

## **INVITACIÓN A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS**

### **SERVICIO DE CONSULTORIA INDIVIDUAL**

El 08 de febrero del 2017 el Gobierno de la República del Perú firmó el contrato de préstamo BIRF 8682-PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para la ejecución del Proyecto Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del SINACYT y se propone utilizar una parte de los fondos para contratar el servicio especializado para revisión, análisis y presentación de los resultados de la “Encuesta de Adopción Tecnológica a Empresas Peruanas”. Se requiere contratar un (1) Consultor Individual que debe cumplir el siguiente perfil mínimo:

#### **Perfil profesional**

- Profesional Titulado de las carreras de Estadísticas y/o Economía y/o Ingeniería Estadística y afines.
- Estudios concluidos de maestría o doctorado en estadística y/o economía.
- Experiencia laboral mínima de cuatro (04) años continuos y/o acumulables en entidades públicas y/o privadas.
- Experiencia no menor a dos (02) años en la organización y/o dirección y/o procesamiento y/o análisis de resultados de censos o encuestas, en entidades del sector público o privado

El cumplimiento del perfil mínimo habilita al aspirante para realizar la consultoría, el puntaje asignado en los criterios de selección permite a la entidad escoger entre los candidatos hábiles al mejor.

La experiencia relacionada en la hoja de vida, base del perfil y de la calificación, debe estar sustentada y coincidir con los certificados expedidos por la entidad contratante, especificando las funciones realizadas, actividades o productos, fecha de ingreso y retiro.

Las certificaciones podrán ser solicitadas al candidato elegido de forma previa la elaboración del contrato. En caso que este no las presente o coincidan con lo establecido en la hoja de vida, se escogerá al candidato que le siguió en puntos y así sucesivamente hasta agotar la lista de elegibles.

El contratante se reserva el derecho de verificar los datos indicados en la hoja de vida.

Las personas interesadas, deberán expresar su interés mediante la presentación de sus hojas de vida actualizada, sin documentar, a la dirección de correo electrónico indicada línea abajo, hasta las 23:59 horas del **lunes 21 de marzo de 2022**.

Es importante indicar en el asunto del correo lo siguiente: **EXPRESIÓN DE INTERÉS - CUESTA DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA**

Correo electrónico: [bm-convocatorias@prociencia.gob.pe](mailto:bm-convocatorias@prociencia.gob.pe)

Más información sobre el alcance de la consultoría individual sírvanse revisar los Términos de Referencia que se publican junto a esta convocatoria.

Los consultores serán seleccionados por el método de consultoría individual conforme a los procedimientos indicados en las Normas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el Banco Mundial, edición enero 2011 revisada en julio 2014.

Los consultores interesados deben prestar atención a la política de conflicto de interés, párrafo 1.9 de las Normas del Banco Mundial titulado: Selección y Contratación de Consultores por Prestatarios del BIRF, Créditos de la AIF y Donaciones por Prestatarios del Banco Mundial, edición enero 2011 revisada en julio 2014.

<http://pubdocs.worldbank.org/en/552631459190145041/ProcurementConsultantHiringGuidelinesSpanishJuly2014.pdf>

San Isidro, 09 de marzo de 2022

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### SERVICIO ESPECIALIZADO PARA REVISIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA “ENCUESTA DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA A EMPRESAS PERUANAS”

Componente	1. Mejoramiento de la institucionalidad y gobernanza del SINACYT
Subcomponente	1.2. Fortalecimiento de capacidades de gestión del CONCYTEC
Actividad	1.2.1. Líneas de Base del Sistema de Gestión del Conocimiento
Categoría	Consultoría individual - Persona natural
Método	Comparación Hojas de Vida

#### 1. ANTECEDENTES

El 08 de febrero del 2017 el Gobierno de la República del Perú firmó el contrato de préstamo BIRF 8682-PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para la ejecución del Proyecto de Mejoramiento y Ampliación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica-SINACYT, cuya finalidad es mejorar el desempeño del SINACYT (que implica mejor gestión, mejor priorización y asignación de recursos de CTI, mayor investigación aplicada, entre otros), con la finalidad de contribuir a la diversificación económica y competitividad del Perú, ayudando de esta manera a reducir la vulnerabilidad del aparato productivo del Perú y a su vez logrando el desarrollo sostenible en el tiempo basado en el conocimiento.

