

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

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO PARA LA VALIDACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE EQUIPAMIENTO UTILIZADO PARA ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS

Componente	1. Diseñar e implementar un nuevo modelo organizacional e institucional del SINACYT
Subcomponente	1.2 Fortalecimiento de las capacidades de gestión del CONCYTEC
Actividad	1.2.1 Líneas de base del sistema de gestión del conocimiento
Categoría	Contratación de firma consultora

1. ANTECEDENTES

El 08 de febrero del 2017, el Gobierno de la República del Perú firmó el contrato de préstamo N° 8682-PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), también conocido como Banco Mundial, para el cofinanciamiento y ejecución del proyecto Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT, declarándose su efectividad el 06 de julio del 2017.

El proyecto tiene un presupuesto total de cien millones de dólares americanos (US\$ 100,000,000.00), de los cuales 45 millones constituyen el préstamo del Banco Mundial y 55 millones representan la contrapartida del gobierno peruano. El periodo de ejecución del proyecto es de cuatro (4) años, los cuales vencen el 31 de diciembre del 2021.

El objetivo central del proyecto es mejorar el desempeño del SINACYT, con la finalidad de contribuir a la diversificación económica y al desarrollo de la competitividad del Perú, reduciendo la vulnerabilidad del aparato productivo y logrando un desarrollo sostenible basado en el conocimiento. Los objetivos específicos del proyecto son: (i) fortalecer la institucionalidad y gobernanza de las entidades que conforman el SINACYT, con el propósito de establecer medidas de política más concretas y efectivas; (ii) identificar y apoyar la innovación basada en la investigación (innovación disruptiva); y (iii) fortalecer e incentivar el buen uso de recursos necesarios para la producción de investigación.

El proyecto consta de los siguientes cuatro componentes:

- Componente 1: Mejoramiento de la institucionalidad y gobernanza del SINACYT (US\$ 10,571,581). El objetivo de este componente es implementar un nuevo marco normativo para el SINACYT y un nuevo plan estratégico para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (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. Asimismo, se busca implementar un sistema de gestión del conocimiento e información del SINACYT.

- Componente 2: Identificación de prioridades, asignación de recursos y fortalecimiento de capacidades de los actores del SINACYT (US\$ 11,514,510). 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, a través del fortalecimiento del enfoque de colaboración academia – industria, transferencia tecnológica e innovación.
- Componente 3: Desarrollar el SINACYT a través de becas, financiamiento de equipos y proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) (US\$ 73,676,818). El objetivo de este componente es desarrollar el SINACYT facilitando los recursos necesarios para llevar a cabo investigación aplicada.
- Componente 4: Gestión del proyecto (US\$ 4,237,091). 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.

La unidad ejecutora del proyecto es el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT), el cual es una dependencia del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) encargada de captar, gestionar y canalizar recursos en cofinanciamiento a personas naturales y jurídicas que conforman el SINACYT.

Como parte del Componente 1, el subcomponente 1.2. busca el fortalecimiento de las capacidades de gestión del CONCYTEC y la actividad 1.2.1 busca el desarrollo de líneas de base del sistema de gestión del conocimiento, entre ellas la línea de base regional, que busca levantar Información sobre equipamiento en CTI de entidades del SINACYT, Para cumplir con esta tarea, se ha planteado la necesidad de realizar **la validación y levantamiento de información sobre equipamiento utilizado para actividades de investigación, desarrollo e innovación de instituciones públicas y privadas**, la primera que se realizaría en el país, teniendo como propósito generar información que permita la toma de decisiones de política de CTI y la evaluación de intervenciones públicas realizadas con el objetivo de proveer, mejorar y actualizar el equipamiento científico tecnológico necesario para el incremento del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico entre los integrantes del SINACYT.

En la actualidad, CONCYTEC cuenta con la información del equipamiento utilizado en actividades de I+D+i, reportada por 49 instituciones públicas con corte al 2018. Este levantamiento de información fue realizado por la Dirección de Investigación y Estudios – DIE, a través de una solicitud de información acompañada de un Cuestionario de Equipamiento e Infraestructura¹, el cual fue remitido a cien (100) instituciones públicas dedicadas a actividades de CTI, mediante el cual se solicitó, en versión digital vía correo electrónico, el listado completo de todos los equipos con valor de adquisición superior a US\$ 10 000 (diez mil dólares americanos) y que se emplean en el desarrollo de actividades en investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Se indicaba que esta información debía ser proporcionada por el Área de Logística. 66 instituciones respondieron a la solicitud de información y, de

