

**PROYECTO MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**“CONTRATACIÓN DE UNA EMPRESA QUE SE ENCARGUE DE LA EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA ENCUESTA DE PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL PERÚ 2020”**

Componente 1	Mejoramiento de la institucionalidad y gobernanza del SINACYT
Sub-componente 1.2	Fortalecimiento de las capacidades de gestión del CONCYTEC
Actividad 1.2.1	Líneas de Base de Gestión del Conocimiento.

**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 Proyectos. 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.

De acuerdo con los objetivos de la Política Nacional de CTI, se debe promover la institucionalidad de la CTI en el país a través de la creación de un ecosistema favorable a la CTI, esto implica promover y valorar social y políticamente la CTI como elemento central del incremento de la competitividad y desarrollo humano. Para ello, debemos generar información de calidad que permita conocer la opinión ciudadana sobre el tema de ciencia y tecnología, cómo se ha desarrollado en el país y sus percepciones sobre las implicancias de la CTI en el

crecimiento económico - productivo, así como en el progreso cultural y social. Esto se reflejará en la promoción de la vocación por las ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas en todos los niveles de educación, contribuyendo a generar capital humano debidamente calificado que brinde soluciones a los diversos problemas del país.

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 las Líneas de Base o puntos de partida del sistema de gestión del Conocimiento e información, incluyendo el Estudio de Línea de Base Regional en CTI para el Perú. Como parte de la línea de base regional, se ha planteado la realización de la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y Tecnología, la primera que se realizaría en el país, en 12 departamentos<sup>1</sup>, teniendo como propósito generar información básica primaria para elaborar indicadores que midan el conocimiento, entendimiento y la opinión de las personas de 18 años y más del país respecto de la ciencia y la tecnología. Al momento, se cuenta con el cuestionario y el manual del encuestador, los cuales serán insumos para la realización de la encuesta telefónica. Sin embargo, la propuesta de diseño muestral debe ser elaborada por la empresa que ejecute la encuesta, y sujeto a aprobación por parte del CONCYTEC. Por otro lado, el CONCYTEC cuenta con un diseño muestral a nivel de Encuesta de campo domiciliaria, cuya estructura tiene que ser utilizada como insumo por la empresa para que elabore su propuesta de diseño muestral de la Encuesta Telefónica, implementada por encuestador.

En tal sentido, se ha considerado necesario la contratación de un servicio especializado para la realización y supervisión de la ejecución de la encuesta de percepción social de la ciencia y tecnología en el Perú 2020 a través de una Encuesta telefónica, implementada con encuestador.

## **2. OBJETIVOS DEL SERVICIO**

### **2.1 Objetivo General**

Contratar los servicios de una empresa para realizar el planeamiento, organización, ejecución, supervisión, procesamiento y análisis descriptivo de la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y Tecnología en el Perú 2020, que se ejecutará a través de Encuesta Telefónica implementada con encuestador, que comprenda toda la investigación estadística hasta la entrega del informe con el análisis descriptivo de los resultados del servicio, incluyendo la organización, trabajo y la supervisión de su ejecución, asegurando su calidad desde las etapas preparatorias, su realización, el procesamiento, entrega de resultados y análisis de los mismos.

### **2.2 Objetivos Específicos**

La contratación del servicio tiene por objetivos específicos los siguientes:

- Diseñar la metodología para el planeamiento general del proceso de realización de la Encuesta de Percepción de la Ciencia y tecnología en el Perú 2020.
- Diseño de la muestra a la que se aplicará la encuesta telefónica, tomando como referencia la estructura del diseño muestral para la encuesta de campo que será proporcionada por el CONCYTEC.
- Revisar y perfeccionar las herramientas de recopilación de información, entregadas por CONCYTEC.

---

<sup>1</sup> La selección de los 12 departamentos en el diseño muestral se ha realizado tomando en cuenta que son las más representativas, por que significan alrededor del 87% de la población urbana, y su distribución espacial contempla todos los dominios geográficos del país.