El Proyecto consta de los siguientes componentes:

Componente 1: Mejoramiento de la institucionalidad y gobernanza del SINACYT. El objetivo de este componente es implementar un nuevo marco normativo para el SINACYT y un nuevo plan estratégico para el desarrollo de CTI, que promueva el crecimiento sostenible a través de la diversificación productiva, mayor complejidad de la producción y el incremento de la inversión de CTI.

Componente 2: Identificación de Prioridades, asignación de recursos y fortalecimiento de capacidades de los actores del SINACYT. El objetivo de este componente es lograr el desarrollo de nuevos y mejorados productos o servicios intensivos en conocimiento, con altas probabilidades de inserción en el mercado global.

Componente 3: Desarrollar el SINACYT a través de becas, financiamiento de equipos y proyectos de I+D+i. El objetivo de este componente es desarrollar el SINACYT facilitando los recursos necesarios para llevar a cabo investigación aplicada.

Componente 4: Gestión de Proyecto. El objetivo de este componente es fortalecer la capacidad institucional y organizativa de FONDECYT, necesaria para la implementación exitosa de las actividades apoyadas por el Proyecto, incluyendo el cumplimiento de los requisitos de adquisiciones y contrataciones, salvaguardas, gestión financiera y supervisión y evaluación.

Como parte del Componente 1, el subcomponente 1.2. se orienta al Fortalecimiento de las capacidades de gestión del CONCYTEC y, dentro del mismo, la actividad 1.2.1 busca la generación de líneas de base o puntos de partida del sistema de gestión del conocimiento e información del SINACYT. Entre ellas se encuentran: una línea de base para el seguimiento del gasto público, una línea de base regional y una línea de base de resultados y vigilancia tecnológica de I+D+i para el Perú.

El mundo está experimentando importantes disrupciones tecnológicas que ya están modificando las pautas del comercio y la producción, con consecuencias desconocidas para los países en desarrollo. Más allá de este proceso inevitable y de la identificación de tecnologías específicas de propósito

general - como la inteligencia artificial, impresión 3D, internet de las cosas (IoT), blockchain, entre otras – se sabe muy poco sobre el alcance de la adopción de estas tecnologías, especialmente de las tecnologías digitales emergentes, por parte de las empresas de diferentes sectores y tamaños. Más importante aún, la tecnología es un concepto multidimensional, donde tan importante como el tipo de tecnología que utiliza una empresa, lo es también, en qué tareas específicas se están utilizando esas tecnologías y qué tan cerca de la frontera de conocimiento se ubican esas tecnologías y también con qué intensidad se emplean.

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar nuevos instrumentos para medir la adopción de nuevas tecnologías a nivel de las empresas, y reunir información basada en evidencias que sirvan de insumos para el diseño de las políticas que fomenten la adopción de tecnología y la innovación por parte de las empresas peruanas, especialmente en el marco de las estrategias de la Industria 4.0, y facilitar el desarrollo de una serie de instrumentos que apoyen eficazmente la adopción de las nuevas tecnologías en el país.

Medir el grado de adopción y utilización de las tecnologías digitales por el sector privado en Perú y evaluar los efectos de esas tecnologías en la productividad de las empresas, en sus exportaciones, e incluso en el mercado laboral, son tareas fundamentales para crear oportunidades y mitigar los problemas derivados del progreso tecnológico, tales como el bajo crecimiento interno, el alto desempleo y la pobreza, indicadores cuya tendencia es negativa a causa de la pandemia de COVID-19.

En este contexto, el proyecto tiene previsto realizar una encuesta sobre bases internacionales sobre la adopción de tecnologías por parte de las empresas peruanas para facilitar su comparabilidad con otros países y también con las empresas de las regiones del interior del país. La Encuesta de Adopción de Tecnologías (EAT) tiene por objeto proporcionar información basada en pruebas a nivel de empresa para mejorar las políticas que fomentan la adopción de tecnologías y la innovación. Además de identificar la adopción de tecnologías por parte de las empresas, incluyendo tecnologías de vanguardia asociadas con la Industria 4.0, una contribución clave de la encuesta es identificar el propósito para el que se está utilizando la tecnología.

Lo hace a través de dos módulos centrados en funciones empresariales generales y funciones empresariales específicas del sector. Un tercer módulo básico de la encuesta medirá los principales factores impulsores y obstáculos de la adopción de tecnologías que serán comparables en todos los países. Además, la encuesta incluirá información sobre las características generales de las empresas, la mano de obra, el balance y los indicadores de rendimiento para estimar la productividad y asociar los resultados con la adopción de tecnologías. Asimismo, es importante resaltar que el EAT se ha realizado en países como: Bangladesh, Brasil, Senegal, Kenia, Jamaica, Malawi, India, Vietnam y Corea del Sur.

