



UNAG
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA



POLÍTICA Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Catacamas, Olancho

Contenido

I.	PRESENTACIÓN.....	2
II.	CONTEXTO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.....	3
2.1	El entorno internacional	3
2.2	El entorno nacional	4
III.	ANTECEDENTES	6
IV.	DEFINICIÓN.....	7
V.	AMBITO DE APLICACIÓN.....	7
VI.	PRINCIPIOS Y OBJETIVOS	8
4.1	Principios.....	8
4.2	Objetivos	9
VII.	CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN	10
VIII.	ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN	11
8.1	Construcción de una cultura institucional hacia la investigación	11
8.2	Establecimiento de la agenda y estructuras de investigación institucional.....	12
8.3	Formación y apoyo a la investigación	12
8.4	Desarrollo estratégico de estudios de posgrados y articulación con investigación.....	13
8.5	Comunicación, publicación y difusión de resultados	13
8.6	Protección de los resultados de investigación.....	15
IX.	AGENDA DE INVESTIGACIÓN 2019-2023	15
X.	IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y VIGENCIA.....	16
XI.	FINANCIAMIENTO.....	16
XII.	REFERENCIAS.....	17

I. PRESENTACIÓN

La investigación representa uno de los pilares fundamentales sobre los cuales se sustenta la dinámica del conocimiento en la Universidad. En consecuencia, conjuntamente con la docencia y la vinculación, determina la magnitud y la calidad de la contribución institucional al desarrollo de la sociedad. Por lo tanto, es necesario dotar a la comunidad universitaria con las directrices, principios, y elementos que permitan Incentivar, incrementar, orientar, organizar y optimizar las actividades de investigación, creación artística e innovación científica y tecnológica en la Institución. Además, donde se oriente la planificación e implementación de la investigación en estrecho vínculo y compromiso con el desarrollo del país y la región, y con contribuciones a la sociedad global.

Con la presente política, la Universidad Nacional de Agricultura propicia las condiciones para el fortalecimiento y consolidación de las capacidades científicas y tecnológicas de la comunidad universitaria, así como su integración en los procesos de docencia, vinculación e internacionalización. A través de la construcción de una cultura institucional hacia la investigación, el establecimiento de la agenda y estructuras de investigación institucional, el desarrollo estratégico de estudios de posgrados y su articulación con la investigación, la comunicación, publicación y difusión de resultados, y la protección de resultados de investigación, la institución se propone incrementar la cantidad y calidad del conocimiento que se genera, su difusión, transferencia e impacto en el ámbito nacional e internacional, de modo que se pueda cumplir con los principios, fines y funciones de la Universidad.

Además del fortalecimiento de las competencias de su comunidad académica, la Universidad reconoce y atiende la necesidad de contar con una infraestructura adecuada para la investigación, y alienta la generación de sinergias con instituciones públicas y privadas del orden nacional e internacional para el desarrollo de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.

GD. ANDRÉS FELIPE DÍAZ
Comisionado presidente

DRA. NORMA MARTÍN DE REYES
Comisionada

M Sc. IRIS ERAZO TABORA
Comisionada

II. CONTEXTO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

2.1 El entorno internacional

La investigación y la innovación han sido reconocidos como elementos esenciales para la transformación y desarrollo de las sociedades, el bienestar humano, y la preservación del ambiente (OECD 2015). De igual manera, son considerados factores determinantes para asegurar el crecimiento económico y la competitividad (WEF 2017). Por ejemplo, las dinámicas productivas y estrategias nacionales de crecimiento económico de muchos países han tenido como base la investigación e innovación (OECD 2000; Graham y Woo 2009; UNESCO 2015). Por otro lado, los países más desarrollados y de mayor crecimiento a nivel mundial son aquellos donde se realizan las mayores inversiones en estos campos, expresado como porcentaje del producto interno bruto (OECD 2018).

