

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN CON POTENCIAL DE MERCADO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE TRL Y CRL

1. ANTECEDENTES

El 23 de julio de 2021 se suscribe el Contrato de Préstamo N° 5287/0C-PE, entre la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo - BID, establece los términos y condiciones en el que se otorga el préstamo para financiar el “Programa de Innovación, Modernización Tecnológica y Emprendimiento.

El Programa de innovación, modernización tecnológica y emprendimiento constituye la primera operación individual concertada en el marco del Convenio de Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP), suscrito entre el Gobierno del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo.

El objetivo general de la CCLIP sectorial es incrementar la productividad de las empresas mediante lo siguiente:

- (i) aumentar la inversión privada en innovación empresarial; y,
- (ii) fortalecer la capacidad del Gobierno de Perú para diseñar, orientar e implementar políticas de innovación empresarial a largo plazo.

Mediante la CCLIP se financiarán programas, proyectos y/o actividades individuales en las siguientes áreas:

- (i) **Promoción de la inversión privada en innovación.** Para incrementar los retornos y reducir los costos de proyectos empresariales de innovación se financiarán incentivos a la inversión privada en innovación, acceso al crédito para la innovación, proyectos de innovación empresarial colaborativos y estímulos a proyectos privados de innovación orientados a desafíos nacionales, regionales y sectores estratégicos.
- (ii) **Creación y desarrollo de nuevas empresas innovadoras.** Se financiarán incentivos a la creación y puesta en marcha de nuevas empresas innovadoras, la atracción de emprendimientos innovadores del exterior y el apoyo a intermediarios financieros de capital emprendedor. También se financiarán servicios de apoyo al ecosistema emprendedor.
- (iii) **Cierre de brechas productivas en MIPYMES.** Para mejorar las capacidades de innovar por parte de las MIPYMES se financiarán incentivos a la demanda por servicios de digitalización, calidad y extensionismo tecnológico, al mismo tiempo se financiará la oferta de bienes públicos en estas áreas.
- (iv) **Fortalecimiento Institucional.** Para mejorar las capacidades para diseñar, orientar e implementar políticas de innovación a nivel nacional, sectorial y regional se financiarán acciones de simplificación de procesos, digitalización, diálogo público-privado y articulación del ecosistema, entre otras.

El objetivo general de la primera operación individual es aumentar la productividad empresarial mediante una mayor inversión privada en actividades de innovación. Los componentes del programa son:

- Componente 1: Incentivos a la inversión privada en innovación
- Componente 2. Financiamiento Temprano para Capital Emprendedor
- Componente 3: Modernización Tecnológica de MIPYMES
- Componente 4: Capacidades Institucionales

El Programa tiene un monto de inversión de US\$ 140 millones, siendo el monto del préstamo de US\$ 100 millones y la contrapartida nacional de US\$ 40 millones.

Con fecha 16 de marzo de 2022 mediante Resolución Ministerial Nº 00099-2022-PRODUCE se aprueba el Reglamento Operativo del “Programa de Innovación, Modernización Tecnológica y Emprendimiento”

El Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (ProInnovate) del Ministerio de la Producción busca promover e impulsar la innovación para aumentar la productividad de las empresas en el marco de la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI).

ProInnovate administra y otorga fondos de cofinanciamiento para proyectos de innovación y emprendimiento a empresas de todos los sectores y niveles, emprendedores innovadores, entidades de soporte al emprendimiento, asociaciones de productores y gremios empresariales, entidades del sector público y entidades académicas.

La presente consultoría se enmarcará **en el componente 4 del Programa** “Capacidades Institucionales”, como parte de la implementación del **Componente 4**, se tiene el **Subcomponente 4.1 Fortalecimiento de capacidades públicas del PROINNOVATE para la ejecución del programa** que fortalecerá las capacidades técnicas e institucionales que permitan al PROINNOVATE asumir con eficacia, eficiencia y alto impacto los desafíos de las nuevas líneas de intervención relacionadas con el desarrollo del ecosistema de innovación, emprendimiento y desarrollo productivo.

Un gran porcentaje de los proyectos de innovación y validación de la innovación que cofinancia PROINNOVATE con Recursos No Reembolsables se encuentran orientados al desarrollo o mejora de un nuevo producto (bien o servicio) o proceso más que en el desarrollo de una tecnología específica. Sin embargo, conocer el grado de madurez de la tecnología que se utiliza en el proyecto es un indicador del riesgo que se afronta en el desarrollo de este y de la importancia del desarrollo tecnológico. Asimismo, permitirá generar insumos para plantear más adelante un modelo de evaluación de proyectos de innovación basado en la calculadora de TRL donde no solo se tenga como objetivo el desarrollo de nueva tecnología.

2. OBJETIVO

Identificar los principales elementos que deben ser considerados en el lanzamiento de los concursos de innovación y validación para obtener una medición objetiva del TRL y CRL.

3. ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las actividades principales del servicio son:

3.1. Actividades previas

- a. Elaboración del Plan de Trabajo que incluya la metodología de trabajo y cronograma detallados de las actividades a desarrollar en la consultoría.
- b. Participación en reuniones de trabajo con el equipo de ProInnovate, para coordinar las diferentes actividades y solicitar información necesaria para el cumplimiento del estudio.

3.2. Actividades relacionadas al proceso del Estudio

- c. Revisión en gabinete de los documentos nacionales (La DIRECTIVA Nº 001-2022-CONCYTEC-P “USO DE LA METODOLOGÍA NIVEL DE MADUREZ TECNOLÓGICA (TRL)”, entre otros) e internacionales (de por lo menos 03: 2 países de Latinoamérica y un país desarrollado) relacionados a los modelos de evaluación de los Niveles de Madurez Tecnológica (TRL) y el Nivel de Madurez Comercial (CRL). Análisis de las ventajas y desventajas de la aplicación de TRL y CRL en entidades financiadoras de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación.
- d. Definición y análisis de una muestra representativa de los proyectos de innovación y validación de la innovación financiados por PROINNOVATE¹(según área de innovación y sector de aplicación), respecto a la identificación del grado de madurez de los proyectos (TRL y CRL) al inicio (**ingreso**) de ejecución (Versión de proyecto luego de la reunión previa) y al cierre (**salida**). La muestra debe incluir proyectos financiados en innovación y cuyos productos fueron también financiados en validación de la innovación.
- e. Propuesta metodológica para identificar, comparar y determinar el TRL y CRL al inicio de la ejecución de los proyectos vs. Los resultados obtenidos al finalizar la ejecución.
- f. Matriz en Excel que contenga, nombre del concurso, empresa, RUC, Coordinador General, número de contrato, sector productivo, fecha de inicio de contrato, fecha de cierre de contrato, TRL de ingreso, justificación y elementos tomados en cuenta para definir el TRL de ingreso, CRL de ingreso, justificación y elementos tomados en cuenta para definir el CRL de ingreso, TRL de salida, justificación y elementos tomados en cuenta para definir el TRL de salida, CRL de salida, justificación y elementos tomados en cuenta para definir el CRL de salida.
- g. En base al análisis y resultados obtenidos de los puntos c, d y e, se debe elaborar una propuesta de aplicación de los niveles de TRL y CRL para las convocatorias de PROINNOVATE (etapas de diseño de bases, evaluación y monitoreo de proyectos) en concursos de innovación empresarial y validación de la innovación, formular propuesta de productos intermedios, indicadores de entrada y salida que puedan asociarse directamente a cada nivel de TRL y CRL en cada sector productivo. Asimismo, realizar un análisis de las ventajas y desventajas de su aplicación.
- h. Días previos a la presentación de cada producto, se deberá de realizar una presentación al equipo técnico de supervisión.
- i. Presentación final de los resultados del estudio a ejecutivos de PROINNOVATE.

j. PRODUCTOS Y PLAZOS

¹ Considerar FIDECOM y los Contratos de Préstamo 3700 OC/PE, 2693 OC/PE y 1663 OC/PE

Producto	Detalle	Plazos (días calendario)
Producto 1	<ul style="list-style-type: none"> Metodología y plan de trabajo 	A presentarse como máximo a los diez (10) días calendarios. Máximo cinco (05) días para dar la conformidad.
Producto 2	<ul style="list-style-type: none"> Informe que contenga las actividades “c”, “d”, “e” y “f”. 	A presentarse como máximo a los cuarenta (40) días calendario, desde emitido la conformidad al producto 1. Máximo diez (10) días para dar la conformidad
Producto 3	Informe que contenga los resultados del producto 2 asociados a las actividades “g”, “h” e “i”.	A presentarse como máximo a los cuarenta (40) días calendario, desde emitida la conformidad al Producto 2. Máximo diez (10) días para dar la conformidad.

k. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONSULTOR

Formación Académica:

- Bachiller o Titulado en Ingeniería o Economía o afines
- Estudios culminados de Maestría en Innovación o Economía o Ingeniería o afines a la formación.
- De preferencia con estudios de Doctorado Innovación o Economía o Ingeniería o afines a la formación.
-

Experiencia Laboral

- Experiencia laboral de al menos diez (12) años en el sector público o privado.
- Experiencia específica de al menos siete (07) años en gestión y/o evaluación y/o supervisión y/o ejecución de proyectos de Investigación y/o Innovación.
- Experiencia en al menos cuatro (04) proyectos o servicios o consultorías vinculados a Innovación o Desarrollo tecnológico o Transferencia tecnológica, en las que se haya usado como herramienta los TRL y/o CRL.

l. TIEMPO, COSTO Y FORMA DE PAGO

El Estudio será ejecutado en un periodo máximo de 115 días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

El monto total para la presente consultoría será de USD \$ 11 000.00 (Once mil dólares) a todo costo, incluido los impuestos de ley que correspondan en Perú o el extranjero, viajes, viáticos, etc.

