos (salud, energía, educación, medio ambiente, etc.); sectores y clúster productivos que integran la cadena de valor de bienes y servicios de la economía.

Las acciones del CONACYT se enmarcan en 2 de los 3 ejes estratégicos establecidos en el Plan de Desarrollo 2030 de la República del Paraguay, siendo ellos:

- Crecimiento económico inclusivo: en lo que respecta a las acciones en el sector de la Ciencia, la Tecnología e Innovación.
- Inserción del Paraguay en el mundo: en lo que respecta a las acciones en el sector de la Calidad y la Acreditación

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, específicamente, a través de su Secretaría Ejecutiva del CONACYT (SECON) es competente en promover y orientar la innovación tecnológica y la transferencia de tecnologías, fomentando alianzas tecnológicas dentro y fuera del país. En ese sentido, posee una Dirección de Gestión de la Innovación, la cual viene desarrollando programas y proyectos en el Paraguay, que tiene como finalidad fomentar la innovación, la cultura del emprendimiento y contribuir a consolidar un ecosistema que impulse y apoye a la gestión de la innovación tecnológica. Para ello el CONACYT cuenta con concursos orientados a financiar:

- 1) Empresas Innovadoras, que financia a través de recursos no reembolsables, proyectos para la generación de productos y procesos con mérito innovador; y
- 2) Centros de Desarrollo Tecnológico e Incubadoras de Empresas, que financia a través de recursos no reembolsables, planes de fortalecimiento para mejorar la dinámica e interacción de los entornos en el Sistema Nacional de Innovación del Paraguay.

Asimismo, el CONACYT, en 2016 está estructurando un nuevo Proyecto denominado PROINNOVA, dedicado a ampliar los instrumentos existentes.



CONACYT

JUSTIFICACIÓN

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay (CONACYT) es la institución creada (ley 1028/97 y 2279/03) encargada de coordinar los Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y que en 2002 formuló su Política Nacional en Ciencia y Tecnología, y que en el campo de la innovación ha iniciado desde 2007 la aplicación de diversos instrumentos. Por todo lo expuesto, es necesaria la revisión, actualización y formulación de una « Nueva Política Pública », luego de 13 años de acción y atendiendo a los nuevos escenarios nacionales y regionales.

El escenario del crecimiento económico del Paraguay presenta nuevamente cifras positivas para el año 2015, con valores de 3,7 %, según los expertos del sector. Lo que si llama la atención es que el crecimiento previsto del PIB tendrá mayor incidencia con el sector de servicios y de la construcción como motores del crecimiento y no así el de la agricultura y ganadería, y que éstos tienen todavía una fuerte dependencia de las variaciones del mercado internacional.

En palabras de un investigador del Programa Nacional de Incentivos a la Investigación (PRONII):

En base a esta última argumentación, ¿es posible pensar en un crecimiento del PIB en el 2015 con una contribución del sector de agro-negocios poco significativa? Es decir, ¿se estará comenzando a apartar la economía paraguaya de la dependencia mencionada, a partir del 2015? Si la respuesta no es afirmativa, surge otra pregunta: ¿es posible pensar en un crecimiento del PIB del 4,5% en el 2015, en un escenario con precios internacionales estancados y una reducción importante en la producción y exportación de carne? (Masi, 2015: 5).

Entonces, para que el crecimiento económico se sostenga en el mediano y largo plazo, y para que las mejoras en la calidad de vida de la población continúen y se extiendan a todos los niveles socioeconómicos, tanto la literatura económica como la experiencia internacional indican que la migración hacia una economía del conocimiento e innovación, que maximice y potencie la matriz industrial del país y que torne más competitivo el sector productivo y empresarial, es clave. Así, la mejora de la capacidad de la economía paraguaya para generar, absorber, difundir y utilizar el conocimiento científico y tecnológico en sus sectores productivos se convierte en una prioridad.

En materia de políticas públicas y como punto de partida de un discurrir teórico, una de las más recientes definiciones de Políticas Públicas son la de Eslava (2010), y Roth (2010) citados

por Ortegón (2011), que dice: *“Curso de acción puesto en marcha por autoridades gubernamentales”* (Roth 2010); y a la par se define que *“las políticas son instituciones creadas por estructuras de poder que se imponen como directrices para abordar las prioridades de la Agenda Pública”* (Eslava 2010).

