



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA**  
Creada por Ley N° 29074



**COMISION ORGANIZADORA**

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE COMISIÓN ORGANIZADORA**  
**N° 429-2019-CCO-UNAJ**

Juliaca, 26 de noviembre del 2019

**VISTOS:**

La Carta N° 0120-2019/VPIN-CO-UNAJ, de fecha 26 de noviembre del 2019, y el Acuerdo N° 775-2019-SO-CCO-UNAJ, de Sesión Ordinaria de Consejo de Comisión Organizadora de la UNAJ, de fecha 26 de noviembre del 2019 y;

**CONSIDERANDO:**

Que, la Universidad Nacional de Juliaca es una Institución con personería Jurídica pública, creada por Ley N° 29074, con sede en el Distrito de Juliaca, Provincia de San Román, Departamento de Puno y con autorización de funcionamiento por Resolución N° 001-2013-CONAFU, cuyo fin es el de brindar servicios educativos de nivel universitario dentro de la jurisdicción del distrito de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno<sup>1</sup>.

Que, el estado reconoce la autonomía universitaria, esta autonomía inherente a las Universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución en el Art. 18, 4to párrafo, Art. 8 de la Ley N° 30220-Ley Universitaria y demás normativa aplicable; los mismos que establecen que la manifestación de esta prerrogativa se da en los siguientes regímenes: Normativo, de gobierno, Académico, Administrativo y Económico.

Que, la Norma Técnica "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las Comisiones Organizadoras de las Universidades Públicas en proceso de Constitución", aprobado mediante Resolución Viceministerial N° 088-2017-MINEDU, en el numeral 6.1.4, establece las funciones del Presidente; señalando son funciones del Presidente, literal a) Ejercer la representación legal de la Universidad y de la Comisión Organizadora, literal i) emitir resoluciones en el ámbito de su competencia; literal j) Otras que, en el ámbito de su competencia, le asigne el MINEDU o aquellas que correspondan al Titular del Pliego en el marco de la normatividad vigente.

Que, mediante Carta N° 120-2019/VPIN-CO-UNAJ, de fecha 26 de noviembre del 2019, el Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso Vicepresidente de Investigación de la Universidad Nacional de Juliaca, remite la GUÍA PRACTICA PARA IDENTIFICACIÓN, CATEGORIZACIÓN, PRIORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LINEAS DE INVESTIGACIÓN, el mismo que fue coordinado con el Ministerio de Educación (MINEDU) y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) los mismos que han aprobado el citado documento.

Que, de la revisión de la Directiva sobre Procedimiento Interno para la Identificación, Categorización, Priorización y Evaluación de Líneas de Investigación, se aprecia que tiene como Objetivo "Implementar un procedimiento dinámico y actualizable para la identificación, categorización, priorización y evaluación de áreas y líneas de investigación en la Universidad".

Que, mediante Acuerdo N° 775-2019-SO-CCO-UNAJ de Sesión Ordinaria de Consejo de Comisión Organizadora de fecha 26 de noviembre del de 2019, se acordó, POR UNANIMIDAD, APROBAR la GUÍA PRACTICA PARA IDENTIFICACIÓN, CATEGORIZACIÓN, PRIORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN. En cumplimiento de la META 6.

En tanto en uso de las facultades y atribuciones conferidas por el Art. 18, de la Constitución Política del Perú, la nueva Ley Universitaria N° 30220, la Norma Técnica "Disposiciones para la Constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución, aprobada bajo Resolución Vice Ministerial N° 088-2017-MINEDU y el Estatuto de la UNAJ;

<sup>1</sup> En fecha 26 de agosto de 2018, se publicó en el Diario Oficial "El Peruano", la Resolución del Consejo Directivo N° 097-2018-SUNEDU/CD, que resuelve en su Artículo Primero: OTORGAR LA LICENCIA INSTITUCIONAL a la Universidad Nacional de Juliaca, para ofrecer el servicio educativo superior universitario en su sede ubicada en el Jr. Manco Inca S/N, distrito de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

Creada por Ley N° 29074

### COMISION ORGANIZADORA



N° 429-2019-CCO-UNAJ

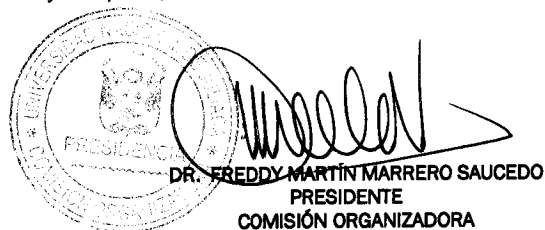
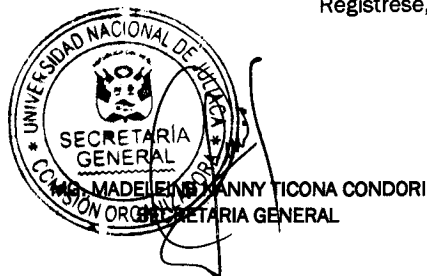
#### SE RESUELVE:

**Artículo Primero.-** APROBAR la GUÍA PRÁCTICA PARA IDENTIFICACIÓN, CATEGORIZACIÓN, PRIORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LINEAS DE INVESTIGACIÓN de la Universidad Nacional de Juliaca. En cumplimiento de la META 6, el mismo que a folios dieciocho (18) forma parte del presente Acto Resolutivo.