¹ El cuestionario consideraba tres apartados: Datos Institucionales, Descripción del Equipo y Persona Responsable del Uso del Equipo y ocho tipos de equipamiento: A. Espectrómetros, B. Cromatógrafos, C. Microscopios, D. Equipos de Rayos X, E. Instrumentos Bio-analíticos, F. Equipos de Procesamiento y Ensayo de Materiales (Industrial o a Escala de Laboratorio), G. Computadores de alto desempeño, H. Otros (Especifique).

estas, 49 cuentan con equipamiento utilizado para actividades de I+D+i. El detalle se muestra en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1
Instituciones que reportaron equipamiento científico según sectores institucionales

Sector Institucional	Instituciones
Universidades	30
IPIs	9
Gobierno	4
Institutos de Salud	5
Hospital	1
Total	49

Fuente: Base de Datos de Instituciones Públicas que respondieron la solicitud de información de equipamiento.

Elaboración: Dirección de Investigación y Estudios-CONCYTEC

El detalle de estas instituciones se muestra en el Anexo 1.2.

La revisión de la información reportada permite identificar algunas dificultades encontradas:

- En las universidades, se asignó a una persona como responsable que recabara la información de las diferentes unidades administrativas, por lo que existe la posibilidad que el llenado de la información se haya sesgado al conocimiento de referido responsable.
- No se tiene la seguridad de que los equipos reportados hayan sido efectivamente utilizados en actividades de I+D+i.
- Se necesita redefinir que la Unidad de Análisis sea la mínima unidad administrativa de cada una de las instituciones.
- Dada la recurrente asignación al grupo de equipos "otros" en el caso de algunas instituciones, la asignación en los grupos de equipamiento debe ser revisado técnicamente.
- Se ha detectado duplicidad de equipos reportados.
- Hay equipos que han sido vinculados a más de una Línea de investigación y se les ha consignado más de dos responsables.
- No se conoce el estado real de los equipos, por lo que se requiere realizar visitas in situ.

En ese sentido, se requiere contar con la contratación de una firma consultora para la validación y levantamiento de información sobre equipamiento utilizado para actividades de investigación, desarrollo e innovación de instituciones públicas y privada que se detallan en el punto 3.1.

2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

2.1. Objetivo general

Contratar los servicios de una firma consultora para la validación de la información reportada al CONCYTEC y el levantamiento de nueva información

sobre equipamiento utilizado para actividades de investigación, desarrollo e innovación de instituciones públicas y privadas.

2.2. Objetivos específicos

- 2.2.1. Realizar la validación y levantamiento de la información reportada por las instituciones públicas de sus equipos utilizados en actividades de I+D+i.
- 2.2.2. Realizar el levantamiento de información en instituciones privadas de equipos utilizados en actividades de I+D+i.
- 2.2.3. Contar con información validada y procesada para la implementación del registro nacional de equipamiento científico de las instituciones del SINACYT en la nueva Plataforma de Gestión del Conocimiento, actualmente en construcción.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS, TAREAS Y PRODUCTOS PREVISTOS

3.1. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En concordancia con el objetivo del servicio, y tomando como referencia la producción científica de las instituciones peruanas durante el periodo 2012 - 2017, se ha identificado un listado de 110 instituciones que deben considerarse en la validación y levantamiento de información de equipamiento utilizado para actividades de investigación, desarrollo e innovación. El detalle de las instituciones que componen cada sector institucional se encuentra en el anexo 1.3.

Tabla N° 2
Resumen de Instituciones a ser comprendidas en el servicio

Sectores	Total de Instituciones
Universidades(licenciadas)	66
Salud	21
Gobierno	12
Otros	11
Total	110

Fuente: Scopus – Scimago Research Group

Elaboración: Dirección de Investigación y Estudios - CONCYTEC

Las instituciones a ser comprendidas en el servicio están distribuidas en 22 regiones, tal como se observa en la tabla N° 3. El 63% se concentran en la región de Lima.

Tabla N° 3
Regiones a ser comprendidas en el Servicio

N°	Regiones	N° Instituciones
1	Amazonas	1
2	Ancash	2
3	Apurímac	1
4	Arequipa	5
5	Ayacucho	1
6	Cajamarca	2
7	Cusco	3
8	Huancavelica	1
9	Huánuco	2
10	Junín	3
11	La Libertad	7
12	Lambayeque	3
13	Lima (*)	63
14	Loreto	5
15	Madre de Dios	1
16	Pasco	1
17	Piura	2
18	Puno	1
19	San Martín	1
20	Tacna	2
21	Tumbes	1
22	Ucayali	2
	Total	110

Fuente: Scopus – Scimago Research Group

Elaboración: Dirección de Investigación y Estudios - CONCYTEC

(*) Para efectos del servicio, la Región de Lima comprende también a la Provincia Constitucional del Callao.