Por otro lado, la encuesta empleará una base de datos de empresas proporcionado especialmente por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), como colaboración directa con las actividades del proyecto. Por otro lado, el Banco Mundial utilizando como insumo la base de datos proporcionada por el INEI elaborará el diseño muestral que se utilizara para la ejecución de la Encuesta. Asimismo, se contratará una empresa que se encargue de la ejecución de la “Encuesta de Adopción Tecnológica a Empresas Peruanas” a través de entrevistas telefónicas, implementada a través del sistema CATI.

Las actividades de la empresa a contratar son de carácter netamente operativo, por lo que se necesita la asistencia de un profesional y/o experto en la ejecución de encuestas, a fin de que la información relevada este de acuerdo a los estándares metodológicos estadísticos.

En ese sentido, a fin de asegurar la calidad del proceso de toma de información, se ha considerado necesaria la contratación de un servicio especializado para la revisión, análisis y presentación de los resultados de la “Encuesta de Adopción Tecnológica a Empresas Peruanas”.

## **2. ALCANCE**

En primer lugar, el propósito del servicio es apoyar en la capacitación al grupo de encuestadores de la empresa local responsable de la ejecución de las encuestas telefónicas. En segundo lugar, realizará la revisión de la ejecución de la encuesta piloto sobre el 2.5% de empresas encuestadas seleccionadas aleatoriamente de la muestra principal del diseño muestral, a fin de que se haya completado la información adecuadamente. En tercer lugar, monitoreará el avance de la encuesta y aportará los reemplazos de aquellas empresas que no han sido localizadas. En cuarto lugar, revisará y analizará la base de datos que entregará la empresa y finalmente, participará de la presentación de los resultados de la encuesta a través de una teleconferencia a la Alta Dirección del CONCYTEC y del Proyecto del Banco Mundial.

## **3. OBJETO.**

### **3.1. Objetivo General.**

La contratación de un servicio especializado para apoyar en la capacitación al consultor internacional que para tal fin designe la representación del Banco Mundial, así como conducir y realizar la supervisión, análisis y presentación de los resultados de la “Encuesta de Adopción Tecnológica a Empresas Peruanas”.

### **3.2. Objetivos Específicos.**

La contratación del servicio tiene por objetivos específicos los siguientes:

- Apoyar al consultor internacional en la capacitación a los encuestadores de la empresa local para la correcta aplicación del cuestionario de la encuesta.
- Monitorear el cumplimiento adecuado de la ejecución de la encuesta en función de los campos y variables que posea el cuestionario, así como el mantenimiento de la estructura de la muestra a través de los reemplazos adecuados de las unidades estadísticas.
- Analizar la información primaria de la encuesta según los campos y variables definidas en el cuestionario.
- Elaborar indicadores en función de la estructura de la base de datos.
- Participar de la presentación de los resultados de la encuesta a través de Teleconferencia.

## **4. ACTIVIDADES.**

El consultor deberá llevar a cabo las actividades siguientes:

- a) Elaboración de un plan de trabajo sobre las actividades durante la ejecución del presente servicio (150 días calendarios).
- b) Elaboración del diseño de la sobremuestra, para el adecuado reemplazo de las empresas no localizadas (no contactadas) en base al diseño muestral que el CONCYTEC le hará entrega.
- c) Apoyo al consultor internacional de la capacitación al equipo de encuestadores de la empresa que ejecutará la “Encuesta de Adopción Tecnológica a Empresas Peruanas” (incluye la capacitación en línea).
- d) Revisión de la ejecución de la encuesta piloto, a fin de que se haya completado la información adecuadamente.
- e) Participación en las reuniones periódicas para monitorear el avance de la encuesta.
- f) Revisión del flujo lógico de las preguntas y respuestas de la encuesta para la consistencia de la información relevada.
- g) Análisis y descripción del comportamiento de los campos y variables de la encuesta.
- h) Realizar la revisión diaria a la empresa que ejecutará la “Encuesta de Adopción Tecnológica a Empresas Peruanas” para el adecuado reemplazo de las empresas (unidades estadísticas) por

