

Aportes para la evaluación y priorización de líneas de investigación en IES en el contexto de nuevas exigencias

Autores: Solleiro Rebolledo, José Luis; Castañón Ibarra, Rosario*; Sánchez, Myrsia

Contacto: *rosarioc@unam.mx

País: México

Resumen

La priorización de áreas y líneas de investigación en las Instituciones de Educación Superior (IES) es indispensable toda vez que, en general, los recursos son escasos y es necesario articular de la mejor manera posible el personal y la infraestructura para responder eficientemente a las expectativas de los diferentes grupos de interés.

El contexto actual exige nuevas formas de evaluar y priorizar las líneas de investigación; entre otros aspectos, es pertinente considerar los siguientes temas: la obtención de títulos de propiedad intelectual; las investigaciones con impacto económico y/o social; las actividades de desarrollo tecnológico; la transferencia de tecnología; la generación de recursos extraordinarios, que en el nuevo rol de la IES, más allá de generar conocimiento y formar recursos humanos, están presentes.

Un nuevo enfoque para priorizar líneas de investigación en las IES también debe considerar la actualización del marco jurídico y legal; así como una nueva forma de evaluación del quehacer de los investigadores.

Este trabajo presenta una propuesta metodológica para priorizar líneas de investigación que integra las actividades tradicionales de las IES así como las actividades de desarrollo, transferencia de tecnología y la vinculación con el sector productivo. La propuesta se desarrolló en el caso de una universidad peruana, dando como resultado una metodología basada en indicadores de capacidades institucionales y de posible impacto socioeconómico de la investigación.

Se presenta un análisis de este caso y las lecciones aprendidas para la replicación del modelo.

Palabras clave: líneas de investigación; evaluación; priorización; instituciones de educación superior.

1. Introducción

Las actividades de investigación en las IES son deseables toda vez que constituyen la fuente de generación de conocimiento, útiles a la solución de problemas de la sociedad, al desarrollo tecnológico y a la mejora de la calidad de la enseñanza; así como también como instrumento de validación de las actividades académicas. En este último rubro se identifican los siguientes beneficios de la actividad investigativa (Sancho Gil, 2001).

- La infraestructura especializada requerida en proyectos de investigación también puede ser usada en actividades de enseñanza.
- Las capacidades adquiridas en los procesos investigativos contribuyen a actualizar el currículum, afectando de forma positiva a los cursos especializados y la actualización en la formación de los estudiantes.
- Si los cursos se relacionan con el perfil investigador del profesorado, la relación es favorable.
- Los estudiantes son expuestos a situaciones reales cuando colaboran en los proyectos.

Es indudable que la calidad de la educación universitaria está íntimamente asociada con la práctica de la investigación y, por ello, es relevante gestionar ésta eficientemente de tal forma que los docentes y estu-

diantes, especialmente los de posgrado, se agrupen para desarrollar conocimiento en un ambiente colaborativo, mediante proyectos de investigación acordes con líneas de investigación identificadas y validadas por las propias universidades (Bracho, 2012).

Ante esta realidad, se considera cada vez más pertinente fortalecer la cultura de investigación y la generación de proyectos, con propósitos de desarrollo dinámico a partir de las líneas de investigación (Universidad Bicentennial de Aragua, 2018; Arcila, 1996).

En este sentido, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), organismo público encargado de formular políticas en la materia que favorezcan el desarrollo social y económico de Perú, desarrolló la “Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación” con el propósito de fortalecer, orientar y ordenar las actividades de investigación científica y tecnológica de los actores que integran el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, entre otros, las universidades públicas y privadas.

Cárdenas (2004) (citado por CONCYTEC) y la Universidad Internacional de las Américas (2020), señalan las siguientes ventajas de las IES al organizar su investigación en torno a líneas:

- Asegurar la continuidad en los proyectos de investigación.
- Incrementar la interdisciplinariedad para conectar grupos de investigación, tanto a nivel interno como externo.
- Mejorar la racionalización de recursos, usando criterios claros, transparentes y equitativos.
- Incrementar la sinergia de desarrollo y cooperación de producción.
- Lograr una mayor organización de información unificada para el seguimiento y mejoramiento de la investigación.
- Mejorar la capacidad de planeación.
- Mejorar la gerencia de equipos de investigación.