- Preparar y validar las herramientas de recopilación de información, complementaria a las entregadas por CONCYTEC, que coadyuven en obtener una mejor información de los informantes.
- Diseñar y validar la(s) metodología(s) de control de supervisión de los niveles de avance en la ejecución de las actividades de la investigación estadística, desarrollando sus especificaciones conceptuales, técnicas y operacionales.
- Realizar el levantamiento de información referente a la percepción de la población, el cual permita determinar los indicadores clave sobre ciencia y tecnología en el Perú.
- Elaborar la base de datos donde se concentrará toda la información recolectada de la encuesta llevadas a cabo en los 12 departamentos del país<sup>2</sup>.
- Procesar la información obtenida de la encuesta de percepción social de la Ciencia y Tecnología en el Perú 2020.
- Elaborar los informes preliminares respectivos en cada una de las etapas de la ejecución de la investigación.
- Analizar en forma descriptiva los resultados obtenidos de la encuesta de percepción sobre ciencia y tecnología, realizada en los 12 departamentos del país.

### 3. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

#### 3.1 Alcances del Servicio

El servicio comprende la Ejecución y Supervisión del desarrollo de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y Tecnología a un tamaño de muestra determinada probabilísticamente en 12 departamentos que tienen representatividad de alcance nacional urbano.

Asimismo, se efectuará una supervisión de la operación de la encuesta en el 20% de la muestra seleccionada con criterios técnicos de control de calidad.

Durante el desarrollo del servicio, se deberá informar oportunamente y formalmente a la Entidad, sobre cualquier modificación, incongruencia o factor que pueda generar la alteración de los alcances. La omisión de dicha comunicación, constituye falta del proveedor, quien asumirá la absoluta responsabilidad por los hechos que se deriven de ello.

Finalmente, el desarrollo de la encuesta permitirá lograr los siguientes objetivos:

- Elaborar la línea base de percepción y conocimiento de la población peruana sobre ciencia y tecnología.
- Contar con indicadores que ayuden a evaluar y definir nuevas estrategias para la divulgación y valoración de la ciencia y la tecnología.
- Caracterizar grupos de personas con distintos niveles de percepción y apropiación sobre la cultura científica.
- Establecer una imagen sobre lo que piensan las personas sobre ciencia.
- Conocer los hábitos culturales, interés y nivel de información que actualmente tienen las personas, relacionados a temas científicos y tecnológicos.
- Establecer el grado de percepción de la población sobre el nivel de riesgos y certezas que traerá el desarrollo científico y tecnológico en los próximos años.

---

<sup>2</sup> Ver Tabla N° 1 Departamentos a ser comprendidos en el estudio.

- Establecer la percepción de la población respecto de la utilidad del conocimiento científico y tecnológico en los distintos ámbitos particulares de la vida.
- Determinar cómo se percibe el nivel de desarrollo en ciencia y tecnología sobre distintos ámbitos (Económico, científico, tecnológico, calidad educativa, entre otros) que tiene Perú, en comparación con los otros países de la región.
- Determinar el conocimiento de la población sobre las fuentes de financiamiento (Estado, instituciones privadas, universidades, entre otras), del Sistema de Ciencia y Tecnología.
- Establecer el grado de conocimiento de la población, sobre instituciones que se dedican a hacer investigación científica y tecnológica en el país.
- Establecer de qué forma la población concibe la conexión de las actividades locales de ciencia y tecnología con la dinámica social y productiva.
- Construir un barómetro de los intereses y de las prácticas de acceso a la información por parte de la población.
- Identificar los detalles y la estructura de las valoraciones y grado de aceptación de la población en relación a diferentes aspectos de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

### 3.2 Características del Servicio a Realizar

El proveedor realizará el servicio a favor de la Entidad con las siguientes características:

- **Tipo de Estudio**

El estudio está enmarcado como una investigación de tipo Cuantitativo.

Es una investigación sustentada en la recolección de datos, que permitirán el análisis de la percepción y la construcción de perfiles sociales en su relación con la ciencia y la tecnología.

Tendrá como objetivo obtener respuestas de la población a preguntas específicas; y su finalidad estará dirigida a la toma de decisiones de políticas públicas orientadas a mejorar las estrategias de comunicación ciencia-sociedad.

- **Cobertura Geográfica**

La ENPSCyT 2020, abarcará 12 departamentos del país a nivel urbano, considerando a la Provincia Constitucional del Callao dentro del departamento de Lima.