El plan de trabajo del servicio debe considerar como mínimo las siguientes variables:

- Principales áreas de conocimiento a la que aporta el equipo: Ciencias naturales, Ingeniería y tecnología, Ciencias médicas, Ciencias agrícolas, Ciencias sociales, Artes y humanidades
- Utilidad del Equipo; ¿qué tipo de análisis hace cada equipo?
- Situación de Uso; ¿se le da el correcto mantenimiento?, ¿su tecnología está vigente?, ¿el equipo ha sido instalado correctamente y tiene los equipos o suministros complementarios que necesita para su correcto funcionamiento?, ¿Cuál es el paquete de servicios asociados al apropiado aprovechamiento de los equipos?
- Intensidad o frecuencia de uso; el equipo es utilizado esporádicamente, de forma continua, algunos días al mes, algunos días de la semana, todos los días hábiles.
- Opiniones y sugerencias de los responsables de las Unidades, que

permita identificar las principales necesidades para fortalecer las capacidades científico-tecnológica: sugerencias de renovación y adquisición de equipamiento, sugerencias para mantenimiento de equipos, fortalecimiento de infraestructura física para investigación.

Finalmente se debe considerar aquellos equipos cuyo valor de adquisición sea superior a US\$ 10 000 (diez mil dólares americanos).

Se debe tomar en consideración que algunas de las 110 entidades identificadas tienen más de una sede a nivel nacional.

3.2. TAREAS

Las principales tareas o actividades del servicio son:

1. Elaborar un plan de trabajo y cronograma para la implementación validación y levantamiento de información de equipamiento en I+D+i. 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 la ruta crítica, el equipotécnico y sus responsabilidades y toda la información que el proveedor considere necesaria para facilitar las acciones de supervisión del servicio.
2. Revisar toda la documentación relacionada al levantamiento de información de equipamiento en actividades de I+D+i que realizó CONCYTEC.
3. Revisar y analizar la base de datos de equipamiento que fue reportada por las instituciones públicas y recabadas por CONCYTEC el año 2018 y 2019.
4. Elaborar una propuesta mejorada de la ficha de registro de equipamiento científico, que deberá contener como mínimo los campos señalados en el Anexo N° 02, la cual será aprobada por el área usuaria de CONCYTEC.
5. Realizar una prueba piloto a partir de la base de datos de CONCYTEC, que permita perfeccionar o mejorar las actividades para la ejecución de validación y levantamiento de información de equipamiento en I+D+i. Esta actividad se realizará en coordinación con el área usuaria de CONCYTEC.
6. Elaborar un informe con las recomendaciones que consideren necesarias a partir de la revisión y análisis de los puntos anteriores.
7. Realizar la validación de la información reportada por las 49 instituciones en el año 2018 y el levantamiento de nueva información de equipamiento en I+D+i del total de las 110 instituciones identificadas por el área usuaria de CONCYTEC.
8. Consolidar, sistematizar y procesar la información obtenida de equipamiento en I+D+i, reportada por instituciones públicas y privadas, en una base de datos de formato Excel, de acuerdo al Anexo N° 02.

9. Elaborar informes preliminares de avances, incluyendo la información recolectada a la fecha de presentación.
10. Analizar en forma descriptiva los resultados obtenidos de la validación y levantamiento de equipamiento utilizado para actividades de I+D+i de las instituciones públicas y privadas.
11. Elaborar un manual de procedimientos para validación, levantamiento y actualización de información de equipamiento utilizado para actividades de I+D+i, en instituciones públicas y privadas.
12. Elaborar un informe final que describa todas las acciones realizadas, los problemas que se presentaron y las medidas adoptadas. Asimismo, debe incluirse las lecciones aprendidas que deban tenerse en cuenta para la implementación de un sistema de registro nacional de equipamiento científico de las instituciones del SINACYT.
13. Realizar el registro fotográfico de todo el equipamiento adquirido por las instituciones por un monto equivalente o mayor a US\$100,000.00 dólares americanos.