La Guía Práctica describe cuatro procesos aplicables a las líneas de investigación: identificación, categorización, priorización y evaluación. En este trabajo sólo se abordan la categorización y priorización, toda vez que en la universidad donde se aplicó el modelo propuesto ya existían líneas de investigación identificadas y el tema de su evaluación fue un trabajo posterior. Respecto a la categorización, CONCYTEC define tres estadios de madurez: emergente, por consolidar y consolidada. El grado de madurez está definido en términos de: publicaciones (diferenciando revistas indizadas y de impacto internacional, nacional o regional); proyectos de investigación (distinguiendo financiamiento externo de fondos concursables o financiamiento interno); derechos de propiedad intelectual generados; tesis de pregrado y posgrado, e instalaciones (distinguiendo equipamiento sofisticado). Sin embargo, la Guía no proporciona más elementos para la categorización.

Los autores de este trabajo, propusieron y aplicaron una metodología para la categorización en la Universidad Nacional del Centro de Perú (UNCP).

La UNCP es una universidad pública, ubicada en la ciudad de Huancayo; con una plantilla de poco más de 600 docentes, de los cuales el 50% realiza actividades de investigación, 25 facultades (incluidas las que están fuera de Huancayo) y 19 líneas de investigación. Es la más importante del departamento de Junín.¹

1. El mapa se obtuvo de <https://www.miciudad.pe/ciudad/huancayo/#ubi>

FIGURA 1.



En este documento se explica la metodología propuesta para categorizar y priorizar las líneas de investigación de la UNCP utilizando criterios académicos objetivos y verificables, acordes con la Guía de CONCYTEC.

2. Metodología

Para comparar y categorizar las líneas de investigación reconocidas oficialmente en la UNCP (Resolución No 4992-CU-2019) se procedió a crear un índice ponderado, empleando doce indicadores cuantitativos, agrupados en siete categorías; éstos corresponden a lo planteado por CONCYTEC (2019). En la Tabla 1 se mencionan los indicadores empleados, su ponderación y las observaciones sobre su relevancia y situación.

El proceso que se siguió para obtener la información relacionada con los indicadores fue el siguiente: primero, se consultó y analizó la información disponible a través de la página de la UNCP, la página del RENACYT² de CONCYTEC y la base de datos SCOPUS; a través de estas fuentes de información se consiguieron datos parciales para los indicadores de recursos humanos, productividad y experiencia en investigación. En segundo lugar, para el tema de financiamiento y proyectos concursables, la UNCP proporcionó datos sobre proyectos, la cual tuvo que ser estandarizada; también se proporcionaron datos complementarios sobre productividad y recursos humanos. Por último, los indicadores de redes, experiencia en investigación y vinculación se evaluaron a partir de un cuestionario que se aplicó en línea, vía Google forms, a 313 responsables de proyectos de investigación; previo a su envío, éste fue validado por el Director del Instituto General de Investigación. La respuesta de cuestionarios completos fue de 113, lo cual se considera una muestra confiable.

2. El Renacyt es el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica de las personas naturales, peruanas o extranjeras, que realizan actividades de ciencia, tecnología e innovación en el Perú. También, incluye a los peruanos que efectúan estas actividades en el extranjero, y extranjeros que no residen en el Perú, pero tienen un compromiso con una entidad peruana para desarrollar esas acciones en el país. <https://servicio-renacyt.concytec.gob.pe/>

TABLA 1. Indicadores seleccionados en la categorización y evaluación de las líneas de investigación de la UNCP