- **Cobertura temática**

Las principales variables que serán estudiadas en la ENPSCyT 2020 son las siguientes:

a) Variables de identificación, Ubicación y Cuantitativas

- Localización y ubicación del hogar
- Nivel o grado de instrucción del informante.
- Edad.
- Sexo.
- Último año aprobado.
- Ocupación.
- Actividad económica principal.

b) Variables de Comprensión y Percepción

- Temas científicos y desarrollo tecnológico
- Nivel de información de los temas científicos y desarrollo tecnológico
- Hábitos de las personas relacionados a temas científicos y tecnológicos.
- Percepción respecto de la utilidad del conocimiento científico y tecnológico.
- Difusión y publicidad sobre ciencia y tecnología

- Percepción sobre las carreras relacionadas a la ciencia y tecnología
- Percepción sobre disciplinas y temas
- Grado de aceptación a diferentes aspectos de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- Percepción sobre nivel de relevancia o incidencia de la CTI en sectores estratégicos

c) Conocimiento de CONCYTEC

- Conocimiento sobre la entidad
- Medios por lo que conoce a la entidad
- Conocimiento de fuentes de financiamiento de CONCYTEC.
- Percepción de la entidad
- Conocimiento sobre los programas y/o servicios del CONCYTEC
- Impacto en la sociedad
- Conocimiento sobre otras instituciones del SINACYT que promueven la CTI

• **Tiempo de ejecución**

Su ejecución tendrá una duración de dos (2) meses, iniciándose con la etapa de plan de trabajo, organización de las Áreas de Trabajo para la encuesta, prueba piloto, seguida de las etapas de reclutamiento de todos los supervisores y encuestadores para la operación de la encuesta, capacitación del personal clave, supervisión, control, procesamiento y consistencia de la información, hasta la entrega de resultados y análisis definitivos.

• **Niveles de Inferencia de resultados**

Los resultados de la Encuesta, permitirán con un 95% de confianza, tener un nivel de inferencia a nivel nacional y regional y de los dominios siguientes: Costa Norte, Costa Centro, Costa Sur, Sierra Norte, Sierra Centro, Sierra Sur, Selva y Lima. Asimismo, se podrán elaborar reportes a nivel de los 12 departamentos (regiones), con el mismo nivel de confianza con un margen de error alrededor del 5%.

• **Ambiente físico**

Para la realización del presente servicio la empresa realizará sus actividades de planeamiento, ejecución (Call Center), procesamiento, análisis, entre otras actividades en sus ambientes físicos o instalaciones.

• **Información a ser proporcionada por CONCYTEC**

La Entidad proporcionará al proveedor del servicio al siguiente día de la firma del contrato:

- ✓ El cuestionario.
- ✓ Manual del Encuestador.
- ✓ Diseño muestral previo para la ejecución de la encuesta en campo (puerta a puerta)
- ✓ Las reglas de consistencia necesaria para que se incorpore en el software del dispositivo para la captación de datos (Dispositivo electrónico para captar datos).

### 3.3 Diseño Muestral a Ejecutar

#### Población de estudio

Personas de 18 años a más, residentes habituales de viviendas particulares del área urbana del país.

### Unidad de muestreo

Está sujeta a propuesta de diseño muestral por parte de la empresa, pero en el que debe conservarse la estructura general de los parámetros de la encuesta de campo domiciliaria (Tabla N°1) y considerar, al mismo tiempo, tanto la telefonía fija en cuanto la posibilidad de aplicación de telefonía móvil, garantizando criterios de geolocalización de la información, y mediante la utilización del sistema CATI (o similar) de entrevista. Es decir, la empresa debe entregar al CONCYTEC un diseño muestral para su aplicación bajo el sistema CATI (o similar) que sea equivalente al diseño muestral presencial casa por casa y que permita obtener datos de los mismos atributos de la población que la muestra presencial.

### Unidad de análisis:

Personas de 18 años a más, residentes habituales en viviendas particulares ocupadas, localizadas en las zonas urbanas de los doce departamentos, establecidos en la **Tabla N°1**.

### Cobertura geográfica.

El estudio abarca doce departamentos del país descritos en la **Tabla N° 1** (incluyendo a la Provincia Constitucional del Callao, como parte del departamento de Lima), cada uno representa un dominio geográfico. La selección de los doce departamentos, se ha realizado tomando en cuenta su población urbana y su dominio geográfico, representando alrededor del 87% de la población urbana del país.

**Tabla N° 1**  
**Departamentos a ser comprendidos en el estudio**

Nº	Departamento
1	Piura
2	Lambayeque
3	La Libertad
4	Ancash
5	Lima*
6	Ica
7	Arequipa
8	Cajamarca
9	Junín
10	Cusco
11	Puno
12	Loreto

(\*) Para efectos de esta encuesta el Departamento de Lima comprende también a la Provincia Constitucional del Callao.