3.3. PRODUCTOS

La firma consultora deberá generar los siguientes productos:

- Producto 1. Plan de trabajo detallando el cronograma de actividades a realizar. El producto incluye la descripción detallada del cronograma de actividades a ejecutar a lo largo de toda la consultoría y la propuesta detallada de contenidos de todos los productos.
- Producto 2. Informe de prueba piloto y recomendaciones, que incluya propuesta de ficha de registro.
- Producto 3. Primer Informe preliminar de avance del llenado de la ficha de registro de equipamiento científico en físico y en digital del 30% del total de entidades indicadas en la Tabla 1.
- Producto 4. Segundo Informe preliminar de avance del llenado de la ficha de registro de equipamiento científico en físico y en digital del 60% del total de entidades indicadas en la Tabla 1.
- Producto 5. Informe final que contenga:
 - 1) Consolidación de la información obtenida de equipamiento en I+D+i, reportada por el 100% de instituciones públicas y privadas indicadas en la Tabla 1, en una base de datos de formato Excel.
 - 2) Análisis descriptivo de los resultados obtenidos de la validación y levantamiento del equipamiento utilizado para actividades de I+D+i de las instituciones públicas y privadas.
 - 3) Balance de los problemas que se presentaron y las medidas correctivas adoptadas.
 - 4) Manual de procedimientos para validación, levantamiento y actualización de información sobre

equipamiento de uso en actividades de I+D+i.

- 5) Propuesta de las principales variables (necesidades de información) para implementar el sistema de registro de equipamiento científico de las instituciones del SINACYT.
- 6) Directorio actualizado y completo de los puntos focales de las Instituciones y/o Unidades Ejecutoras con quien ha coordinado el recojo de información.

El servicio será ejecutado en un período de 150 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

4. REQUISITOS SOBRE LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO Y LAS CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

La firma consultora puede ser una empresa o un consorcio de empresas, debe contar con personería jurídica nacional o internacional y debe cumplir los siguientes requisitos mínimos:

4.1. Experiencia

La firma consultora debe acreditar la siguiente experiencia específica en los últimos 08 años:

Experiencia en la ejecución de al menos tres (03) servicios de consultoría en gestión de bienes muebles y manejo de registro de control de datos de inventarios para entidades públicas o privadas, que involucren trabajos de campo de verificación, identificación de datos técnicos, y evaluación del estado de conservación y uso (inventarios físicos); y/o revisiones y/o auditorías relacionadas con las importaciones de bienes liberados o reinversión de excedentes, realizado por las universidades del país y/o centros de investigación y/o laboratorios.

4.2. Personal clave

La firma consultora debe acreditar un personal mínimo, conformado por:

- Un jefe de proyecto.
- Un supervisor de proyecto.
- Un especialista.
- Verificadores (cantidad de verificadores será a propuesta del postor).

En el Cuadro 1, se describe el perfil mínimo requerido para cada uno de los miembros del personal clave de la consultoría.

Cuadro 1. Personal clave

Profesional	Perfil mínimo	Responsabilidades	Experiencia general mínima (*)	Experiencia específica mínima
Jefe de Proyecto	Profesional Titulado en Economía, Contabilidad, Ingeniería, Administración, Estadística o carreras afines, con estudios de maestría finanzas y/o negocios y/o MBA.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Garantizar que el trabajo se realice en los tiempos establecidos manteniendo la calidad en la información obtenida. • Coordinar las actividades logísticas - administrativas del servicio. • Supervisar la elaboración de los Informes Técnicos – Administrativos correspondientes. 	Cinco (05) años de experiencia profesional en labores de gestión de bienes muebles, registro de inventarios, auditorías, tasaciones y/o servicios similares.	Haber participado como Jefe de Proyecto en la ejecución de al menos cinco (05) servicios de toma, control y/o implementación de inventario físico de bienes muebles para entidades públicas y/o privadas que cuenten con no menos de 2,500 bienes muebles, activos fijos, mercancías, etc.
Supervisor de Proyecto	Profesional en Economía, Contabilidad, Ingeniería, Administración, Marketing o Negocios, con grado de bachiller.	<ul style="list-style-type: none"> • Conducir y organizar todas las actividades de la ejecución del servicio para cada uno de los departamentos. • Mantener permanentemente informado a la Jefatura del Proyecto del avance de la ejecución a nivel de todos los departamentos. • Supervisar al personal. • Mantener actualizado todos los reportes de avance de la ejecución. 	Tres (03) años de experiencia profesional general contados a partir de la fecha de obtención del grado de bachiller.	Haber participado como Supervisor o Coordinador en la ejecución de al menos tres (03) servicios de toma de inventario y conciliación contable, tasaciones, etc. para entidades públicas y/o privadas que cuenten con no menos de 2,500 bienes muebles, activos fijos, mercancías, etc.