La forma de pago será de acuerdo al siguiente detalle:

N° Pago	Productos	Porcentaje
1	Producto 1	10%
2	Producto 2	40%
3	Producto 3	50%

N° Pago	Productos	Porcentaje
TOTAL		100%

m. EQUIPO TÉCNICO DE SUPERVISIÓN

El Equipo Técnico de Supervisión estará conformado por un representante de las Unidades de Línea de PROINNOVATE.

El equipo técnico realizará un análisis de los entregables intermedios y producto final elaborados, así como para informar de cualquier requerimiento no contemplado.

Se elaborará un acta con respecto al análisis de cada uno de los entregables, el mismo que será remitido al Director de la Coordinación Técnica de ProInnovate, para emitir su conformidad correspondiente.

n. COORDINACIÓN

Cada producto será dirigido a ProInnovate y presentado en sus oficinas, sito en Jr. Juan Bielovucich 1325 – Lince, Lima-Perú, en un (01) original en físico o envío electrónico con en formato editable: Word, Excel, Power Point y bases de datos, de corresponder, o en PDF.

La conformidad de los productos intermedios y final del servicio será emitida por la Coordinación Técnica de ProInnovate, que tendrá como base el análisis realizado por el equipo técnico de supervisión.

En caso el producto sea observado por el área usuaria, el consultor (a) tiene un plazo máximo de hasta 5 días calendario para subsanar las observaciones, dicho plazo se contabilizará desde el día siguiente de notificada las observaciones por parte de ProInnovate. Podrán efectuarse observaciones hasta en tres (3) oportunidades, si luego de ello no son atendidas en conformidad, se procederá a aplicar las penalidades según corresponda.

La información presentados en el marco del presente servicio es de carácter confidencial y no será compartida entre los diferentes gestores. Tanto ProInnovate como la entidad capacitadora se comprometen a la confidencialidad que corresponda al manejo de la información.

o. ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Confidencialidad

Se deberá mantener en forma reservada toda la información suministrada por ProInnovate. Asimismo, el consultor o entidad consultora compromete a no divulgar las actividades materia de la presente consultoría. Esta obligación permanecerá vigente no obstante el vencimiento o la terminación del servicio prestado.

Propiedad intelectual

La el consultor o entidad consultora entrega expresamente una licencia de uso de todos los derechos patrimoniales y conexos de propiedad intelectual sobre los productos y documentación generada que se entreguen al amparo de la presente consultoría a ProInnovate.

p. ANTICORRUPCIÓN Y PENALIDADES

Anticorrupción

Los participantes se obligan a conducirse en todo momento, durante la postulación al concurso, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas. Además, los participantes se comprometen a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Penalidad

Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimientos
En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del presente contrato, se aplicará al consultor una penalidad por cada día calendario de atraso deducible previa comunicación, de los pagos pendientes. La penalidad de empezará a aplicar transcurridos 5 días calendarios desde la fecha límite para la presentación del entregable correspondiente.	Penalidad diaria = $0.10 \times \text{Monto de entregable}$	La penalidad será aplicada hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Cuando se alcance el monto máximo de penalidad, la entidad contratante podrá resolver el contrato por incumplimiento.
Para iniciar la prestación del servicio, es responsabilidad del consultor contar con el personal y/o equipo clave completo. La inobservancia de lo dispuesto en la presente cláusula será causal de resolución de contrato por incumplimiento. El cambio de personal clave solo procederá en caso de muerte / fallecimiento / incapacidad física del titular con autorización escrita del Contratante. En caso de que el Consultor solicite cambio de personal clave por otras causas,	Penalidad = $1\% \times \text{Monto Total Contratado}$	Durante todo el período que dure dicho reemplazo, el Contratante deducirá a El Consultor el monto de la retribución económica del personal clave ausente, toda vez que no hubo prestación de servicios. Para efectos de la deducción se contabilizará a prorrata desde el primer día de ausencia del personal a reemplazar y hasta la fecha en que se haga efectivo el reemplazo. En caso de que se detecte cambio de personal

Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimientos
<p>el Contratante aplicará una penalidad a pesar de que este haya sido autorizado, así mismo el nuevo consulto deberá contar con calificaciones equivalentes o mejores al que está reemplazando.</p>		<p>clave sin autorización del contratante, éste además de no proceder al pago por los servicios brindados por el personal no autorizado, podrá proceder a la resolución de contrato, desconociendo todo el trabajo efectuado por personal no autorizado a brindar servicios. De detectarse ausencia del personal clave igualmente se Procederá a efectuar al Consultor las deducciones correspondientes por dicho personal a prorrata por los días de ausencia.</p>