### Tipo de muestreo

La muestra será probabilística, multietápica, estratificada e independiente en doce departamentos del País, descritos en la **Tabla N° 2**, (Incluyendo a la Provincia Constitucional del Callao como parte del departamento de Lima), cada uno representando un dominio geográfico, teniendo como unidad última de selección a las personas de 18 años a más, residentes habituales de las viviendas particulares ocupadas localizadas en las zonas urbanas de los doce departamentos, en base a la información estadística del Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda realizado por el INEI.

### Tamaño de muestra

**Tabla N° 2**  
**Distribución del tamaño de muestra por departamento**

---

DEPARTAMENTO	Tamaño de muestra de viviendas	Tamaño de muestra de personas
Ancash	150	150
Arequipa	330	330
Cajamarca	204	204
Callao	114	114
Cusco	168	168
Ica	162	162
Junín	264	264
La Libertad	192	192
Lambayeque	126	126
Lima	756	756
Loreto	204	204
Piura	240	240
Puno	162	162
<b>Total</b>	<b>3072</b>	<b>3072</b>

CONCYTEC: Diseño de la muestra

Este tamaño de muestra ha sido diseñado para ser representativo y dar estimaciones confiables a nivel de los siguientes subgrupos detallados en la **Tabla N° 3**<sup>3</sup>.

**Tabla N° 3**  
**Subgrupos a considerar para el tamaño muestral**

Género	Edad	Nivel Socioeconómico	Nivel Educativo	Dominio Geográfico
Hombres	18 a 29 años	Alto	Sin nivel	Costa Norte
Mujeres	30 a 44 años	Medio	Educación Inicial	Costa Centro
	45 a 54 años	Bajo	Primaria	Costa Sur
	55 a 64 años		Secundaria	Sierra Norte
	65 años a más		Superior No Universitaria	Sierra Centro
			Superior Universitaria	Sierra Sur
			Posgrado	Selva
				Lima

Así mismo, la empresa consultora dará estimaciones confiables a nivel de cada departamento y deberá construir los factores de expansión a nivel nacional, para lo cual se deberá tener en cuenta los niveles de inferencia del diseño (dominio o departamento).

#### 4. ACTIVIDADES A REALIZAR

##### 4.1 Elaboración del Plan de Trabajo

En el Plan de Trabajo incluirá la propuesta metodológica de las labores en gabinete y operativo, el cronograma de actividades semanal o mensual elaborado en MS Project u otros programas similares, incluyendo el equipo técnico y sus responsabilidades, y toda la información que el proveedor considere necesaria para facilitar las acciones de supervisión del servicio (ver el punto 12.)

##### 4.2 Revisión y Elaboración de Documentos Metodológicos

- **Revisión del Cuestionario**

A partir del objetivo CONCYTEC ha elaborado un cuestionario que asegure el cumplimiento de todos los objetivos propuestos, incluyendo un manual. Estos instrumentos serán entregados al proveedor del servicio para su aplicación en la prueba piloto. De ser necesario, el proveedor del servicio puede hacer una propuesta de

<sup>3</sup> CONCYTEC: Informe Final del Servicio especializado para el marco muestral de la Encuesta Nacional de percepción social de la Ciencia y la Tecnología en el Perú – 2018.

“adaptación en función de la cultura o de tipo lingüística” en la formulación de las preguntas, para que sean más comprensibles, si fuera necesario, para la población. Para ello, el proveedor deberá emitir un informe detallado, la propuesta de adaptación a este instrumento después de realizada la prueba piloto. Esta actividad deberá ser coordinada y aprobada por CONCYTEC.

- **Revisión del Manual de Encuestador**

Es el documento metodológico, donde se explican los conceptos, definiciones, metodologías, procedimientos, funciones y normas administrativas a seguir por parte del encuestador.

Contiene, además las instrucciones para el diligenciamiento del cuestionario y de los demás documentos metodológicos de control elaborados previamente para dicho fin. Es decir, dicho manual será el documento de consulta del personal que haga las funciones de encuestador.

Al igual que el cuestionario, CONCYTEC, realizará si fuera pertinente el ajuste al Manual del Encuestador.