Especialista	Profesional en Ciencias o Ingenierías con título profesional.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la información reportada por los verificadores corresponda a equipamiento científico. • Validar en campo y en gabinete la calidad de la información relevada por los verificadores. • Mantener permanentemente informado a la Jefatura del Proyecto acerca de los avances del servicio. 	Cinco (05) años de experiencia profesional general contados a partir de la fecha de obtención del grado de bachiller.	Tres (03) años de trabajo en tareas de investigación en laboratorios de universidades o centros de investigación y/o realizando actividades de implementación de equipos de laboratorio.
Verificador	Bachiller en Ciencias (Física, Química, Biología o afines) o de Ingeniería (Electrónica, Mecánica, Eléctrica, Mecano eléctrica, Química o afines)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el inventario físico del equipamiento científico en los laboratorios. 	Un (01) año de experiencia general contados a partir de la fecha de obtención del grado de bachiller.	Seis (06) meses de experiencia en proyectos de toma de inventarios de bienes muebles, existencias, etc.

(*) Contabilizada a partir de la obtención del grado de bachiller.

(**) El número y la organización de este equipo, será determinado por la empresa consultora, sobre la base de las características de las unidades de análisis identificados y características del levantamiento y validación de la información a realizar, y formará parte de la propuesta técnica a ser evaluada.

5. REQUISITOS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE INFORMES Y PLAZO PARA LA ENTREGA DE PRODUCTOS

Todos los productos deben ser entregados en versión electrónica y versión impresa (2 copias), con una presentación en PowerPoint y con los archivos electrónicos de bases de datos que correspondan.

La forma de pago se realizará en 05 armadas, según lo indicado en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Forma de pago

Pago	Producto o Entregable	Plazo máximo (días calendario) (*)	Forma de pago (**)
1°	Plan de trabajo detallando el cronograma de actividades a realizar.	A los 15 días	05%
2°	Informe de prueba piloto y recomendaciones, que incluyapropuesta de ficha de registro.	A los 45 días	10%
3°	Primer Informe preliminar de avance delllenado de la ficha de registro de equipamiento científico en físico y en digital del 30% del total de entidades indicadas en la Tabla 1.	A los 75 días	25%
4°	Segundo Informe preliminar de avance del llenado de la ficha de registro de equipamiento científico en físico y en digital del 60% del total de entidades indicadas en la Tabla 1.	A los 105 días	25%
5°	Informe final que contenga: 1) Consolidación de la información procesada de equipamiento en I+D+i, reportada por el 100% de instituciones públicas y privadas indicadas en la Tabla 1, en una base de datos de formato Excel. 2) Análisis descriptivo de los resultados obtenidos de la validación y levantamiento del equipamiento utilizado para actividades de I+D+i de las instituciones públicas y privadas. 3) Balance de los problemas que se presentaron y las medidas correctivas adoptadas. 4) Manual de procedimientos para validación, levantamiento y actualización de información sobre equipamiento de uso en actividades de I+D+i. 5) Propuesta de las principales variables (necesidades de información) para implementar el sistema de registro de equipamiento científico de las instituciones del SINACYT. 6) Directorio actualizado y completo de los puntos focales de las Instituciones y/o Unidades Ejecutoras con quien ha coordinado el recojo de información.	A los 150 días	35%

(*) Desde la firma del contrato.

(**) A la conformidad del entregable.

6. COORDINACIÓN, SUPERVISION Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

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.

La firma consultora es responsable de obtener y/o generar los datos, efectuar los análisis respectivos y llevar adelante esta consultoría hasta el informe final. La firma consultora efectuará directamente las coordinaciones con los organismos miembros del SINACYT para el acopio de información.

7. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION

Toda información obtenida por la Firma Consultora, 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.

8. CONFLICTO DE INTERES – 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, numerales 1.9 y del 1.11 al 1.13 de Normas Enero 2011 y 2014, los cuales podrán ser consultados en la página Web:

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

ANEXOS

ANEXO N°01

1.1. Glosario de Grupos de Equipamiento Científico

Nombre	Descripción
Espectrómetros	Equipamientos científicos que son utilizados para identificar materiales, analizando el tipo de espectro que emite una fuente o que es absorbida por una sustancia que se encuentra en el camino de la luz que emite una fuente. Incluye: Espectrómetros de Masa, Espectrómetros de Resonancia Magnética Nuclear, Espectrómetros de Fluorescencia, entre otros.
Cromatógrafos	Equipamientos científicos basados en el principio de retención selectiva, cuyo objetivo es separar los distintos componentes de una mezcla, permitiendo identificar y determinar las cantidades de dichos componentes. Incluye Cromatógrafos de Gases, Cromatógrafos Líquidos, entre otros.
Microscopios	Equipamientos científicos destinados a aumentar la imagen de los objetos. Incluye diferentes tipos de Microscopios tales como: Microscopio Confocal, Microscopio de Fluorescencia, Microscopio Electrónico Barrido, Microscopio de Fuerzas Atómicas, entre otros
Equipos de Rayos X	Instrumentos que utilizan como fuente de emisión los Rayos X. Incluye: Difractómetros de Rayos X, Fluorescencia de Rayos X, entre otros.
Instrumentos Bio-analíticos	Corresponde a equipos de control, desarrollo, evaluación y análisis aplicados a muestras provenientes del área biológica. El equipamiento considerado en esta categoría es de carácter diverso: Secuenciadores de ADN, Autoanalizador de Bioquímica Clínica, Magneto encefalógrafo, PCR, entretros.
Equipos de Procesamiento y Ensayo de Materiales	Equipamiento para procesar materias primas y fabricación de productos (a escala de laboratorio, piloto o industrial), además de equipos para realizar ensayos de materiales.
Computadoras de alto desempeño (instrumentación electrónica)	Sistemas de cómputo avanzado (súper computadoras) y de sistemas formados por varios procesadores interconectados. Estos equipos son capaces de procesar enormes cantidades de información, lo que permite hacer cálculos y simulaciones imposibles en equipos de cómputo convencionales. Ejemplo: Sistema Computacional de Alto Rendimiento para la Simulación de Fluidos.
Otros	Equipos que no ha sido considerado a los anteriores.

1.2. Instituciones que reportaron equipamiento científico según sectores institucionales

N°	Institución
1	Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca
2	Centro de Innovación Turístico Artesanal Sipán
3	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
4	Autoridad Nacional del Agua
5	Hospital Nacional Hipólito Unanue
6	Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
7	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas
8	Instituto Nacional de Salud
9	Instituto Nacional de Salud del Niño
10	Instituto Nacional de Oftalmología
11	Instituto Geofísico del Perú
12	Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial
13	Servicio Nacional Meteorología e Hidrología
14	Instituto Nacional de Innovación Agraria
15	Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña
16	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
17	Instituto del Mar del Perú
18	Instituto Geológico Minero y Metalúrgico
19	Instituto Peruano de Energía Nuclear
20	Universidad Nacional Agraria de la Selva
21	Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
22	Universidad Nacional de Tumbes
23	Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur
24	Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
25	Universidad Nacional del Santa
26	Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas
27	Universidad Nacional de San Martín
28	Universidad Nacional de Jaén
29	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
30	Universidad Nacional de San Agustín
31	Universidad Nacional de Cañete

32	Universidad Nacional de Frontera
33	Universidad Nacional de Huancavelica
34	Universidad Nacional del Altiplano
35	Universidad Nacional de Trujillo
36	Universidad Nacional de Ucayali
37	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
38	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza
39	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo
40	Universidad Nacional Federico Villareal
41	Universidad Nacional Agraria La Molina
42	Universidad Nacional de Piura
43	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
44	Universidad Nacional del Callao
45	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia
46	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
47	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
48	Universidad Nacional de Ingeniería
49	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

1.3. Relación de Instituciones a ser comprendidas en el servicio

1.3.1 Universidades Privadas con Producción Científica durante el periodo 2012 - 2017, según regiones²

N°	Universidades	Tipo	Región
1	Universidad Católica San Pablo	Privada	Arequipa
2	Universidad Católica de Santa María	Privada	Arequipa
3	Universidad La Salle	Privada	Arequipa
4	Universidad Andina del Cusco	Privada	Cusco
5	Universidad Continental	Privada	Junín
6	Universidad Privada del Norte	Privada	La Libertad
7	Universidad Privada Antenor Orrego	Privada	La Libertad
8	Universidad César Vallejo	Privada	La Libertad
9	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo	Privada	Lambayeque
10	Universidad de Ingeniería y Tecnología	Privada	Lima
11	Pontificia Universidad Católica del Perú	Privada	Lima
12	Universidad de Lima	Privada	Lima