**Artículo Segundo.-** DISPONER la Publicación del Presente Acto Resolutivo en el Portal Web Institucional de la Universidad Nacional de Juliaca.

**Artículo Tercero.-** Disponer el cumplimiento y acatamiento de la presente Resolución a todas las dependencias de la Universidad Nacional de Juliaca.

Regístrese, comuníquese y cúmplase,



**DISTRIBUCIÓN:**  
Presidencia  
VPAcad.  
VP de Invest.  
Arch./2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

Vicepresidencia de  
**Investigación**  
UNAJ

**DI** Dirección de  
Investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA PROCEDIMIENTO INTERNO  
PARA LA IDENTIFICACIÓN, CATEGORIZACIÓN, PRIORIZACIÓN Y  
EVALUACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN  
UNAJ 2019**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

### COMISIÓN ORGANIZADORA

Dr. Freddy Martín Marrero Saucedo - Presidente de Comisión Organizadora  
Dr. Percy Francisco Gutiérrez Salas - Vicepresidente Académico  
Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso - Vicepresidente de Investigación

### DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Dra. Ingrid Rossana Rodríguez Chokewanca

### RESPONSABLES DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LAS ESCUELAS PROFESIONALES

Dr. Norman Jesús Beltrán Castañón- Ingeniería en Energías Renovables  
Dr. Wile Mamani Navarro - Ingeniería Ambiental y Forestal  
M.Sc. Gustavo Luis Vilca Colquehuanca - Gestión Pública y Desarrollo Social  
M.Sc. Julio Rumualdo Gallegos Ramos - Ingeniería en Industrias Alimentarias  
M.Sc. Pablo Alfredo Soto Ramos - Ingeniería Textil y de Confecciones



Edificio Administrativo de la UNAJ

Av. Nueva Zelandia N° 631, Juliaca, Puno - Perú

4to Piso – Oficina de Vicepresidencia de Investigación | Oficina de Dirección de Investigación

Teléfono – 051-332927

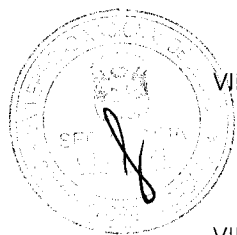
investigacion@unaj.edu.pe

Publicación disponible en: [www.unaj.edu.pe](http://www.unaj.edu.pe)

2019

## ÍNDICE


I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. FINALIDAD .....	4
III. OBJETIVO .....	4
IV. ALCANCE.....	5
V. BASE LEGAL .....	5
VI. DEFINICIONES.....	5
6.1. Área de investigación .....	5
6.2. Línea de investigación .....	6
VII. PROCESOS.....	6
7.1. Procesos a realizar.....	6
7.2. Conformación y aprobación de un comité ad hoc.....	6
VIII. PROCEDIMIENTO.....	6
8.1. Identificación de líneas de investigación.....	6
8.1.1. Consideraciones generales para el proceso de identificación .....	6
8.1.2. Realización del proceso de identificación .....	7
8.2. Categorización de líneas de investigación.....	10
8.2.1. De las categorías de líneas de investigación .....	10
8.3. Priorización de líneas de investigación.....	11
8.3.1. Metodología para la priorización .....	11
8.4. Evaluación de líneas de investigación .....	12
IX. APROBACIÓN DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	13



DIRECTIVA N° 001-2019/VPIN-CO-UNAJ.

**DIRECTIVA SOBRE PROCEDIMIENTO INTERNO PARA LA IDENTIFICACIÓN,  
CATEGORIZACIÓN, PRIORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

**I. INTRODUCCIÓN**



Según lo estipulado por la Ley N° 30220, Ley Universitaria, la universidad se rige por los principios de espíritu crítico e investigación; pertinencia y compromiso con el desarrollo del país; y, pertinencia de la enseñanza e investigación con la realidad social.

En este sentido, en concordancia con lo establecido en el artículo 48 de la Ley Universitaria, la investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas.

En atención a lo anterior, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), en el marco de sus funciones, mediante Resolución de Presidencia N° 115-2019-CONCYTEC-P, aprobó la “Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación” en el marco de cuyos alcances y definiciones se ha elaborado la presente directiva.



**II. FINALIDAD**

Fortalecer la investigación, desarrollo tecnológico e Innovación (I+D+i) en la universidad, buscando orientar los esfuerzos de los investigadores a temas de interés regional, nacional o internacional, y ordenando las áreas de investigación que se desarrollan.