Un factor determinante de la competitividad de los países desarrollados, en comparación a sus pares en vías de desarrollo, es su habilidad para crear, distribuir y explotar nuevo conocimiento, incluyendo su implementación inmediata en la creación de nuevos procesos y productos (OECD 2000). De hecho, las grandes disparidades sociales y económicas existentes entre el mundo desarrollado y las regiones en desarrollo han sido atribuidos parcialmente a las brechas en investigación e innovación. Esta relación entre investigación-innovación y desarrollo es fácilmente apreciable al analizar las inversiones nacionales orientadas a dichos propósitos.

De acuerdo con la OECD (2018), en base a datos de la UNESCO, los países que más invierten en investigación y desarrollo, en relación al PIB, son Israel (4.25), Corea del Sur (4.22), Suecia (3.26), China (3.16), Japón (3.14), Austria (3.08), Alemania (2.93), Dinamarca (2.87), Finlandia (2.75) y Estados Unidos (2.75). En Latinoamérica, las mayores inversiones ocurren en Brasil (1.17), Argentina (0.59), Costa Rica (0.58), México (0.54) y Chile (0.38). Para Honduras, la única estimación disponible corresponde al año 2004, reportándose para entonces 0.04% del PIB (WB 2018). La baja inversión de Latinoamérica en investigación y desarrollo ubica a la región como una de las de menor productividad científica a nivel mundial, únicamente superando a África y a la Región Pacífica (Bustos-González 2017). Factores como la débil institucionalización de la calidad y el limitado número de revistas indexadas también limitan la producción científica.

La importancia de la investigación y la innovación es también reconocida en el marco de la nueva agenda global (UN 2015). La superación de los grandes desafíos globales como el

cambio climático, la erradicación del hambre y la pobreza, el aseguramiento de agua de calidad y en cantidad, el desarrollo energético sostenible, y la reducción de la inequidad, entre otros, requieren de la ciencia y la innovación en diferentes ámbitos. Particularmente, la investigación y la innovación pueden contribuir determinadamente al logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) a través de (1) generación de conocimiento base para la toma de decisiones, (2) diseño de indicadores de progreso y mecanismos de monitoreo, (3) ampliación de la infraestructura de investigación y, (4) estandarización y verificación de datos (Lu et al. 2015).

Además, los ODS requieren que la ciencia se mueva de la investigación básica hacia la investigación relevante y aplicada (“big science”), de la investigación disciplinar a la colaborativa multidisciplinaria e internacional (UNESCO 2015), de la ciencia linear a la ciencia basada en sistemas complejos multidimensionales, y de la ciencia aislada a una ciencia coordinada a múltiples escalas, desde lo local hasta lo global (Schmalzbauer et al. 2016). La incorporación de estas características en las políticas, procesos, y prácticas de investigación e innovación es esencial para asegurar un progreso de impacto en los ODS. Además, estos cambios de paradigmas científicos deben necesariamente ser acompañados de una mayor eficiencia y eficacia en la gestión administrativa y financiera de las instituciones, de tal manera que se aseguren los fondos requeridos para estimular la investigación y la innovación.

Con el nacimiento de la sociedad del conocimiento, la información y la tecnología se producen y comparten a velocidades sin precedentes. El conocimiento científico se multiplica por dos cada nueve años (Van Noorden 2014), el conocimiento humano promedio se duplica cada 13 meses (Schilling 2013), y con los avances en internet este se duplicará cada 12 horas en los próximos años (IBM 2006). Esta realidad requiere que las instituciones se innoven y se dinamicen a velocidades igualmente sin precedentes. Las Universidades, en particular, necesitan ajustarse a estas dinámicas para que puedan estar en capacidad de incorporar en sus prácticas el conocimiento más reciente, lo cual es fundamental para mover hacia adelante los campos del conocimiento de su competencia.