Categoría (peso)	Indicador	Observaciones
Recursos humanos (20%)	Número de investigadores por línea de investigación ^(a)	Debe existir una masa crítica de investigadores para el desarrollo de los proyectos.
Infraestructura (15%)	Número de facultades involucradas por línea de investigación ^(b)	No se contó con información detallada del equipamiento correspondiente a cada línea de investigación; por lo que el razonamiento fue que entre mayor sea el número de Facultades involucradas, en su conjunto dispondrán de más instalaciones y equipamiento.
Productividad (15%)	Tesis dirigidas por línea de investigación ©	Esta variable se asocia a la formación de recursos humanos, además de ser un producto donde se reportan resultados de las investigaciones.
	Publicaciones por línea de investigación ^(d)	Se consideraron sólo artículos dado que es el canal más aceptado en la comunidad científica internacional para difundir los resultados de las investigaciones No se hizo distinción entre artículos en revistas indizadas y no indizadas.
Experiencia en investigación (20%)	Número de proyectos concursables ^(e)	Se consideraron sólo proyectos ganados por concurso pues esto supone que las investigaciones propuestas fueron evaluadas por algún comité o por pares y al ser aprobadas es que contaban con mérito científico
	Número de investigadores con personal de investigación a su cargo (últimos cinco años) ^(f)	Es un indicador que permite hacer inferencia de trabajo en equipo y de personal con experiencia en manejo de grupos.
	Número de investigadores con experiencia en formulación y evaluación de proyectos ^(f)	Esta experiencia puede traducirse en la capacidad de presentar adecuadamente los proyectos propios, sobre todo en fondos concursables
Formación de redes (5%)	Número de investigadores que colaboran con otros investigadores de la UNCP ^(f)	La colaboración en la investigación es altamente deseable dado que permite sumar conocimientos, esfuerzos, recursos monetarios e infraestructura
	Número de investigadores que colaboran con investigadores de universidades distintas a la UNCP ^(f)	La colaboración externa permite extender el trabajo colaborativo con los beneficios que esto conlleva y, además, permite identificar qué tan avanzadas están las herramientas y las investigaciones respecto a otros grupos.
Vinculación (5%)	Número de investigadores que se han vinculado ^(f)	La investigación no sólo genera nuevos conocimientos, también busca su aplicación para resolver problemas del entorno. Uno de los mecanismos que permiten lograr este propósito es la vinculación con el sector social y productivo.
	Tipo de beneficios percibidos como producto de la vinculación ^(f)	La vinculación con el sector productivo y social sólo puede ser sostenible en la medida en que se perciban beneficios para las partes involucradas
Financiamiento (20%)	Número de fondos a los que se accedió para financiar las investigaciones ^(g)	-En la medida en que existan recursos económicos, se podrá conseguir sostenibilidad y crecimiento de las líneas de investigación. El financiamiento de los proyectos alimenta otros indicadores como, por ejemplo, recursos humanos, infraestructura, tesis y redes. -La diversificación de fuentes se hace necesaria para cubrir de mejor manera las necesidades de los proyectos. -En este análisis sólo se consideró el número de fuentes de financiamiento; el indicador debe contemplar también sus montos.

Fuente: Elaboración propia.

Observaciones de los indicadores propuestos en la Guía de CONCYTEC (2019)

- a. Se propone investigadores involucrados (dato al 2021)
- b. Instalaciones y equipamiento (dato al 2021)
- c. Número de tesis (últimos cinco años)
- d. Número de publicaciones científicas (últimos cinco años)
- e. Número de proyectos en los últimos cinco años. En la propuesta se restringe a proyectos ganados en concursos externos.
- f. No considerado en la Guía. Se consideraron los últimos cinco años
- g. Monto financiado por línea de investigación (fuentes externas, fuentes internas)

Con toda la información recabada y analizada, se elaboró una base de datos homologada con los 12 indicadores ya descritos. Ésta se presentó en un taller con participación de los docentes investigadores de la UNCP para validar los indicadores y su ponderación (ver la Tabla 2).