**III. OBJETIVO**

Implementar un procedimiento dinámico y actualizable para la identificación, categorización, priorización y evaluación de áreas y líneas de investigación en la universidad.

#### IV. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación y atención a la Vicepresidencia de Investigación, Coordinadores, Responsables de Unidades de Investigación, Docentes Investigadores, y cualquier personal de la universidad vinculado a la producción o gestión de la investigación.

#### V. BASE LEGAL

- La Ley N° 30220 – Ley Universitaria, publicada el 09 de julio 2014 y sus modificatorias.
- La Ley N° 28613 – Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), publicada el 18 de octubre de 2005, y su modificatoria.
- La Ley N° 28303 – Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, publicada el 27 de julio de 2004, y su modificatoria.
- El Plan Nacional de Competitividad y Productividad, aprobada mediante Decreto Supremo N° 237-2019-EF y publicada el 28 de julio de 2019.
- La Política Nacional de Competitividad y Productividad, aprobada mediante Decreto Supremo N° 345-2018-EF y publicada el 31 de diciembre de 2018.
- La Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, aprobado el 9 de marzo de 2016, mediante Decreto Supremo N° 015-2016-PCM.
- El Reglamento de Organización y Funciones del CONCYTEC, aprobado el 4 de abril de 2014, mediante Decreto Supremo N° 026-2014-PCM.
- Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006-2021, aprobado el 17 de enero de 2006, mediante el Decreto Supremo N° 001-2006-ED.
- Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación, aprobado el 08 de julio del 2019 mediante Resolución de Presidencia N° 115-2019-CONCYTEC-P.
- El Modelo de Licenciamiento y su Implementación en el Sistema Universitario Peruano, aprobado el 13 de noviembre del 2015, mediante Resolución del Consejo Directivo N° 006-2015-SUNEDU/CD.
- Resolución Del Consejo Directivo N° 097-2018-Sunedu/CD.

#### VI. DEFINICIONES

##### 6.1. Área de investigación

El área de investigación es la unidad temática del conocimiento científico o tecnológico de carácter general, de la cual se derivan líneas de investigación<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Definición obtenida de la Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación. Ley 28303, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

## 6.2. Línea de investigación

Una línea de investigación es un eje temático (disciplinario o interdisciplinario) lo suficientemente amplio y con orientación disciplinaria y conceptual, que se utiliza para organizar, planificar y construir, con una cierta programación, sistematización y prospectiva, el conocimiento científico en un campo específico de la ciencia y la tecnología. La línea de investigación se enmarca dentro de un área de investigación<sup>2</sup>.

## VII. PROCESOS

### 7.1. Procesos a realizar

El presente procedimiento interno abarca los siguientes procesos:

- Identificación de líneas de investigación
- Categorización de líneas de investigación
- Priorización de líneas de investigación
- Evaluación de líneas de investigación

### 7.2. Conformación y aprobación de un comité ad hoc

Para llevar a cabo los procesos de identificación, categorización y priorización de las líneas de investigación, la universidad conformará un Comité *ad hoc* (CAD), el cual será propuesto por el Vicepresidente de Investigación y aprobado con Resolución Presidencial. El CAD estará constituido como mínimo por cinco docentes ordinarios con grado de Doctor con reconocida experiencia en investigación científica, uno de los cuales lo preside, un representante de una universidad con experiencia destacada en investigación científica o tecnológica, un representante de cada Escuela profesional y con reconocida experiencia en el área de investigación científica, un representante del sector productivo, y un representante del gobierno local o regional.

El CAD ejecutará sus acciones mediante reuniones presenciales o virtuales, y entregará los informes correspondientes, los cuales serán entregados a la Vicepresidencia de Investigación para su visto bueno.

## VIII. PROCEDIMIENTO

### 8.1. Identificación de líneas de investigación

#### 8.1.1. Consideraciones generales para el proceso de identificación

La identificación es el proceso que se sigue para reconocer el tema disciplinario o interdisciplinario que desarrolla un grupo de investigadores en la universidad, reflejado en la producción científica.

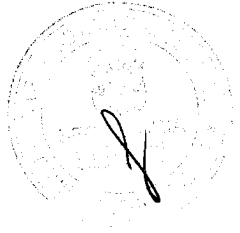
---

<sup>2</sup> Definición obtenida de la Guía indicada en la referencia 1



Para la identificación de líneas de investigación se debe tener en cuenta al menos lo siguiente:

- La correspondencia con las capacidades operativas de la institución en investigación (recursos humanos, instalaciones, equipamiento, financiamiento, entre otros).
- La vinculación con los programas de estudio de la universidad.
- Los beneficios y/o necesidades sociales y productivas a corto, mediano o largo plazo a nivel regional, nacional o internacional.
- Las investigaciones realizadas en la universidad que hayan generado artículos científicos publicados en revistas indizadas; patentes, tesis y otras publicaciones de carácter científico.
- Las redes de investigación de cooperación nacional o internacional con que cuenta la universidad.
- Las líneas prioritarias establecidas por instituciones como el CONCYTEC, INS, CIES, PNIA, PNIPA, OCDE, otros.