Las políticas públicas (Ortegón 2011), tienen su propio ciclo de vida con características propias y rasgos bien diferenciados, los que pueden agruparse en las siguientes fases: 1) Diseño y contenido, que incluye la identificación, definición del problema y delineación de la agenda; 2) Formulación de la política pública, con objetivos, metas, alternativas y selección de opciones; 3) Toma de decisión, con las acciones de concertación, creación de coaliciones y legitimización de las opciones elegidas; 3) la ejecución de la política, con su puesta en marcha y generación de resultados; y por último 4) el seguimiento y evaluación, que persigue observar el cumplimiento de objetivos y medición de impactos con sus respectivos indicadores.

Refiriéndose específicamente a la fase de formulación se presentan dos vertientes: la vertiente normativa, así como la positiva las que han dado pie para resaltar la importancia de la teoría de las elecciones, la interdependencia entre política y economía, el papel de las burocracias y, especialmente, la distinción entre bienes públicos y privados. Con base en dichos antecedentes, el diseño o contenido de la política, además de las “ideas fuerza”, debería dar luces o respuestas a una serie de preguntas que en caso de estar bien planteadas desde un comienzo, facilitarían su diseño, la toma de decisiones y la coordinación general de la misma. Estas preguntas podrían formularse de la siguiente forma (Ortegón 2008:39):

- ¿Cuál es el problema o problemas centrales de la política?
- ¿En qué grupos o áreas se focaliza o localiza?
- ¿A quién se va a beneficiar?
- ¿Cómo se van a entregar los bienes y servicios?
- ¿Cuánto cuesta la solución o los programas?
- ¿En qué tiempo se entregan los bienes y servicios?
- ¿Con quién se va a llevar a cabo la política?
- ¿Cuál es el esquema institucional ideal de la política?
- ¿Qué instrumentos se emplearán?
- ¿Qué tipo de incentivos se usarán?

- ¿Cómo se supervisará la política (seguimiento y evaluación)?
- ¿Qué roles y responsabilidades cumplen los actores principales?

Además de estas preguntas se hace mención a las siguientes, referidas a los actores implicados en los procesos de formulación de políticas (BID, 2006).

- ¿Quiénes son los actores clave que participan en estos procesos?
- ¿Cuáles son sus facultades y funciones?
- ¿Cuáles son sus preferencias, incentivos y capacidades?
- ¿Cuáles son sus horizontes temporales?
- ¿En qué escenarios interactúan y cuáles son las características de los mismos?
- ¿Cómo son los intercambios o transacciones que emprenden?
- ¿Cómo se toman las decisiones y cómo interactúan los individuos?

Posicionando en el campo más específico, los Sistemas Nacionales de Innovación, más que un conjunto de agentes, es una dinámica que promueve la gestión, transferencia y generación de conocimiento (Cataño, 2008) en Rojas del Basto y otros (2013), y las Políticas Públicas que lo orientan, con sus instrumentos en sentido amplio, que incluyen los programas para el fomento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), tienen un efecto indirecto sobre el desarrollo del país (Heijs, 2001), sobre todo en países con sistemas de innovación poco desarrollados.

Por tanto, para el CONACYT, la importancia de la Política Nacional de Innovación está ampliamente reconocida. También la institución considera que dicha política debería estar fuertemente articulada con otras políticas nacionales, como las de empleo, competitividad, medio ambiente, industria, etc. Así entre uno de los desafíos que se plantea el CONACYT es contribuir a la transferencia de los resultados de la investigación en servicios y productos nuevos y mejores, a fin de seguir siendo competitivos en el mercado mundial y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos paraguayos. Esta situación aún ha sido trabajada en el contexto paraguayo, y la actual Política Nacional de Ciencia y Tecnología, no desarrolla estos aspectos.



CONACYT

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS



Objetivo General

Diseñar la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Paraguay, basada en una estrategia integral que promueva el surgimiento de iniciativas orientadas a superar las restricciones que inciden en las distintas etapas del proceso de innovación y que limitan el potencial innovador en el Paraguay.