TABLA 2. Observaciones de investigadores de la UNCP a la ponderación de indicadores

Categoría	Ponderación	Observaciones
Recursos humanos	20%	Se consideró la variable más relevante para impulsar una línea de investigación.
Infraestructura	15%	La infraestructura es necesaria, pero deriva de conseguir financiamiento interno y externo.
Productividad	15%	La productividad es un reflejo de otros indicadores, por ello tiene peso menor que Recursos humanos
Experiencia en investigación	20%	Este indicador está asociado a los recursos humanos y es sumamente relevante para gestionar financiamiento, formular proyectos y generar resultados de la investigación
Formación de redes	5%	Tiene peso menor dado que el trabajo en redes aún es incipiente en la UNCP
Vinculación	5%	Se le da un peso menor dado que el trabajo vinculado con otros actores del ecosistema regional es incipiente
Financiamiento	20%	El financiamiento es esencial para mejorar el equipamiento de los laboratorios y con ello estar en condiciones de gestionar proyectos de mayor alcance.
TOTAL	100 %	

Fuente: Elaboración propia con los resultados del taller efectuado en la UNCP el 7 de diciembre de 2021.

Una vez ponderados los indicadores, se procedió a realizar el cálculo del índice por cada línea de investigación; al mayor puntaje se le asignó una calificación de 100 y sobre éste se normalizó el resto de las calificaciones. Con base en el índice normalizado, se establecieron parámetros para categorizar a las líneas (Tabla 3).

TABLA 3. Parámetros para categorizar las líneas de investigación respecto al índice normalizado

Categoría	Valor del índice normalizado
Línea consolidada	Índice ≥ 70
Línea en proceso de consolidación	$30 \geq$ Índice < 70
Línea emergente	Índice < 30

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la priorización, éste es el proceso por el cual se determina, organiza, planifica y se construye de manera programada y sistemática, qué líneas de investigación se desea impulsar con mayor énfasis, por su posible impacto y proyección a nivel nacional o internacional. Para la priorización de las líneas de investigación de la UNCP se consideró una dimensión de impacto socioeconómico regional, para lo cual se realizó un análisis cualitativo basado en la información primaria y secundaria recopilada en el estudio de oferta y demanda de I+D+i+e, realizado por los autores. Esto llevó a un indicador cualitativo que se refiere al impacto que tendrían los resultados de cada línea de investigación sobre el desarrollo social y competitivo, de acuerdo con los actores del sector productivo de la región de Junín. El impacto se valoró en términos de la posible contribución de las líneas de investigación a la mejora de la competitividad regional, al valor agregado de los sectores productivos; así como el nivel de urgencia por la implementación de acciones de mejora en dichos sectores. La Tabla 4 resume cada indicador.

TABLA 4. Indicadores para la evaluación del impacto de las líneas de investigación de la UNCP a la competitividad y atención de necesidades de los sectores productivos de Junín

Indicador	Consideraciones
Contribución a la mejora de la competitividad regional	Este indicador toma en cuenta la contribución de los resultados de cada línea de investigación para mejorar el entorno económico, la educación, la infraestructura, el ambiente laboral, la salud y el marco institucional.
Contribución al valor agregado de los principales sectores	Valora cualitativamente la posible contribución de cada línea de investigación para agregar valor económico a los procesos, productos y servicios de Junín.
Nivel de urgencia según las principales brechas productivas	Valora la urgencia de los sectores productivos de Junín por implementar soluciones.

El posible valor de cada indicador se definió en un rango de 0 a 4³. El valor fue asignado por diversos actores del ecosistema de IyD de Junín, particularmente del sector productivo, los cuales fueron entrevista-