² Producción Científica mayor o igual a 6 Scopus

13	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Privada	Lima
14	Universidad del Pacífico	Privada	Lima
15	Universidad Ricardo Palma	Privada	Lima
16	Universidad Antonio Ruiz de Montoya	Privada	Lima
17	Universidad de San Martín de Porres	Privada	Lima
18	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	Privada	Lima
19	Universidad San Ignacio de Loyola	Privada	Lima
20	Universidad de Ciencias y Humanidades	Privada	Lima
21	Universidad ESAN	Privada	Lima
22	Universidad Científica del Sur	Privada	Lima
23	Universidad Peruana Unión	Privada	Lima
24	Universidad Autónoma del Perú	Privada	Lima
25	Universidad Católica Sedes Sapientiae	Privada	Lima
26	Universidad Tecnológica del Perú	Privada	Lima
27	Universidad Privada San Juan Bautista	Privada	Lima
28	Universidad Privada Norbert Wiener	Privada	Lima
29	Universidad de Piura	Privada	Piura
30	Universidad Privada de Tacna	Privada	Tacna
31	Universidad Señor de Sipán	Privada	Lambayeque
32	Universidad Peruana Los Andes	Privada	Junín

1.3.2 Universidades Públicas con Producción Científica durante el periodo 2012 -2017, según regiones³

N°	Universidades	Tipo	Región
1	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza	Pública	Amazonas
2	Universidad Nacional del Santa	Pública	Ancash
3	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo	Pública	Ancash
4	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	Pública	Lambayeque
5	Universidad Nacional de San Agustín	Pública	Arequipa
6	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	Pública	Ayacucho
7	Universidad Nacional de Cañete	Pública	Lima
8	Universidad Nacional de Cajamarca	Pública	Cajamarca
9	Universidad Nacional de Jaén	Pública	Cajamarca
10	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	Pública	Cusco
11	Universidad Nacional de Huancavelica	Pública	Huancavelica

³ Producción Científica mayor o igual a 6 Scopus

12	Universidad Nacional Agraria de la Selva	Pública	Huánuco
13	Universidad Nacional Hermilio Valdizán	Pública	Huánuco
14	Universidad Nacional del Centro del Perú	Pública	Junín
15	Universidad Nacional de Trujillo	Pública	La Libertad
16	Universidad Nacional Tecnológica De Lima Sur	Pública	Lima
17	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Pública	Lima
18	Universidad Nacional de Ingeniería	Pública	Lima
19	Universidad Nacional Agraria la Molina	Pública	Lima
20	Universidad Nacional de la Amazonía Peruana	Pública	Loreto
21	Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios	Pública	Madre de Dios
22	Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas	Publica	Loreto
23	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	Pública	Pasco
24	Universidad Nacional de Piura	Pública	Piura
25	Universidad Nacional del Altiplano	Pública	Puno
26	Universidad Nacional de San Martín	Pública	San Martín
27	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	Pública	Tacna
28	Universidad Nacional de Tumbes	Pública	Tumbes
29	Universidad Nacional de Ucayali	Pública	Ucayali
30	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia	Pública	Ucayali
31	Universidad Nacional Federico Villareal	Pública	Lima
32	Universidad Nacional del Callao	Pública	Lima
33	Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión	Pública	Lima
34	Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac	Publica	Apurímac

1.3.3 Instituciones del Sector Biomédico

N°	Organización	Región
1	Hospital Nacional Cayetano Heredia	Lima
2	Naval Medical Research Center Detachment	Lima
3	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	Lima
4	Hospital Edgardo Rebagliati Martins	Lima

5	Hospital Guillermo Almenara Irigoyen	Lima
6	Hospital Nacional Dos de Mayo	Lima
7	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Lima
8	Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión	Callao
9	Hospital Nacional Hipólito Unanue	Lima
10	Hospital Alberto Sabogal Sologuren	Lima
11	Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo	La Libertad
12	Hospital Nacional Docente Madre Nino San Bartolomé	Lima
13	Hospital de Emergencias Pediátricas	Lima
14	Hospital Regional Docente de Trujillo	La Libertad
15	Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távora	Callao
16	Instituto Peruano de Parasitología Clínica y Experimental	Lima
17	Hospital Nacional Sergio E. Bernales	Lima
18	Hospital Regional Cusco	Cusco
19	Instituto para la Salud Reproductiva	Lima
20	Hospital Belén	La Libertad
21	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo	Arequipa

1.3.4 Instituciones del Sector Gobierno

N°	Organización	Región
1	Instituto del Mar del Perú	Callao
2	Instituto Geofísico del Perú	Lima
3	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología	Lima
4	Instituto Geológico Minero y Metalúrgico	Lima
5	Instituto Nacional de Innovación Agraria y sus Centros Experimentales	Lima
6	Autoridad Nacional del Agua	Lima
7	Instituto Peruano de Energía Nuclear	Lima
8	Servicio Nacional de Sanidad Animal Perú	Lima
9	Servicio Nacional de Sanidad Agraria	Lima
10	Instituto Nacional de Oftalmología	Lima
11	Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial Agencia Espacial del Perú	Lima
12	Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana	Loreto