Objetivos Específicos

- a) Identificar a los principales actores del sector público y privado que forman parte del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) del Paraguay
- b) Identificar las principales barreras que impiden el desarrollo del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del Paraguay, así como los factores clave y las potencialidades que facilitan el desarrollo del ecosistema de CTI en el Paraguay.
- c) Diseñar una propuesta de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que se oriente a solucionar las barreras, y aprovechar y potenciar el ecosistema de CTI.
- d) Contar con un diseño de instrumentos y programas que articulen la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con el Plan Nacional de Desarrollo, con su respectivo cronograma y presupuesto de inversión aproximado para cada instrumento, de tal manera que contribuyan a la implementación efectiva de la Política en el mediano plazo.
- e) Contar con una propuesta de arquitectura institucional que permita poner en ejecución la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- f) Contar con una serie de indicadores que permitan medir el desempeño, resultado e impacto de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con el paquete propuesto de intervención en las principales variables que inciden en el ecosistema de CTI en el Paraguay.

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ACTIVIDADES

Para alcanzar los objetivos de este proyecto se tiene previsto la contratación de un/a consultor/a internacional, con amplia experiencia en el diseño de políticas y/o instrumentos en las siguientes áreas temáticas referidas a la Ciencia, Tecnología e Innovación; financiamiento de la innovación y desarrollo de capacidades empresariales y marco regulatorio.

Las principales actividades a ser adelantadas por el consultor internacional serán:

- 1) Coordinar con el consultor nacional experto en políticas de CTI las actividades a realizar, de manera a facilitar las acciones involucradas para alcanzar los objetivos enunciados anteriormente.
- 2) Realizar **un estudio del ecosistema de CTI** en el Paraguay, partiendo de la identificación de los actores clave – o *stakeholders* -, para luego determinar los principales problemas que presenta. Este estudio se basará en fuentes primarias y secundarias sobre Ciencia, Tecnología e Innovación en el país y considerará por lo menos veinticinco (25) entrevistas con actores clave. A partir de esta identificación, definir las mejores prácticas con las que se puede hacer el benchmark, considerando por lo menos a cuatro (04) países de la región como referencia.
- 3) Previo al taller de instrumentos financieros, entregar un **informe** que contenga programas e instrumentos implementados en políticas de CTI de por lo menos cuatro (04) países de la región como referencia para el Gobierno de Paraguay, y que sean alternativas pertinentes de solución a los problemas identificados.
- 4) Acompañar la realización del taller de instrumentos financieros para la CTI.
- 5) Previo al taller de instrumentos no financieros, entregar un **informe** que contenga programas e instrumentos implementados en políticas de CTI de por lo menos cuatro (04) países de la región como referencia para el Gobierno de Paraguay, y que sean alternativas pertinentes de solución a los problemas identificados.
- 6) Acompañar la realización del taller de instrumentos no financieros.
- 7) Presentar un **informe** por cada uno de los talleres que contenga las recomendaciones de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como los programas e instrumentos propuestos para ser incluidos en la Política mencionada. Estas propuestas deberán tener base en el benchmark y en los resultados del taller.
- 8) En lo referente a la arquitectura institucional, el consultor internacional deberá presentar en un **informe** de casos internacionales de arquitectura institucional que sirvan de insumo al consultor internacional local y que sean aplicables al Paraguay.
- 9) Entregar al consultor local para consolidación y climatización, una propuesta de políticas públicas, programas e instrumentos, así como la propuesta de arquitectura institucional y acompañar el proceso de climatización. Al final, conjuntamente con el consultor local deberá consolidar los siguientes documentos:

- Propuesta de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Propuesta de Agenda Nacional de Innovación Tecnológica
- Propuesta de Arquitectura institucional para la Gestión de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

10) En cuanto al taller final, deberá retroalimentar al consultor local sobre los documentos que éste prepare - de política, agenda y arquitectura – para su presentación en el taller.