En ese contexto, el proveedor del servicio también podrá sugerir algún ajuste a dicho documento, para lo cual deberá emitir un informe detallado de la revisión efectuada al manual del encuestador, con la propuesta de mejora, luego de realizada la prueba piloto.

- **Elaboración de otros Manuales Operativos y/o Instructivos**

Se prevé la elaboración o adecuación (según corresponda) de lo siguiente:

**Prueba Piloto:**

- Adecuación del Manual del Encuestador (Entregado por CONCYTEC).
- Manual del Supervisor (Elaborado por la empresa).

**Operación a nivel de Encuesta Telefónica:**

- Guía del Supervisor.
- Manual del Encuestador.

**Procesamiento y Consistencia de Datos:**

- Reglas Lógicas o de flujos.
- Reglas de Rangos.
- Reglas de Consistencia.
- Reglas de Omisiones.

- **Elaboración de Documentos Auxiliares**

Comprende la elaboración de formatos que complementan o sirven para registrar información de apoyo a la ejecución de las tareas de la encuesta, tales como: control de avance de la encuesta a nivel de cada funcionario, la realización del inventario de los cuestionarios entregados y/o recepcionados, y otra información que contribuya a la ejecución, supervisión y control de las tareas de la encuesta.

#### 4.3 Prueba Piloto

El proveedor, llevará a cabo una Prueba Piloto, a fin de validar entre otros aspectos, la utilidad y confiabilidad del instrumento (cuestionario) y el manual del encuestador (a). Para ello, presentará un Informe de la Prueba Piloto, describiendo los procedimientos empleados, el reporte de resultados de la prueba a través de las observaciones con indicadores como: Tiempo total de entrevista, Tiempo de diligenciamiento por capítulos, cobertura de diligenciamiento por pregunta, correcta lectura de las preguntas, comprensión de preguntas y respuestas por el informante, diligenciamiento del encuestador (a), evaluación de las cargas de trabajo propuestas: indicando la pertinencia o mejoras de los instrumentos a aplicar.

Con respecto a ello, el proveedor debe tener en cuenta que podrá realizar las consultas pertinentes sobre dicha actividad, teniendo en cuenta que CONCYTEC, contará con un equipo de especialistas en la materia para poder absolver las mismas.

#### **4.4 Capacitación**

El proveedor propondrá las estrategias de capacitación del personal, teniendo en consideración su repercusión e impacto en la calidad de los resultados. En este sentido, tendrá que establecer una adecuada planificación y una selección de metodologías que apoyen la enseñanza y facilite el aprendizaje.

En este contexto, deberá incorporar dentro del Plan de Trabajo la estrategia de capacitación de acuerdo a la naturaleza de las funciones que el personal va a desempeñar. Es decir, para el personal que tendrá la responsabilidad de la organización, conducción, supervisión y control de todas las actividades de la encuesta; así como para el personal encargado de ejecutar el operativo mediante la entrevista o llamada telefónica.

En ese sentido, con los lineamientos internos establecidos por la empresa consultora para esta actividad, la capacitación específicamente relacionada al desarrollo del cuestionario, que contiene las temáticas de Ciencia y Tecnología contenidas en el cuestionario y basadas en el Manual de Antigua, estará a cargo de CONCYTEC, en los niveles que se establezcan para su ejecución. A su vez, la capacitación en el aspecto de planificación, métodos y estrategias a utilizar durante la ejecución de la encuesta telefónica, a todos los niveles del personal operativo y del uso del sistema CATI (o similar) lo realizará la empresa ganadora.

#### **4.5 Ejecución de la Encuesta**

En esta actividad que es de suma importancia, el proveedor deberá implementar lo siguiente para el proceso de relevamiento de información; que asegure la cobertura y calidad del dato.

En el caso de la encuesta telefónica la recopilación de la información se realizará mediante el uso del sistema CATI (Entrevistas telefónicas asistidas mediante ordenador o computador) o similar, que se aplica mediante un encuestador, sistema que además gestiona la realización de las propias llamadas.

Diseño de un Sistema de Monitoreo, que permita identificar en tiempo real el avance de las actividades operativas de la encuesta, con reportes de ejecución para la toma de decisiones y al que tendrá acceso sin ningún tipo de limitación el CONCYTEC.

La Supervisión de la ejecución de la encuesta deberá contar con diferentes niveles. El primer nivel de supervisión deberá estar a cargo de los Supervisores, quienes deberán

garantizar al 100,0% la calidad del dato recopilado por sus encuestadores con la técnica de revisión en gabinete de forma diaria. Un segundo nivel de supervisión, a cargo también de Supervisor que deberá garantizar una revisión al 50,0% de la información recopilada.