- otras de similares características, en base a la sobre muestra del diseño muestral para mantener en todo momento, la aleatoriedad de la muestra.
- i) Presentar informes semanales de avance sobre los resultados de la encuesta, específicamente acerca del literal g sobre los reemplazos.
  - j) Elaboración de informes técnicos por cada uno de los entregables de la empresa encuestadora que sean remitidos al CONCYTEC en un plazo no mayor de 3 días calendario (contados a partir de la fecha de recepción por parte del consultor del envío realizado por CONCYTEC)
  - k) Elaboración del Informe Preliminar, que incluya propuesta de indicadores de acuerdo la estructura de la base de datos entregada por la empresa.
  - l) Análisis y descripción de las asociaciones entre variables (matrices de correlación): Análisis bivariable entre las variables de información de acuerdo a las preguntas de la encuesta.
  - m) Elaboración de un anexo metodológico (con la ficha técnica de la encuesta, así como la información de los tratamientos de variables o indicadores que se produzcan); de un anexo estadístico con las tablas de contingencia que corresponda incorporar; y del cuestionario de encuesta.
  - n) Elaboración del Informe Final de Resultados de la Encuesta, que incluya como mínimo:
    - Principales resultados de la encuesta.
    - Opinión técnica sobre el desempeño y cumplimiento de los objetivos y actividades para la ejecución y obtención de los resultados de la encuesta presentados por la empresa.
    - Comparativo de indicadores de la encuesta.
    - Conclusiones
    - Anexo metodológico (cuestionario, ficha técnica, proceso metodológico).
    - Participación en la presentación de los resultados finales a la Alta Dirección del CONCYTEC y al Proyecto del Banco Mundial.

#### 4.1. Contenido temático y metas de la capacitación.

El contenido temático es el siguiente:

- Información general y características de la empresa encuestada
- Funciones generales de la empresa encuestada
- Tecnologías específicas del sector
- Impulsores y barreras para la adopción de tecnologías
- Balance y rendimiento

Las metas de capacitación son capacitar a un mínimo de 24 profesionales y técnicos vinculados directamente con la ejecución de la encuesta, incluyendo jefes y subjeses de proyecto, estadísticos y encuestadores de la empresa que ejecutará la encuesta.

## 5. PRODUCTOS

N°	Plazo máximo	Entregables
1	Hasta siete (7) días calendario desde el día siguiente de la firma del contrato.	Plan de trabajo
2	Hasta treinta (30) días calendarios desde el día siguiente de la firma del contrato	Informe que incluya la Base de datos con la sobre muestra de acuerdo al punto b de las actividades.
3	Hasta sesenta y cinco (65) días calendario desde el día siguiente de la firma del contrato.	Informe de apoyo a la capacitación y del informe Inicial Técnico de avance de la revisión de la encuesta (que incluya el piloto).

N°	Plazo máximo	Entregables
4	Hasta noventa y cinco (95) días calendario desde el día siguiente de la firma del contrato.	Informe Técnico final de la revisión de la encuesta.
5	Hasta ciento veinticinco (125) días calendario desde la firma del contrato.	Informe preliminar del procesamiento y análisis de la encuesta.
6	Hasta ciento cincuenta (150) días calendario desde la firma del contrato.	Informe final del análisis a nivel descriptivo de la encuesta y presentación de los resultados a través de teleconferencias al CONCYTEC y al Banco Mundial.

Todos los entregables antes relacionados deben contar con la aprobación del Supervisor del contrato mediante su conformidad formal.

Si a juicio del Supervisor del Contrato existieran modificaciones, adiciones o aclaraciones que deban hacerse al informe y/o producto establecido como obligación del Consultor, éste tendrá que realizarlas, y sólo hasta el momento en que se incluyan y tengan el visto bueno del Supervisor se considerará entregado en debida forma.

## 6. CONFIDENCIALIDAD

Toda información obtenida por el Consultor, así como sus informes y los documentos que produzca, relacionados con la ejecución de su contrato, deberá ser considerada confidencial, no pudiendo ser divulgados sin autorización expresa por escrito del CONCYTEC.

## 7. DURACIÓN

El servicio tendrá una duración de ciento cincuenta (150) días calendarios, contados a partir de la firma del contrato.

## 8. VALOR

El valor del contrato asciende a Cuarenta mil y 00/100 soles (S/ 40,000.00) incluido los impuestos de Ley.