### 8.1.2. Realización del proceso de identificación

El proceso de identificación de líneas de investigación, en lo que fuere aplicable, deberá considerar los pasos recomendados en el numeral 6.1 de la Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación, aprobada Resolución de Presidencia N° 115-2019-CONCYTEC-P.

A fin de obtener la información necesaria para este proceso de identificación de líneas de investigación, se utilizará la ficha de identificación de líneas de investigación del anexo 1, con base a la información que se identifique o analice al ejecutar los puntos a), b) y c) descritos más adelante.

A fin de facilitar el proceso de identificación de las líneas de investigación se realizará un análisis de subprocesos según lo siguiente:

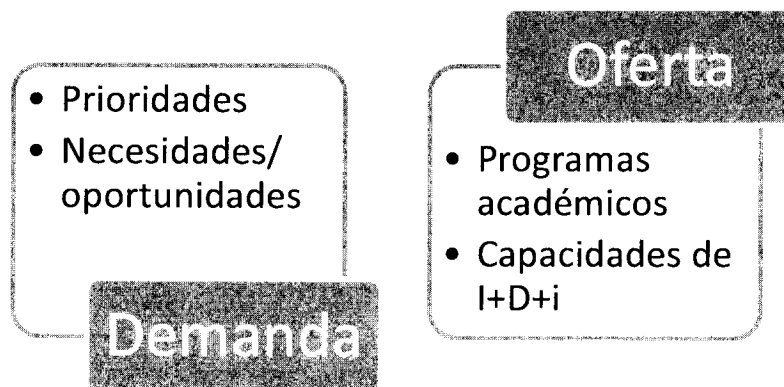


Figura 1. Mapa de subprocesos para la identificación de líneas de investigación

**a) Mapeo de la demanda**

Para el mapeo de la demanda se considerará una identificación de las prioridades nacionales así como de las necesidades sociales y/o productivas regionales y nacionales con especial énfasis en el territorio regional, según área de investigación. Adicionalmente, se deberá vincular las áreas de investigación con las áreas de conocimiento propuestas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE<sup>3</sup> (Ciencias Naturales; Ingeniería y Tecnología; Ciencias Médicas, Ciencias de la Salud; Ciencias Agrícolas; Ciencias Sociales; Humanidades).

Para la identificación de la prioridades sean estas de nivel nacional y regional, se utilizarán las políticas nacionales, planes nacionales, planes estratégicos, programas nacionales, agendas, consultorías especializadas u otros instrumentos de información a los que la universidad tenga acceso.

Para la identificación de necesidades y/u oportunidades se tomará información de informes finales de consultoría, documentos de estudio especializados de identificación de necesidades en la región o el país, entre otros documentos de interés. Asimismo, la universidad podrá contratar servicios de consultoría o realizar estudios para determinar las necesidades y/u oportunidades regionales que demanden de investigación.

Para este propósito se utilizará la siguiente matriz (como ejemplo):

Cuadro 1. Matriz de mapeo de la demanda para la identificación de líneas de investigación (ejemplo)

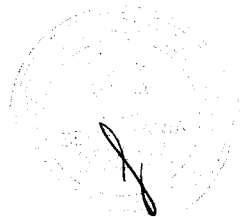
ÁREA DE INVESTIGACIÓN	ÁREA OCDE	Prioridad	Necesidades y/u oportunidades
Textiles con la línea de investigación Caracterización y análisis de fibras textiles rentables	Textiles	Programa Nacional de Camélidos	Existencia de un clúster de Camélidos Sudamericanos

**b) Análisis de la oferta**

En este subproceso se realizará una identificación detallada de:

- Las capacidades operativas de la universidad para la investigación, esto es recursos humanos, instalaciones, equipamiento, financiamiento, entre otros.

<sup>3</sup> Se recomienda utilizar la clasificación de áreas del conocimiento de la OCDE utilizado por el CONCYTEC; disponible en: [https://concytec-pe.github.io/vocabularios/ocde\\_ford.html](https://concytec-pe.github.io/vocabularios/ocde_ford.html)



- Los programas de estudio de la universidad sean de pregrado y/o posgrado.
- Así también, se deberá mapear la producción científica de la universidad y/o de sus grupos de investigación y/o de sus investigadores.

En función a las capacidades operativas identificadas, y la producción científica, se hará el planteamiento de las líneas de investigación según área de investigación.