Independientemente de ello, los Supervisores, deberán de revisar los cuestionarios diligenciados, además realizar re-entrevistas a las unidades estadísticas encuestadas con una sub muestra, que no deberá ser menor al 20% de la muestra ejecutada. Para ello, se deberá diseñar un cuestionario Ad-Hoc con aquellas preguntas claves de tipo factual, que no varían en términos subjetivos por el estado emocional del entrevistado y que le induciría a dar otras respuestas.

Los resultados del avance de la encuesta, la supervisión de gabinete y re-entrevistas telefónicas y todo procedimiento adicional que se proponga deberá estar reflejado con reportes en el Sistema de Monitoreo de la encuesta.

El proveedor deberá realizar un registro fotográfico y en video del proceso de levantamiento de información por parte de los Encuestadores telefónicos en el Call Center.

#### **4.6 Procesamiento y Consistencia de Datos**

El procesamiento de la información en gabinete deberá ser realizado en software estadístico como SPSS y/o STATA.

Esta fase debe comprender la verificación de cobertura de respuestas por pregunta y de ser necesario la codificación de la información, considerando los respectivos controles de calidad.

La consistencia se efectuará por medio de un conjunto de reglas de consistencia y relaciones adicionales que deben cumplir los datos relevados, que permitan una exhaustiva revisión de la data recogida y en caso de que no se cumplan tales relaciones, se deberán realizar las correcciones correspondientes.

Para los datos básicos, se debe prever organizar la información en un modelo relacional; el mismo que permita recuperar información básica desde los niveles de micro dato.

La estructura de base de datos deberá estar en función de los campos y variables que posea el cuestionario de la investigación.

#### **4.7 Análisis de Resultados**

La empresa en cumplimiento de los objetivos planteados para el presente servicio, debe elaborar un informe, que comprenda el análisis a nivel descriptivo y la interpretación de resultados básicos (frecuencias), haciendo uso de cruce de algunas variables principales, obtenidos de la información brindada por la población objetivo, respecto de su percepción y conocimiento de la Ciencia y Tecnología en sus diferentes ámbitos.

Adicionalmente, una vez aprobado el manual del encuestador con las debidas modificaciones y el cuestionario; CONCYTEC podrá solicitar cuadros de salida o cruces de variables en función de las necesidades del análisis que efectuará el mismo, los cuales deben ser atendidos por la empresa proveedora del servicio.

#### **4.8 Elaboración de Informe**

Involucra la redacción del informe técnico, que será presentado a CONCYTEC, previos a la presentación del informe final.

## 5. ENTREGABLES

La firma consultora deberá generar los siguientes productos:

N°	Entregables	Plazo máximo	Porcentaje de pago
1	El primer producto comprenderá el Plan de Trabajo detallado y concordado con CONCYTEC en el que se definirán las actividades preparatorias, procedimiento y metodología a emplearse para el cumplimiento del estudio. Asimismo, un cronograma que detalle actividades a desarrollar y tiempos estimados que consumirá cada actividad hasta su culminación.	Hasta los 7 días calendario a partir de la firma del contrato	20%
2	Diseño muestral para las entrevistas telefónicas para el sistema CATI o similar. Marco Conceptual metodológico, Informe de la Prueba Piloto con indicadores de ejecución. Incluirá también la propuesta de adaptación del cuestionario, del manual del encuestador y la presentación de los demás documentos metodológicos complementarios elaborados. Este informe deberá ser sustentado ante el equipo de CONCYTEC.	Hasta los 20 días calendario a partir de la firma del contrato	30%
3	Informe del proceso de Capacitación y la Ejecución de la Encuesta, con indicadores para ambas actividades. Este informe deberá ser sustentado ante el equipo de CONCYTEC.	Hasta los 45 días calendario a partir de la firma del contrato	20%
4	Constituirá el documento final del estudio materia de la presente consultoría y deberá contener, certificar o adjuntar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Instrumentos diseñados y probados (Cuestionario, Manuales)</li> <li>b. Base de datos en medio magnético, digitado en formato SPSS y/o STATA acompañado de su respectivo diccionario de variables conteniendo la codificación usada. Incluirá los factores de expansión que ha utilizado para obtener los resultados a nivel de dominio, departamental y Nacional.</li> <li>c. Documento que refleje las variables más relevantes; que deberá contener el resumen, introducción, marco teórico, objetivos del estudio, metodología, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones. En este mismo documento, debe presentar las principales percepciones que ayuden de forma prioritaria la gestión de conocimientos.</li> <li>d. Resumen Ejecutivo.</li> </ul>	Hasta los 60 días calendario a partir de la firma del contrato	30%