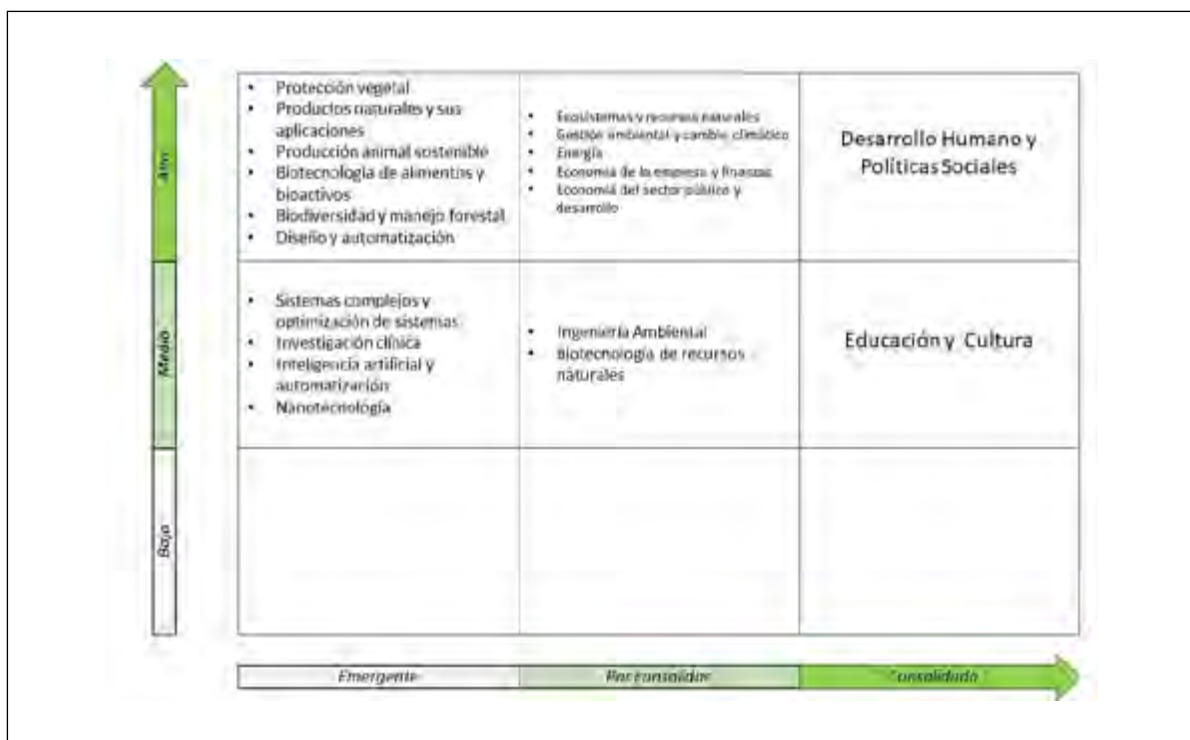
3. La puntuación de 4 unidades representó una contribución o nivel de urgencia fundamental, mientras que las puntuaciones de 3, 2, 1 y unidades representaron una contribución o nivel de urgencia altamente relevante, relevante, poco relevante o nada relevante respectivamente.

dos de manera presencial y virtual⁴. Finalmente, la suma de los puntajes obtenidos en los tres indicadores para cada línea de investigación fue clasificada en las tres categorías siguientes, por el impacto de las líneas en la competitividad y desarrollo:

- Líneas de investigación con impacto alto: 9 – 12 puntos
- Líneas de investigación con impacto intermedio: 5 – 8 puntos
- Líneas de investigación con impacto bajo: 0 – 4 puntos

Al final, con el índice de grado de madurez y el índice de impacto, se construyó una matriz como la que se ejemplifica en la Figura 2, en donde es posible apreciar cómo se posicionan las líneas, lo que sirve para trazar rutas de progreso o modificación de las líneas de investigación. Por ejemplo, una línea de investigación que sea emergente y que además sea de bajo impacto, es aconsejable que se cancele y es mejor ubicar a sus recursos humanos en líneas por consolidar pero con mayor impacto.

FIGURA 2. Posicionamiento de líneas de investigación en función de su grado de madurez y su impacto en el desarrollo socioeconómico de la región de influencia de la universidad: caso UNCP



Fuente: Elaboración propia.

3. Resultados

Utilizando la metodología descrita se obtuvieron los índices de madurez y de impacto (tabla 5) y su posicionamiento en la matriz grado de madurez vs. impacto (figura 1).