En este sentido, para el análisis de la oferta se deben organizar según la siguiente matriz (como ejemplo):

*Cuadro 2. Matriz de análisis de la oferta para la identificación de líneas de investigación (ejemplo)*

ÁREA DE INVESTIGACIÓN	CAPACIDADES OPERATIVAS	PROGRAMAS DE ESTUDIO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Textiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>RR.HH</u>: 1 docente y 1 tesista de pregrado.</li> <li>▪ <u>Instalaciones</u>: Laboratorios de fibras de origen animal</li> <li>▪ <u>Equipamiento</u>: Caracterizador electrónico de fibras, modulómetro de fibras, densímetro de fibras lavadora de lana y fibra.</li> <li>▪ <u>Financiamiento</u>: Fondos propios del docente</li> <li>▪ <u>Proyectos de investigación</u>: 01 proyecto en el último año</li> <li>▪ <u>Producción científica</u>: No se tienen publicaciones en la temática.</li> </ul>	Ninguno	Caracterización y análisis de fibras textiles rentables

### c) Selección de líneas de investigación

Una vez identificadas las líneas de investigación, se hará una selección de las mismas considerando al menos lo siguiente:

- Aquellas líneas que demuestren suficiencia en capacidades operativas y que tengan programas de estudio vinculados, según el análisis de la oferta.
- Las líneas seleccionadas según la oferta se deberá realizar un cruce con el mapeo de la demanda, seleccionando finalmente sólo aquellas que están vinculadas sea a prioridades o a necesidades y/u oportunidades, o ambos según corresponda.



De modo complementario a lo antes indicado, el Comité ad hoc (CAD) a cargo del proceso de identificación, usará el anexo 1 y puede adicionalmente proponer y aplicar una escala de valoración y criterios que facilite la selección, la valoración y criterios deberán tener un sustento técnico.

Finalmente, producto de la ejecución del proceso de identificación, se emitirá un “informe de identificación de líneas de investigación” en cual contenga el listado de las líneas de investigación seleccionadas y su respectivo sustento técnico. Este informe será elevado a la Vicepresidencia de Investigación para su visto bueno.

## 8.2. Categorización de líneas de investigación

La categorización permite determinar el grado de madurez de las líneas de investigación en la universidad, así como el impacto de las investigaciones. Este proceso ayuda a mejorar la toma de decisiones y establecer políticas internas para fortalecer y/o fomentar las líneas de investigación según categoría.

Una vez obtenida la lista de líneas de investigación seleccionadas según el proceso seguido en el numeral 8.1 de la presente directiva, el Comité ad hoc (CAD) procederá a la categorización de las mismas para lo cual hará el uso del ANEXO N° 2.

### 8.2.1. De las categorías de líneas de investigación

Para el proceso de categorización, según el análisis de la oferta y la demanda para cada línea de investigación, se considerarán las siguientes categorías<sup>4</sup>:

- **Línea de investigación consolidada:** Tiene un grado de madurez alto, con publicaciones en revistas indizadas de impacto internacional, proyectos de investigación con financiamiento externo de fondos concursables, derechos de propiedad intelectual y patentes, tesis de pregrado y posgrado, e instalaciones adecuadas y con equipamiento altamente sofisticado. Evidencia continuidad por su trayectoria en el tiempo y la sostenibilidad de su aporte científico. El impacto de las investigaciones tiene alcance nacional o internacional.
- **Línea de investigación por consolidar:** Tiene un grado de madurez medio, con publicaciones en revistas indizadas de impacto nacional, proyectos de investigación con financiamiento interno o externo de fondos concursables, solo tesis de pregrado, cuenta con instalaciones adecuadas y equipamiento para investigación. El impacto de las investigaciones tiene alcance regional y nacional.
- **Línea de investigación emergente:** Tiene un grado de madurez bajo, con publicaciones en revistas no indizadas, no cuenta con financiamiento interno ni externo de fondos concursables, tiene un número reducido de tesis y tiene la posibilidad de acceder a instalaciones y equipamiento para investigación.

Una vez realizado el proceso de categorización de las líneas de investigación seleccionadas en el proceso de identificación, se emitirá un “informe de

<sup>4</sup> Se considera las categorías y alcances de cada categoría, según lo indicado en la Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación-CONCYTEC.

categorización de líneas de investigación” en cual contenga el listado de las líneas de investigación seleccionadas y su respectiva categoría, con su correspondiente sustento. Este informe será elevado a la Vicepresidencia de Investigación para su visto bueno.

### 8.3. Priorización de líneas de investigación

La priorización toma relevancia como un proceso por el cual la universidad determinará cuáles son las líneas de investigación que se desea impulsar con mayor énfasis y que pueden tener mayor impacto en su región y proyección nacional o internacional.