2.2 El entorno nacional

Como firmante de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, Honduras le apuesta a un desarrollo basado en cinco ejes centrales: *Planeta, Personas, Prosperidad, Paz y Alianzas*. No obstante, para avanzar en materia de desarrollo sostenible, el país tiene que superar una serie de retos, lo cual requerirá el aporte de todos los sectores e institucionalidad del país, entre ellos: las condiciones de desarrollo humano inestable medio-bajo (UNDP 2016), los niveles elevados de pobreza y desigualdad (CEPAL 2018, Duryea y Robles 2016; Silva y Messina 2017), y la alta vulnerabilidad climática (Kreft *et al.* 2017).

En este contexto, el Estado de Honduras realiza esfuerzos significativos de planificación del desarrollo de manera organizada, procurando la articulación de los diferentes sectores socio productivos, la institucionalidad estatal y privada, y la cooperación internacional. Algunos ejemplos de estos esfuerzos incluyen la aprobación de la Ley de Visión de País al año 2038, y el Plan de Nación (2010-2022). En dichos documentos, el Estado de Honduras reconoce la importancia de la investigación y la innovación, y considera dichas áreas como estrategias esenciales para avanzar en los ejes estratégicos de dichos instrumentos de desarrollo (CN-Honduras 2010).

Como parte de este creciente reconocimiento de la importancia de la investigación científica y la innovación como catalizadores del desarrollo, mediante decreto No. 276-2014 del soberano Congreso Nacional de Honduras, se crea la Ley para la Promoción y Fomento del Desarrollo Científico, Tecnológico y la Innovación, lo cual da vida al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología y la Innovación (SENACIT), y al Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología y la Innovación (IHICIETI). Con la creación del SENACIT y el IHICIETI también se creó el Consejo Nacional de Fomento de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CONFOCIT), el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, Tecnología y la Innovación (FONAFICIT). El CONFOCIT está conformado por las Instituciones de Educación Superior, los Colegios Profesionales, centros de investigación públicos y privados, e investigadores independientes (CN-Honduras 2014).

A pesar de la clara intencionalidad de privilegiar la investigación y la innovación en el país, ésta no ha sido necesariamente acompañada por el incremento de fondos destinados a la generación de conocimiento en innovación. Para el año 2004 (dato mas reciente), la inversión estatal fue de aproximadamente del 0.04% del PIB, valor que se encuentra muy por debajo de sus pares en Latinoamérica y a nivel mundial (BM 2018). Esta débil inversión explica en parte la baja producción científica y de generación de patentes en el país (UNESCO 2010; Navarro *et al.* 2016), la cual se genera principalmente en las Universidades.

Mas recientemente, mediante decreto No. 36-2016, el Gobierno de Honduras, en alianza con el sector privado, impulsa el programa nacional de generación de empleo y crecimiento económico “Honduras 2020” (CN-Honduras 2016). Dicho programa se sustenta en el desarrollo de capacidades humanas, la investigación, y el uso e innovación tecnológica como estrategias motoras de la competitividad, la generación de empleo, y el crecimiento económico sostenible. Honduras 2020 se centra en el desarrollo de tres sectores a saber: Turismo, confección textil, manufactura intermedia, servicios empresariales tercerizados, vivienda social, y agroindustria.

Finalmente, el fortalecimiento de la investigación y la innovación es también una tendencia a nivel de la Educación Superior de Honduras. La globalización, las nuevas exigencias de formación y competencias, la necesidad de ampliar la cobertura, el avance exponencial de la

tecnología, y el aseguramiento de la calidad han permeado las Universidades y ha estimulado cambios significativos. En materia de investigación e innovación, mediante decreto 3198-298-2016, el Consejo de Educación Superior (CES) de Honduras creó el Sistema de Investigación Científica y Tecnológica de la Educación Superior de Honduras (SICES), instancia que tiene como finalidad promover, fortalecer, coordinar, armonizar e integrar, entre otros, los esfuerzos de investigación e innovación, así como su transferencia a instancias nacionales e internacionales. Como resultado de esta iniciativa, en agosto de 2018 se publicó la primera edición de la revista SICES donde se integra la producción científica de las Universidades que conforman el CES.