1.3.5 Instituciones de Sector Otros

N°	Organización	Región
1	Instituto de Investigación Nutricional	Lima
2	Asociación Civil Impacta Salud y Educación	Lima
3	Centro de Ornitología y Biodiversidad	Lima
4	World Agroforestry Centre Perú	Lima
5	Investigaciones Médicas en Salud	Lima
6	Pro Delphinus	Lima
7	Centro Peruano de Estudios Citológicos	Lima
8	Centro Mallqui	Lima
9	Asociación Civil Selva Amazónica	Loreto
10	Laboratorio Mixto Internacional - La Evolución y Domesticación de la Ictiofauna Amazónica	Loreto
11	Centro Internacional de la Papa	Lima

ANEXO N° 02. LISTA DE VARIABLES PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO

a) Datos Institucionales

- RUC de la Institución
- Nombre de la Institución (donde está asignado el equipo)
- Dirección postal de la Institución
- Página WEB de la Institución
- Responsable Institucional
 - Nombre y Apellido
 - DNI o Carné de Extranjería
 - Cargo
 - Correo electrónico
 - Celular
- RUC del Centro o Instituto de Investigación /Facultad/Dirección (de ser el caso).
- Nombre del Centro de Investigación / Instituto de Investigación / Facultad / Dirección, etc. (donde está asignado el equipo).
- Acrónimo del Centro o Instituto de Investigación /Facultad/Dirección.
- Dirección postal del Centro o Instituto de Investigación /Facultad/Dirección.
- Página WEB del Centro o Instituto de Investigación /Facultad/Dirección.
- Responsable
 - Nombre y Apellido
 - DNI o Carné de Extranjería
 - Cargo
 - Correo electrónico
 - Celular
- RUC del laboratorio (de ser el caso).
- Nombre del Laboratorio (donde está asignado el equipo)
- Dirección postal del Laboratorio.
- Página WEB del Laboratorio.
- Responsable
 - Nombre y Apellido
 - DNI o Carné de Extranjería
 - Cargo
 - Correo electrónico
 - Celular
- Ubicación Geográfica (Ubigeo)
 - Nombre del Departamento
 - Código del Departamento
 - Nombre de la Provincia
 - Código de la Provincia
 - Nombre del Distrito
 - Código del Distrito
- Ubicación Georeferencial (GPS)

b) Descripción de Equipos:

- ID interno (por ejemplo, el código del equipamiento en el inventario de activos). Aclarar que siempre tendrá que ser registrado/declarado bajo ese mismo código.
- Nombre del equipo
- Descripción del equipo.
- Acrónimo del equipo (de ser el caso).
- Uso y Dedicación del Equipo:
 - Investigación⁴
 - Enseñanza
 - Servicios
 - Investigación y Enseñanza
- Línea de Investigación al que pertenece el equipo
- Grupo de Equipamiento al que pertenece el equipo⁵
- Fuente de financiamiento:
 - Nombre y código del financiamiento (N° de Contrato).
 - Fondos Nacionales
 - Fondos provenientes por terceros
 - Fondos Públicos Concursables (FONDECYT, INNOVATE, FIDECOM, PENIPA, PNIA, etc)
 - Fondos de Empresa
 - Fondos de Instituciones Privadas sin Fines de Lucro
 - Fondos Propios
 - Fondos generados por la propia institución
 - Fondos provenientes por CANON (Universidades Públicas)
 - Fondos financiados por el Estado (MINEDU, MINSA, etc)
 - Fondos Internacionales
 - Donaciones extranjeras
 - Fondos concursables internacionales
- Procedencia (País de fabricación)
- Marca
- Serie
- Modelo
- Fecha de Adquisición (día/mes/año)
- Fecha de depreciación (día/mes/año)
- Costo de Adquisición
- Unidad Monetaria
- Nombre de los Equipos accesorios para su correcto funcionamiento
- Costo de los Equipos accesorios para su correcto funcionamiento (soles)
- Foto del equipo con el nombre del código del equipo (jpeg – png)

c) Persona Responsable del Uso del Equipo:

- DNI o Carné de Extranjería
- Nombre y Apellido
- Cargo
- Correo electrónico
- Celular

⁴ La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de estos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.

⁵ Los grupos de equipamiento son: A) Espectrómetros, B) Cromatógrafos, C) Microscópios, D) Equipos de Rayos X, E) Instrumentos Bioanalíticos, F) Equipos de Procesamientos y Ensayo de Materiales, G) Computadoras de alto desempeño (instrumentación electrónica), H) Otros.