4. Entre los actores del ecosistema de I+D+i entrevistados estuvieron los directores (o equivalentes) del Gobierno Regional (Dirección de Producción, Dirección de Agricultura, Dirección de Medio Ambiente, Dirección de Desarrollo Social, Dirección de Energía y Minas, Dirección de Comercio y Turismo), Agencia Agraria de Junín y Jauja, Sociedad Nacional de Industrias, FONCODES, productores de café.

TABLA 5. Valores del índice de madurez y de impacto de las líneas de investigación de la UNCP

Líneas de investigación	Índice de madurez normalizado	Índice de impacto
Educación y cultura	100	5
Desarrollo humano y políticas sociales	72	10
Economía de la empresa y finanzas	40	9
Gestión ambiental y cambio climático	44	10
Ecosistemas y recursos naturales	38	11
Economía del sector público y desarrollo	29	9
Energía	40	10
Sistemas complejos y optimización de sistemas	19	8
Ingeniería ambiental	29	7
Protección vegetal	21	12
Biotecnología de recursos naturales	32	8
Biodiversidad y manejo forestal	24	9
Biotecnología de alimentos y bioactivos	22	10
Producción animal sostenible	22	11
Inteligencia artificial y automatización	14	8
Productos naturales y sus aplicaciones	14	12
Diseño y automatización	9	9
Investigación clínica	10	5
Nanotecnología	2	8

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados fueron validados por las autoridades de la UNCP y presentados a la comunidad de docentes. Vale la pena mencionar que, para muchos de ellos, los resultados fueron sorprendentes, pues no se tenía conciencia del desempeño real de la investigación en las diferentes líneas, lo que da cuenta que, frecuentemente, se genera una percepción errónea al sólo contemplar el nombre de una línea de investigación.

4. Discusión y análisis

Como se puede apreciar en los resultados, la propuesta de un índice compuesto y ponderado para categorizar las líneas de investigación es bastante útil ya que corresponde a lo establecido por CONCYTEC y, además, es posible compararlas, no en el sentido de indicar si una línea es mejor que otra, sino para saber a cuál de ellas se necesita dar mayor impulso y, eventualmente, establecer estrategias de desarrollo.

Así, para el caso específico de la UNCP, es posible observar que existe una diferencia muy grande entre las dos líneas que se podrían considerar consolidadas y las que le siguen. La diferencia entre Educación y Cultura y Gestión Ambiental y Cambio Climático es de casi 56 puntos, por lo que es indispensable desarrollar estrategias de mejora de las líneas de investigación basadas en su maduración y no en percepciones subjetivas.

Es relevante señalar que las líneas de investigación con un índice de madurez menor (y que por lo tanto se encuentran en la categoría de emergentes) coinciden con áreas de conocimiento nuevas, tal es el caso de nanotecnología. Una estrategia para avanzar más rápidamente hacia una mayor madurez sería fortalecer la construcción de redes con instituciones foráneas. Esto podría beneficiar no sólo el indicador de redes *per se*, sino también los relacionados con productividad y formación de recursos humanos.

Evaluar la investigación por su madurez e impacto permite integrar una perspectiva de relevancia regional. Sin embargo, en lo referente al indicador de impacto, si bien se comprobó su utilidad, también es cierto que es necesario identificar con mayor cuidado a los actores que intervendrán en el proceso, pues en algunos casos se pudo detectar que no había suficiente conocimiento sobre la línea de investigación y cómo sus resultados podrían impactar a un sector productivo en particular. Por supuesto que esta situación puede resolverse compartiendo información con los actores. Para el caso específico de la región de Junín, fue claro que las líneas de investigación de la UNCP mejor evaluadas fueron aquellas que se relacionan con sectores “tradicionales” como agricultura y sector pecuario, en los que la apreciación de los entrevistados fue que las líneas de investigación incluidas en el área de conocimiento de ciencias agrarias tienen mayor contribución a la competitividad regional al ofrecer resultados que pueden ser de utilidad⁵. Otra línea que obtuvo un alto puntaje en el indicador de impacto fue la de Desarrollo humano y políticas sociales, esto debido a que los actores entrevistados consideraron que en éstas puede abordarse problemáticas asociadas a la articulación eficiente de pequeños productores y comunidades campesinas.