III. ANTECEDENTES

Desde sus orígenes en la Escuela Granja Demostrativa y a lo largo de sus casi 70 años de existencia, la Universidad Nacional de Agricultura ha construido una identidad propia y naturaleza única en el nivel superior de Honduras: Una Institución especializada en el campo agrícola, de naturaleza nacional, y enfocada hacia el sector rural y hacia los grupos sociales que, a pesar de su alto potencial, se desarrollan en condiciones de desventaja. Esta singularidad le ha permitido a la Institución ser relevante y trascender en el tiempo a través de sus graduados en todo el territorio nacional, y también por medio de sus programas de vinculación e investigación agrícola.

El siglo XXI y la llegada de la era de la información y comunicación se caracterizan por cambios profundos en múltiples ámbitos y a un ritmo y complejidad sin precedentes. El desarrollo humano sostenible impone retos que requieren que las Universidades lideren a la sociedad en la generación de conocimientos, la innovación, y el entendimiento cultural necesario para atender los desafíos que enfrentan las sociedades a múltiples escalas (Gibbons 1998; UNESCO 2009). A pesar de que la investigación ha sido parte del quehacer institucional desde su génesis, la dispersión de esfuerzos, la débil priorización presupuestaria, y la pobre normativa institucional al respecto han limitado de manera significativa el desarrollo de la misma en un marco de pertinencia.

Además, la falta de sistematización del quehacer institucional en materia de investigación e innovación ha dificultado los esfuerzos de cuantificar el impacto y contribución institucional al desarrollo del país. Además, ha limitado el establecimiento de alianzas estratégicas, y el avance científico que le permita a la Universidad atender la diversidad de problemas que enfrenta el agro hondureño, con la pertinencia, complejidad y rigurosidad característica de las dinámicas del siglo XXI.

Con la finalidad de consolidar la labor de investigación en la Universidad, en el año 2017 se crea el Sistema de Investigación Científica y de Estudios de Posgrado, y la Dirección de Investigación y Posgrado como ente normativo de dicho sistema. Esta iniciativa se consolida en la estructura organizacional institucional con la aprobación de la nueva normativa Universitaria en el año 2018. El Estatuto institucional, aprobado mediante Acuerdo No. 3668-321-2017, por el Consejo de Educación Superior y publicado en el diario oficial la Gaceta No. 34,525 con fecha 23 de diciembre de 2017, establece la investigación y el desarrollo de la innovación educativa y tecnológica como una función fundamental de la Universidad, y crea los instrumentos necesarios para la institucionalización de la investigación en el quehacer universitario.

IV. DEFINICIÓN

La política de Investigación se entiende como el conjunto de directrices y acciones encaminadas hacia el logro de la producción y apropiación científica, el desarrollo tecnológico e innovación de alta calidad, y el ordenamiento de la labor investigativa en la Universidad, las cuales se planifican e implementan en estrecho vínculo y compromiso con el desarrollo del país y la región, y con contribuciones a la sociedad global. El Plan Estratégico de Investigación de la Universidad establece los parámetros de progreso, indicadores, y recursos necesarios para su implementación y evaluación.

V. AMBITO DE APLICACIÓN

La gestión de la investigación en la Institución se realiza a través del Sistema de Investigación y Estudios de Posgrado (SIP), el cual está constituido por el conjunto de instancias, normas y procesos que contribuyen a la generación y transferencia de conocimientos, tecnologías e innovación y el desarrollo de estudios de posgrado, el cual es coordinado por la Vicerrectoría Académica. En este marco, la Política de Investigación de la Universidad Nacional de Agricultura está concebida en el marco de dos ámbitos de aplicación: el interno y el externo.