## 9. PAGOS

El pago se realizará en 05 armadas, según el siguiente cuadro:

Entregable	Monto
1	No genera pago
2	20% del monto total contratado
3	20% del monto total contratado
4	20% del monto total contratado
5	20% del monto total contratado
6	20% del monto total contratado
<b>Total</b>	<b>100%</b>

## 10. PERFIL MINIMO REQUERIDO

- Profesional Titulado de las carreras de Estadísticas y/o Economía y/o Ingeniería Estadística y afines.
- Estudios concluidos de maestría o doctorado en estadística y/o economía.
- Experiencia laboral mínima de cuatro (04) años continuos y/o acumulables en entidades públicas y/o privadas.
- Experiencia no menor a dos (02) años en la organización y/o dirección y/o procesamiento y/o análisis de resultados de censos o encuestas, en entidades del sector público o privado.

El cumplimiento del perfil mínimo habilita al aspirante para realizar la consultoría, el puntaje asignado en los criterios de selección permite a la entidad, escoger, de entre los candidatos hábiles, al mejor.

La experiencia relacionada en la hoja de vida, base del perfil y de la calificación, debe estar sustentada con los certificados expedidos por la entidad contratante, contratos u órdenes de servicio con su respectiva conformidad, los mismos que deben coincidir con la información proporcionada en la hoja de vida.

Las certificaciones podrán ser solicitadas al candidato elegido de forma previa a la elaboración del contrato. En caso de que éste no las presente, o las mismas no coincidan con lo establecido en la Hoja de Vida, se escogerá al candidato que le siguió en puntos y así sucesivamente hasta agotar la lista de elegibles. El Contratante se reserva el derecho de verificar los datos indicados en las hojas de vida.

## 11. CRITERIOS DE SELECCIÓN

<b>Criterios de Selección</b>	<b>Rango</b>	<b>Puntaje máximo por ítem</b>	<b>Puntaje Total</b>
1. Experiencia laboral como jefe de proyectos en censos y/o Encuestas en entidades del sector público y/o privado.	De 3 a 4 años acumulados	15	30
	Mayor de 4 años acumulados	30	
2. Experiencia laboral específica no menor a dos (02) años en la organización y/o dirección y/o ejecución y/o procesamiento y/o análisis de resultados de censos o encuestas en entidades del sector público y/o privado. (se asignará puntaje a la experiencia adicional)	De 2 a 3 años acumulados	15	30
	Mayor de 3 años acumulados	30	
3. Experiencia en la programación de encuestas en una plataforma basada en ODK (SurveyCTO y/o Survey Solutions, y/o afines)		10	10
4. Curso de capacitación en software Stata y/o R (a nivel intermedio y/o avanzado).		30	30
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>100 puntos</b>

## 12. SUPERVISOR

La coordinación y supervisión de la consultoría estará bajo la responsabilidad de la Dirección de Investigación y Estudios, y, la conformidad del servicio estará a cargo de la Dirección de Evaluación y Gestión del Conocimiento.

## 13. CONFLICTO DE INTERESES - ELEGIBILIDAD

Para efectos de la decisión de participar en el proceso de selección y/o aceptación de la contratación, los candidatos deberán tener en cuenta las causales de conflicto de interés y elegibilidad establecidas en las Normas de Selección y Contratación de Consultores con Préstamos del BIRF, Créditos de la AIF & Donaciones por Prestatarios del Banco Mundial [*Incluir los numerales dependiendo de la Norma que aplique al Proyecto: los numerales 1.9 y 1.11(Norma Mayo 2004 revisada en octubre de 2006), los numerales 1.9 y del 1.11 al 1.13 (Normas Enero 2011)*], los cuales podrán ser consultados en la página Web:

<http://siteresources.worldbank.org/COLUMBIAINSPANISHEXTN/Resources/455459-1173213382826/ConGuid1006RevMay10.doc>

## 14. REQUERIMIENTOS PREVIOS A LA FIRMA DEL CONTRATO

Los siguientes documentos deben ser presentados a la firma del contrato:

- Hoja de Vida Actualizada con los respectivos soportes.
- Copia de los soportes de la Hoja de Vida (diploma del título profesional, de la colegiación y certificaciones de los contratos o consultorías realizadas).
- Copia documento de identidad
- Copia del Registro Único Contribuyente (RUC) o equivalente de su país.
- Cuenta de Código Interbancario CCI. (del banco en la cual se depositarán los pagos que la Entidad realice al Consultor).