Se deberá entregar a CONCYTEC dos (2) ejemplares del Informe Final y una versión en medio magnético (Word) y paquetes editables con la Base de Datos en formato SPSS y/o STATA, que incluya toda la información impresa.

Asimismo, la Consultora deberá realizar una Exposición de resultados ante CONCYTEC, la cual será definida, en términos de fecha y lugar, por CONCYTEC, previa a la conformidad del servicio.

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El contrato tendrá una duración de sesenta (60) días calendario a partir de la firma del contrato.

## 7. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA

### 7.1 Experiencia Mínima del proveedor en la Especialidad

El postor deberá ser una persona jurídica constituida con un mínimo de siete (07) años de experiencia general y específica en diseño, ejecución, supervisión y control de encuestas de preferencia en hogares, empresas o instituciones públicas; o con estudios de líneas de

base o estudios de mercado, estudios de percepción de usuarios o encuestas de satisfacción, todas ellas de alcance nacional.

No estar inhabilitado para contratar con el estado.

El proveedor debe acreditar haber realizado por lo menos 4 trabajos, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los siete (07) años anteriores a la fecha de presentación de la expresión de interés.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Estudios de investigación cuantitativos o en censos y/o encuestas de preferencia en hogares; empresas o instituciones públicas,
- Estudios de líneas de base,
- Estudios de medición, de mercado o percepción de usuarios,
- Encuestas de satisfacción,
- Estudios de investigación de mercado.

En todos los casos los estudios deben ser de alcance nacional y por lo menos dos de ellos deben ser como mínimo con tamaños de muestras superior a las dos mil encuestas.

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de:

- Contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación
- Comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente.
- Con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de diez (10) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y experiencia en la especialidad.

## 7.2 Personal para la Encuesta

El proveedor deberá garantizar la cantidad de personal mínimo para el desarrollo de la encuesta de acuerdo al siguiente detalle:

Personal operativo	Cantidad	Personal clave
Jefe de Proyecto o de Equipo	1	X
Supervisor del Proyecto	1	X
Especialista en Estadística	1	
Especialista en Metodología	1	
Programador	1	
<b>Total parcial</b>	<b>5</b>	
Personal de Encuesta Telefonica	Cantidad*	Personal clave
Sub-Jefe de proyecto	1	X
Supervisor	1	X
Encuestador	43	
<b>Total parcial</b>	<b>45</b>	
<b>Total</b>	<b>50</b>	

\*Puede variar en función del tiempo de duración de la encuesta

### 7.3 Funciones del personal clave

Personal clave	Funciones*
<b>Jefe de Proyecto o de Equipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que todas las fases del servicio se desarrollen oportunamente desde el planeamiento hasta la entrega del informe final, concordando con el cronograma de actividades.</li> <li>• Garantizar que el trabajo se realice en los tiempos establecidos manteniendo la calidad en la información obtenida.</li> <li>• Coordinar las actividades logísticas - administrativas del servicio.</li> <li>• Supervisar la elaboración de los Informes Técnicos – Administrativos correspondientes.</li> </ul>
<b>Sub-Jefe de Proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducir y organizar todas las actividades de la ejecución de la encuesta para cada uno de los departamentos.</li> <li>• Mantener permanentemente informado a la Jefatura del Proyecto del avance de la ejecución a nivel de todos los departamentos.</li> <li>• Supervisar al personal.</li> <li>• Mantener actualizado todos los reportes de avance de la ejecución.</li> </ul>
<b>Supervisor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y verificar que las estrategias planteadas para la ejecución de la encuesta y las metodologías aplicadas al levantamiento de información, se lleven a cabo según lo establecido en las normativas internas.</li> <li>• Supervisar en campo y en gabinete la calidad de la información del levantamiento de información relevada por los encuestadores de su jurisdicción.</li> <li>• Mantener permanentemente informado a la Jefatura del Proyecto acerca de los avances de la Encuesta.</li> </ul>

Las funciones del supervisor del proyecto están detalladas en el ítem 7.5

### 7.4 Requisitos Mínimos del Personal Clave

Con la finalidad de contar con personal idóneo para el desarrollo de la investigación estadística el proveedor deberá tomar en consideración los siguientes perfiles mínimos del personal:

#### 7.4.1 Jefe de Proyecto o de Equipo

##### Formación Profesional

- Profesional titulado en: Economía o Administración, Ingeniería Económica o Industrial o Estadística; o Ciencias Sociales afines.
- Mínimo, egresado de estudios de Maestría.