NOTA: La consultoría internacional se realizará de manera armonizada con la consultoría local. Como parte de la consultoría internacional se deberán realizar al menos tres (3) visitas presenciales a Paraguay, y deberá estar en contacto permanente con el CONACYT y la consultoría local a través de los diferentes medios tecnológicos disponibles para retroalimentar todo el trabajo de diseño de la Política Pública y los instrumentos correspondientes.

En la propuesta, la consultoría internacional deberá presentar la metodología y el plan de trabajo a implementar para llevar adelante las diferentes actividades del proyecto e incluir una sección específica en donde se presente la metodología a emplear para trabajar de manera articulada con el consultor local, el cual se encargará de realizar las labores de coordinación entre las entidades y expertos, consolidará los entregables principales y organizará los talleres y reuniones en Asunción con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

CRONOGRAMA

El proponente deberá presentar un cronograma detallado de las actividades a ejecutar y los tiempos correspondientes para el desarrollo de cada una.

INDICADORES Y FUENTES DE VERIFICACION

Los productos esperados de la consultoría serán los siguientes:

Producto 1:

1. Entrega del estudio sobre el ecosistema de CTI en el Paraguay, con identificación de las principales barreras.

Producto 2:

2. Entrega de informe sobre programas e instrumentos financieros implementados en políticas de CTI de por los menos cuatro (04) países, que incluya indicadores de desempeño, resultados y de impacto.

Producto 3:

3. Entrega de informe sobre programas e instrumentos NO financieros implementados en políticas de CTI de por lo menos cuatro (04) países, que incluya indicadores de desempeño, resultados y de impacto.

Producto 4:

4. Entrega de informe de talleres con recomendaciones de política pública, instrumentos, indicadores y programas/agendas propuestos.

Producto 5:

5. Entrega de informe de casos internacionales de arquitectura institucional.

TIEMPO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del proyecto es de hasta ciento cincuenta (150) días calendario contados desde el día siguiente a la firma del contrato. Considerando los siguientes plazos para los respectivos productos:

PRODUCTOS	PLAZO DE ENTREGA	CONDICIÓN
PRODUCTO 1	Máximo hasta los sesenta (60) días calendario.	Contados a partir del día siguiente de firmado el contrato.
PRODUCTO 2	Máximo hasta los setenta y cinco (75) días calendario.	Contados a partir del día siguiente de firmado el contrato.
PRODUCTOS 3 y 4	Máximo hasta los ciento veinte (120) días calendario.	Contados a partir del día siguiente de firmado el contrato.
PRODUCTO 5	Máximo hasta los ciento cincuenta (150) días calendario.	Contados a partir del día siguiente de firmado el contrato.

La ejecución del proyecto iniciaría tentativamente en agosto de 2016 finalizando en diciembre de 2016.

El presupuesto asignado para esta consultoría es de hasta US\$ 56.000 USD (CINCUENTA Y SEIS MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA) por todo concepto, incluyendo pasajes y viáticos, que serán cubiertos por CAF.

EXPERIENCIA MINIMA REQUERIDA

Se invita a personas naturales legalmente constituidas a presentar sus propuestas para llevar adelante el proyecto “Diseño de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Paraguay”. Las calificaciones mínimas que deben cumplir las firmas se listan a continuación:

- Experiencia mínima de 7 años en proyectos de diseño, promoción y evaluación de políticas públicas.
- Experiencia mínima de 5 años en proyectos de diseño, promoción y evaluación de políticas públicas en temas de Ciencia y/o emprendimiento y/o innovación.
- Experiencia en el diseño de estrategias de promoción de la Ciencia y/o emprendimiento y/o innovación en países de la región.
- Experiencia en el diseño de instrumentos y programas que permitan la operatividad de políticas públicas en materia de Ciencia y/o emprendimiento y/o innovación.
- Experiencia en diseño de indicadores para realizar medición de desempeño, resultados y de impacto en políticas públicas.

Se requerirá del siguiente perfil:

- El mismo que debe contar con maestría o doctorado en políticas públicas o ciencias económicas y con experiencia mínima de 10 años en la ejecución de consultorías en materia de política pública en Ciencia y/o emprendimiento y/o innovación, así como publicaciones sobre el objeto del proceso de selección.