A lo interno, esta política es aplicable a todas las carreras de la universidad, de grado y posgrado, a los institutos y centros de investigación, a las unidades de investigación en facultades, departamentos, centros regionales, grupos y redes de investigación, y en general a todas las estructuras e instancias que desarrollen investigación científica, Desarrollo

Tecnológico e Innovación (I+D+I) en el marco del quehacer institucional. El reglamento del Sistema de Investigación Científica y Estudios de Posgrado, así como otra normativa específica pertinente a Investigación, establecen los mecanismos de operativización de la política en las diferentes instancias.

En **el ámbito externo**, la política está contextualizada en el espacio local, regional, e internacional, de tal manera que la misma orienta su estructura, procesos, resultados y competencias a la búsqueda de soluciones para atender los problemas prioritarios de la sociedad en las diferentes escalas, de tal manera que se asegure una contribución significativa y pertinente de la Universidad al desarrollo humano de la sociedad global.

VI. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS

4.1 Principios

Además de los principios institucionales establecidos en el artículo 18 del Estatuto, la investigación en la Universidad Nacional de Agricultura se rige por los siguientes principios:

- a) Los investigadores de la Universidad tienen la libertad para seleccionar el objeto de su investigación, buscar el apoyo financiero y técnico para su trabajo, y formar sus propias opiniones y conclusiones derivadas de dicha actividad. La formalización de relaciones institucionales de investigación se realiza a través de la Dirección de Investigación y Posgrado.
- b) No obstante lo anterior, la Universidad fomentará y apoyará prioritariamente aquellas actividades de investigación en línea con la agenda de investigación institucional, los principios, valores, visión, misión y objetivos estratégicos de la Universidad.
- c) Los resultados de la actividad de Investigación deben estar disponibles para el escrutinio, evaluación, crítica, tanto interna como externa.
- d) Las metodologías y técnicas utilizadas en el proceso de investigación no deben violar preceptos éticos relacionados con la salud, seguridad, privacidad y otros derechos de los seres humanos, los animales y el medio ambiente.
- e) Se considera fundamental que los resultados de investigación científica y tecnológica sean divulgados a través de publicaciones reconocidas nacional e internacionalmente, y otros medios que validen su calidad y aseguren una transferencia efectiva hacia la sociedad en general y hacia grupos de interés en particular.

- f) La investigación en la Universidad, en todas sus áreas, se basa en criterios de impacto, de tal manera que contribuya a que la institución se convierta en una fuente de referencia por la calidad de sus publicaciones en libros, revistas científicas, tecnológicas, sociales y culturales.

4.2 Objetivos

Son objetivos de la política de investigación de la Universidad los siguientes:

Objetivo General

Incentivar, incrementar, orientar, organizar y optimizar las actividades de investigación, creación artística e innovación científica y tecnológica en la Institución. En ello compromete a sus académicos y sus autoridades académicas y administrativas, con el propósito de aumentar la calidad del saber, su difusión, transferencia e impacto en el ámbito nacional e internacional, de modo que pueda cumplir con los principios, fines y funciones de la Universidad.

Objetivos Específicos

- a) Promover e incrementar, en el contexto de una cultura institucional de investigación, el nivel cualitativo, cuantitativo, la relevancia, y la visibilidad de las actividades de investigación y desarrollo, de transferencia y difusión del conocimiento.
- b) Fortalecer la gestión y capacidad de las diferentes instancias y procesos que conforman el SIP en los aspectos de normativas, formación y estímulos, infraestructura, y recursos tecnológicos.
- c) Promover las acciones de investigación enmarcadas en la calidad intelectual, la relevancia temática de sus aportes y un enfoque de desarrollo humano sustentable, ético y socialmente responsable.
- d) Generar estrategias de vinculación con el entorno inmediato, nacional e internacional, para propiciar las actividades colaborativas de investigación científica y tecnológica, además de propiciar el reconocimiento, la retroalimentación y la renovación oportuna del quehacer universitario en investigación.