#### 8.3.1. Metodología para la priorización

Para la selección de las líneas prioritarias se pone a consideración del Comité ad hoc (CAD) una metodología de priorización de líneas de investigación que consiste en una modificación y simplificación de los métodos de priorización de Hanlon<sup>5</sup> y del Institute of Medicine<sup>6</sup>, considerando los criterios enlistados en el cuadro siguiente para el ordenamiento jerárquico de las líneas de investigación seleccionadas:

Cuadro 3. Regla de decisión para la priorización de líneas de investigación

CRITERIO	CONCEPTO	VALORACIÓN
<b>Magnitud (M)</b>	Cantidad de población que es afectada	0 a 10
<b>Severidad (S)</b>	Grado de afectación a la población	0 a 10
<b>Eficacia de la(s) solución(es) (E)</b>	Población afectada que dejaría de serlo con la intervención	0 ó 10
<b>Factibilidad de la(s) solución(es) (F)</b>	Posibilidad de aplicar la intervención	0 a 10

$$\text{Puntaje} = [(M+S+E+F)*10]/4$$

La **Magnitud del problema** fue definido por Hanlon como el número de personas afectadas en relación a la población total y para ello propuso la escala del Cuadro 4. La escala se puede adaptar en función a lo que estime adecuada el CAD, según lo siguiente:

<sup>5</sup> Cruz V., Fernández, R. y López J. (2016), Determinación de prioridades por el Método Hanlon en el laboratorio de análisis clínicos en un hospital de 2do nivel de atención. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/waxapa/wax-2012/wax126k.pdf>

<sup>6</sup> Asua, J. y Taboada, J. (2016). Experiencias e instrumentos de priorización. Red de Investigación de Resultados en Salud y Servicios Sanitarios. Recuperado de: <http://www.sergas.es/docs/xornadasqs/iryss.pdf>

Cuadro 4. Estimación de la magnitud del problema a partir de la incidencia en la población

Incidencia relativa en la población	Puntuación
90% o más	5
70% a 89%	4
50% a 69%	3
30% a 49%	2
10% a 29%	1
Menos del 10%	0

Fuente: Adaptado del método de Pineault-Davely citado por Asua, J. y Taboada, J. (2016)

La **Severidad** puede definirse como la carga social y/o productiva que genera el problema, para lo cual los miembros del CAD deberán elegir los datos subjetivos (carga social que genera el problema) o datos objetivos (indicadores) sobre los cuales se hará la valoración de la severidad.

En la **Eficacia de la solución**, hace referencia a la posibilidad de modificar el problema con los recursos y tecnologías actuales. Se propone una escala de 0 a los problemas difíciles de solucionar y 10 a los que tienen una posible solución. Este criterio tiene el efecto de reducir o aumentar el producto obtenido en función de que la solución sea eficaz o no.

Para el criterio de **Factibilidad de la intervención**, ésta puede determinarse aplicando el método PEARL, el cual considera como valor final la sumatoria del puntaje de los siguientes sub-criterios: 1) Disponibilidad de recursos no financieros (humanos y materiales); 2) Disponibilidad de recursos financieros; 3) Legalidad (de acuerdo a normativa); 4) Pertinencia (adecuado y oportuno al contexto); y 5) Aceptabilidad social, de usuarios internos y externos. Bajo el modelo propuesto, todos los sub-criterios para el criterio de factibilidad tienen un mismo valor, es decir, 2 puntos cada subcriterio en el que la suma total es 10 puntos. Dos (02) puntos se asignan si la respuesta es positiva, en caso la respuesta es negativa se asignará 0 (cero) puntos.

Finalmente, los puntajes asignados a las líneas de investigación tendrán un rango de puntaje entre 0 y 100 puntos.

#### 8.4. Evaluación de líneas de investigación

La evaluación de las líneas de investigación permite declarar su continuidad o cese, de acuerdo a sus resultados, así como determinar la necesidad de modificarlas o de incorporar nuevas líneas de investigación (actualización).

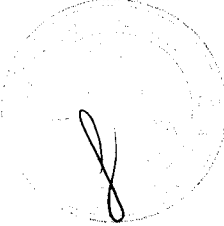
La evaluación de las líneas de investigación contenidas en el listado oficial aprobado por la universidad, es realizada por el Vicerrectorado de Investigación cada tres (03) años. Para ello, el Vicepresidente de Investigación designará investigadores responsables por cada línea de investigación, quien será el

responsable de reportar información solicitada por la Vicepresidencia de Investigación y actualice anualmente la información de la ficha de Identificación de las líneas de investigación (anexo 1).

Sin perjuicio de lo antes indicado, los investigadores pueden solicitar la evaluación de una línea de investigación, después de no menos de un año de su aprobación, si considera necesaria su actualización o re categorización.

La continuidad de la línea puede cesar a solicitud de los investigadores, sujeto al sustento correspondiente.

#### **IX. APROBACIÓN DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**



Una vez realizado los procesos de identificación y categorización de las líneas de investigación, previo visto bueno de la Vicepresidencia de Investigación, la universidad mediante Resolución de Presidencia de Comisión Organizadora aprobará el listado oficial de líneas de investigación que incluye su correspondiente categoría. La actualización de listado de las líneas de investigación y/o sus correspondientes categorías, será aprobada mediante Resolución de Presidencia de Comisión Organizadora.