La propuesta de trabajar con dos dimensiones, con sus respectivos indicadores, permitiría no sólo posicionar las líneas de investigación en cuadrantes (como en la figura 1), sino tener un posicionamiento específico si se toman los valores de los índices como coordenadas en un plano cartesiano, lo cual permitirá tomar decisiones sobre cómo avanzar en su maduración y también hacia un mayor impacto en la sociedad y los sectores productivos,

5. Conclusiones

La aplicación de la metodología propuesta para categorizar y priorizar las líneas de investigación en un caso específico permite concluir que ésta mostró pertinencia y factibilidad, aunque aún hay algunos aspectos a mejorar. En primera instancia, varios indicadores pueden ser perfeccionados, por ejemplo, el número de investigadores puede ser subdividido en función de su grado de estudios (magister o doctorado) o en función del nivel que tienen en RENACYT y dar un peso diferenciado. La misma situación puede considerarse con el tipo de publicación (distinción entre publicaciones en revistas indizadas y no indizadas) para estar acordes con los cánones más rigurosos.

En la selección de variables y su peso para construir el índice de madurez se requiere la participación activa de los investigadores y docentes de las IES, con la finalidad de que se genere consenso y, por lo tanto, que los resultados sean aceptados por la comunidad universitaria.

La construcción de un índice de madurez ponderado solo puede realizarse si se tienen datos confiables, por lo que habrá que ajustar la propuesta a los datos disponibles y caminar hacia la formación de bases de datos más robustas y completas en las instituciones. Por otro lado, los indicadores “clásicos” para evaluar productividad (publicaciones, proyectos, presupuesto) deberían complementarse con otros indicadores

5. En particular, la línea de protección vegetal obtuvo el mayor puntaje en el índice de impacto pues los actores entrevistados consideraron que las actividades de investigación pueden ser de gran utilidad en lo que se refiere al control de agentes fitopatógenos.

como títulos de propiedad intelectual, conocimientos comercializados y otras acciones de cooperación con actores del entorno, por ejemplo.

Por último, es importante mencionar que los indicadores y su ponderación pueden y deben ser adecuados a la naturaleza y situación de cada institución para que realmente aporten valor.

Referencias bibliográficas

- Arcila, N. Ó. (1996). Las líneas de investigación como elemento articulador de los procesos académicos en la universidad. *Nómadas*, (5), www.redalyc.org/pdf/1051/105118998013.pdf
- Bracho, K. (2012). Cultura investigativa y producción científica en universidades privadas del municipio Maracaibo del estado de Zulia. *Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*, 12, 50-69. <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn28/0211819Xn28p41.pdf>
- Cárdenas, W. (2004). Significación compleja de líneas de investigación. *Hallazgos*, 1(1), 1794-3841. <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2004.0001.02>
- CONCYTEC (2019). Guía práctica para la identificación, categorización, priorización y evaluación de líneas de investigación, Lima. https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/guias-doc/guia_practica_identificacion_categorizacion_priorizacion_evaluacion_lineas_investigacion.pdf
- Sancho-Gil, J. (2001). Docencia e investigación en la universidad: una profesión, dos mundos. *Educar*, 28, 41-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=276693>
- Universidad Bicentennial de Aragua (2018). *Líneas de investigación. San Joaquín de Turmero*. <http://uba.edu.ve/wp-content/uploads/2021/03/9.-LIBRO-L%C3%8DNEAS-DE-INVESTIGACI%C3%93N-2018.pdf>
- Universidad Internacional de las Américas (2020). *Guía para desarrollar las líneas de investigación en las carreras/escuela*. <https://uia.ac.cr/biblioteca/wp-content/uploads/2020/06/20.-Guia-para-la-Elab-de-Lineas-de-Investigacion-28-2-20.pdf>
- Universidad Nacional del Centro de Perú. (2019). *Resolución No. 4992-CU-2019*. www.sistemasuncp.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/Lineas-de-Investigacion-UNCP.-Resolucion-4992-CU-2019.pdf