##### Experiencia

- Mínima de cinco (05) años (obtenidos a partir del grado de bachiller) desarrollando Estudios e Investigaciones Estadísticas cuantitativas o cualitativas como: Consultor principal, Jefe de Proyecto o Coordinador en censos y/o encuestas a nivel nacional.

#### 7.4.2 Supervisor del Proyecto

##### Formación Profesional

- Profesional titulado en: Economía o Administración o Ingeniería Económica o Industrial o Estadística; o Ciencias Sociales afines.
- Mínimo, egresado de estudios de Maestría

##### Experiencia

- Mínima de cinco (05) años como Jefe de Proyecto o Coordinador General en la organización y ejecución de actividades estadísticas como Censos y/o Encuestas a nivel nacional.

#### **7.4.3 Sub-Jefe de Proyecto**

##### **Formación Profesional**

- Profesional universitario titulado en: Economía y/o Estadística y/o Ingeniería Estadística o Económica; o Administración

##### **Experiencia**

- Experiencia mínima de cinco (05) años como Jefe de Empadronamiento o Jefe de campo o en la conducción de operativos en censos y/o encuestas de alcance nacional.

#### **7.4.4 Supervisor**

##### **Formación Profesional**

- Profesional universitario como mínimo bachiller en: Estadística o Economía o Ingeniería Estadística o Económica; o Administración o Educación o Ciencias Sociales afines.

##### **Experiencia**

- Experiencia mínima de (03) años como Supervisor Nacional o Departamental en Censos y/o Supervisor de encuestas telefónicas en entidades públicas o privadas.

#### **7.5 Supervisión por parte de la empresa**

La empresa ganadora debe asegurar que además de tener un Jefe de Proyecto o Equipo, debe contar con un supervisor general del proyecto, que como mínimo posea características del mismo nivel que este, el cual ejercerá un rol de control de calidad de todo el proceso de la investigación estadística.

La participación de dicho supervisor general debe garantizar como mínimo las siguientes acciones:

- En un primer momento, debe garantizar que todo el personal cuente con todos los instrumentos según su función.
- La capacitación brindada, tenga un 100% de eficacia mediante una prueba de evaluación.
- La capacitación debe ser centralizada en Lima, para los supervisores locales y coordinadores departamentales.
- Que la selección de la muestra haya cumplido con los requisitos de un buen diseño muestral para que sea representativa.
- Todas las actividades desarrolladas durante la investigación estadística, deben contar con un informe de aprobación del supervisor general.
- Durante la ejecución de la encuesta, de forma aleatoria puede elegir la supervisión de cualquier coordinador o encuestador.
- Verificar en una muestra, que la información de los primeros tres días sea de calidad a través de una selección muestral aleatoria.
- Debe asegurar en tener una reunión al primero o segundo día de realizada la encuesta, para informar de todas las casuísticas presentadas durante el desarrollo de la ejecución y poder retroalimentarlo, con todo el personal operativo, para superar los problemas presentados de manera estandarizada, de cuyos resultados tiene que elevar su informe respectivo.

- Además, el supervisor y el jefe de equipo en la primera semana de la puesta en marcha deben sostener una reunión con los funcionarios de CONCYTEC, previa coordinación con estos.
- A través de la supervisión, se debe garantizar la existencia de un manual de reglas de consistencia, del cual también tiene que informar en que consiste dichas reglas de consistencia.
- Debe trabajar de la mano con el jefe de equipo y el estadístico.
- Tiene que informar respecto de la calidad y/o representatividad de los datos hasta nivel departamental.

#### **7.6 Reuniones de consultas**

Con la finalidad de poder absolver las consultas que resulten durante la elaboración del servicio por parte de la empresa contratada se deben realizar reuniones periódicas con los funcionarios de CONCYTEC y/o del Banco Mundial previa coordinación con las mismas.