Respecto de la realización del proceso de priorización de las líneas de investigación, de corresponder, el listado de líneas de investigación priorizadas, previo visto bueno de la Vicepresidencia de Investigación será aprobada mediante Resolución de Presidencia de Comisión Organizadora.

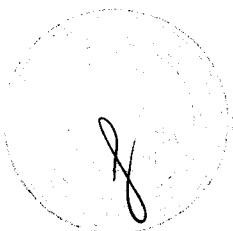
#### **X. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

Reformúlese las áreas y líneas de investigación de la UNAJ aprobadas mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 229-2019-CCO-UNAJ de acuerdo con lo estipulado en la presente directiva”, en un plazo máximo de 4 meses.



## ANEXO I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA Y LINEAS DE INVESTIGACIÓN

<b>Información general</b>	
Nombre del área de investigación	
Área OCDE	
Nombres de las líneas de investigación	
<b>Estado situacional</b>	
Investigadores involucrados	
Tesistas de pregrado (opcional)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Tesistas de posgrado (opcional)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
# de proyectos de investigación por año	
# de proyectos de investigación en los últimos cinco (5) años	
# de publicaciones científicas por año	
Derechos de propiedad intelectual y # de patentes obtenidas	
# de pasantías de investigación realizadas por investigadores del grupo	Nacionales _____ Internacionales _____
# de pasantes de investigación recibidos en el grupo	Nacionales _____ Internacionales _____
Monto aproximado financiado por año en el área de investigación en cuestión	<input type="checkbox"/> Fuente externa S/ _____ <input type="checkbox"/> Fuente interna S/ _____
Instalaciones y equipamiento indispensables que se dispone para la línea de investigación	
Recursos disponibles para desarrollar la línea de investigación: bases de datos, librerías electrónicas, software, entre otros.	
Programa(s) de estudios de pregrado relacionado(s), en caso de universidades, institutos y escuelas de educación superior	
Programa(s) de estudio de posgrado relacionado(s), en caso de universidades	
<b>Fundamentación, objetivos y justificación</b>	
Fundamentación	
Objetivos	
Justificación de la articulación con las políticas institucionales, sectoriales, regionales y nacionales.	
Justificación de la articulación con los beneficios y/o necesidades de interés regional, nacional o internacional para el Estado, la sociedad, la empresa o la comunidad científica	
Justificación de la vinculación con los programas de estudio para el caso de una universidad, instituto de educación superior o escuela de educación superior.	





## ANEXO 2

### TABLA PARA LA CATEGORIZACIÓN DE LINEAS DE INVESTIGACIÓN (LI)

Puntaje: El puntaje máximo para la evaluación es de 100 puntos

Criterio general: Considerando lo indicado en el numeral 6.2 de la Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación- CONCYTEC evalúan, las líneas de investigación identificadas y seleccionadas deben categorizarse en alguna de las 4 categorías: Línea de investigación consolidada o Línea de investigación por consolidar o Línea de investigación emergente

#### Criterio 1. Experiencia en I+D+i en la LI (puntaje máximo 50 puntos)

Requisito/Item		Puntaje máximo
1.1. Experiencia en proyectos I+D+i vinculados a la LI (últimos 5 años), puntaje por proyecto		15
Proyectos con cooperación internacional y financiamiento externo	Universidad como entidad ejecutora: 10 pts Universidad como entidad colaboradora: 5 pts	
Proyectos con cooperación nacional y financiamiento propio de la universidad	Universidad como entidad ejecutora: 7 pts Universidad como entidad colaboradora: 5 pts	
Proyectos sin cooperación y con financiamiento propio de la universidad	Universidad como entidad ejecutora: 5 pts	
Proyectos aprobados por la universidad y con financiamiento del(los) investigador(es)	Universidad como entidad ejecutora: 3 pts	
1.2. Experiencia en Propiedad Intelectual vinculados a la LI (últimos 5 años), puntaje por producto		10
Otorgadas	Patente de Invención: 10 pts Patente de Modelo de Utilidad: 7pts Certificado de Obtentor: 3pts Derechos de autor-software: 2 pts Derechos de autor-libro: 1 pto	
1.3. Experiencia en Producción científica vinculados a la LI (últimos 5 años), puntaje por producto		20



Artículos publicados	Artículo en revista indizada <sup>7</sup> (WoS, Scopus): 7 pts Artículo en revista indizada en Scielo, Redalyc, Latindex: 3 pts Artículo en revista arbitrada <sup>8</sup> : 2 pts	
Libros o capítulos de libros publicados (*) <sup>9</sup>	Libro con ISBN internacional: 2 pts Libro con ISBN nacional: 1 pts Capítulo de libro con ISBN internacional: 1pto Capítulo de libro con ISBN nacional: 0.5 pts	
1.4. Tesis aprobadas y/o sustentadas vinculados a la LI (últimos 3 años), puntaje por tesis		5
Tesis de posgrado o pregrado	Tesis de Doctorado: 3 pts Tesis de Maestría: 2 pts Tesis de Pregrado: 1 punto	

**Criterio 2. Infraestructura, equipamiento y otros bienes vinculados a la LI<sup>10</sup> (puntaje máximo 20 puntos)**

Requisito/Item		Puntaje máximo
2.1. Capacidades en infraestructura vinculadas a la LI		7
Infraestructura vinculada a la LI	para la línea de investigación: 5 pts	
Infraestructura de uso común vinculada a la LI <sup>11</sup>	Compartida todos los investigadores de la universidad: 2 pts	
2.2. Capacidades en equipamiento vinculado a la LI		8
Equipamiento mayor/menor exclusivo para I+D+i asignado a investigadores de la LI	Equipos sofisticado con valorización mayor S/ 500mil exclusivo para proyecto I+D+i: 5 pts Equipos con valorización menor S/ 500mil exclusivo para proyecto I+D+i: 3 pts	
Equipamiento común y compartido al que tienen	Exclusivo para proyectos I+D+i: 2 pts	

<sup>7</sup> Revista Indizada: Es una publicación periódica de investigación que denota alta calidad y ha sido listada en algún sistema de consulta mundial, lo que habitualmente trae unido que la revista tenga un elevado factor de impacto y una amplia presencia en el medio académico de su especialidad (UNAM-Recuperado de: <http://bcct.unam.mx/metrics/styled/styled-2/styled-7/>).

<sup>8</sup> Revista Arbitrada: Es la publicación que somete sus artículos a la revisión de expertos en el tema que se está tratando (revisión por pares). Cada artículo antes de su publicación debe ser examinado al menos por dos académicos conocidos como árbitros, generalmente externos al comité editorial; poseen una honestidad, reconocimiento y credibilidad nacional o internacional; han publicado documentos de investigación referentes al tema en cuestión en revistas arbitradas y de alto impacto, por lo cual conocen bien los procesos de revisión y la responsabilidad que están desempeñando (UNAM-Recuperado de: <http://bcct.unam.mx/metrics/styled/styled-2/styled-7/>).

<sup>9</sup> En el caso de Grupos de Investigación en Áreas Sociales y Humanidades, se podrá establecer algún ponderador para dar mayor puntaje a este ítem

<sup>10</sup> Considerar la infraestructura, equipamiento, otros bienes, que sean designados por la universidad para actividades de I+D+i y que estén adecuadamente inventariados.

<sup>11</sup> Referido a infraestructura que por ser de uso común ya sea para investigación o fines académicos se tiene limitaciones de acceso.

Requisito/Item		Puntaje máximo
acceso los investigadores de la LI	Compartido con actividades académicas: 1pto	
2.3. Otros bienes vinculados a la LI <sup>12</sup>		5
Otros bienes necesarios para su actividad	Sistemas de información adecuados (software especializado, base de datos, centros de procesamiento de datos, otros): 4 ptos Conectividad adecuada (internet, telefonía, almacenamiento, otro): 2 ptos Otros bienes utilizados (Ejm: semovientes, bancos de sangre, semillas, etc): 2 ptos.	

### Criterio 3. Capacidades humanas vinculadas a la LI (puntaje máximo 30 puntos)

Requisito/Item		Puntaje máximo
3.1. Investigadores vinculados directamente al desarrollo de la LI		20
Reconocimiento de investigadores (puntaje por investigador)	Investigador reconocido por CONCYTEC: 5 ptos.	
Formación académica de los investigadores (puntaje por cada uno)	Doctor: 3 ptos. Magíster: 2 ptos. Bachiller: 1 pto.	
Categoría del docente (puntaje por investigador)	Ordinario Principal: 2 ptos. Ordinario Asociado: 1 ptos. Ordinario auxiliar: 0.5 ptos. Contratado: 0.5 ptos.	
3.2. Investigadores invitados y tesistas vinculados al desarrollo de la LI		5
Investigadores invitados (puntaje por investigador, sólo aplica aquellos con vinculación mayor a 6 meses)	Investigador visitante: 2 ptos. Posdoctorando: 2 ptos.	
Tesistas vinculados directamente a la temática de la LI	Tesista de doctorado: 1.5 ptos. Tesista maestría: 1 pto. Tesista pregrado: 0.5 ptos.	

<sup>12</sup> Corresponde a otros bienes no considerados como infraestructura o equipamiento y que esté designado al coordinador y/o los integrantes del grupo sea por algún proyecto u otras actividades académicas o de investigación. Puede incluir por ejemplo: semovientes, bancos de sangre, Software especializado, otros

Puntajes máximos y mínimos para la categorización de las LI

CATEGORÍA	Experiencia		Bienes		Capacidades humanas		TOTAL
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	(Mínimo)
Línea de investigación consolidada	35	50	15	20	20	30	70
Línea de investigación por consolidar	20	35	10	15	10	20	40
Línea de investigación emergente	No aplica	20	No aplica	10	5	10	< 40