VII. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

La Investigación en la Universidad Nacional de Agricultura se desarrolla en las áreas científicas, tecnológicas, humanísticas, y tecnológicas.

De conformidad con el artículo 121 del Estatuto, la investigación constituye una función esencial y obligatoria en la Institución, y se realiza en todos los campos del conocimiento que son competencia institucional. Se orienta a la solución de problemas nacionales prioritarios y se desarrolla de acuerdo con los principios y fines de la Universidad. La investigación Universitaria deberá responder a la política, agenda y líneas prioritarias de investigación científica y tecnológica establecidas por la Institución.

Sin excepción, la Investigación en la Universidad Nacional de Agricultura debe cumplir con las características siguientes:

- a) Es responsabilidad principal de todos los profesores e investigadores de la Universidad, salvo en aquellos casos donde contractualmente se excluya dicha actividad de manera expresa. El reglamento de clasificación de investigadores y el de carrera docente establecerán la proporción de tiempo dedicado por cada categoría a la labor de investigación.
- b) Debe desarrollarse, en todo momento, en atención a la normativa institucional y nacional aplicable, y considerando los principios universales de ética en materia sociocultural, ambiental, de derechos de autor y otros inherentes al proceso de investigación y/o a la aplicación de los resultados de esta.
- c) Debe aportar conocimiento nuevo, con relevancia social, científica, tecnológica o universitaria.
- d) Los temas y líneas de investigación que se desarrollen en cualquier instancia del sistema de investigación científica y de posgrado, deberán estar enmarcados en la agenda y prioridades de investigación de la Universidad, las cuales se establecen en la sección IX del presente documento.
- e) En cumplimiento al artículo 123 del Estatuto, la Universidad impulsará y apoyará prioritariamente los proyectos, programas y estudios interdisciplinarios y multidisciplinarios, aquellos que demuestren progreso científico en el área de estudio, o que demuestren potencial para asegurar recursos adicionales externos.

VIII. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

La política de investigación en la Universidad Nacional de Agricultura apuesta a institucionalizar la investigación científica, tecnológica, humanística, y artística, con criterios de relevancia e impacto, en base a 6 ejes estratégicos:

8.1 Construcción de una cultura institucional hacia la investigación

Considera una serie de acciones orientadas a posicionar la investigación como una expectativa institucional y una obligación del profesorado. Además, convertir dicha labor en parte de la discusión cotidiana de la comunidad universitaria, estimular la producción, y la valoración de ésta. Dentro de las iniciativas a implementar se encuentran:

- a) Reglamentación de todas las instancias y procesos que hacen parte del Sistema de Investigación Científica y Posgrado.
- b) Reconceptualización de la carga académica docente, a fin de hacer la labor de investigación parte de las responsabilidades del profesorado.
- c) Incorporar la actividad de investigación como parte del sistema de méritos establecido en el reglamento de carrera docente, y la normativa de remuneración salarial de la Universidad.
- d) Articulación de la investigación con los currículos de las carreras de grado y posgrado que ofrece la Universidad.
- e) Fondos concursables para investigación en diferentes modalidades: Becas de investigación, formación en investigación, proyectos de investigación, semilleros de investigación, e infraestructura y equipamiento para las instancias que conforman el sistema de investigación y posgrado. La DIP coordinará la elaboración del reglamento de fondos concursables de investigación, en el cual se establecerán los mecanismos y criterios de operativización de dicho fondo.
- f) Creación de Distinciones a la investigación científica en reconocimiento a la excelencia, productividad, e innovación en investigación. La universidad institucionalizará, como mínimo, las siguientes distinciones: Premio de trayectoria científica, premio a la producción e impacto científico, premios a la mejor investigación de estudiantes de grado y posgrado, premio a la innovación, premio a la gestión en investigación. La DIP coordinará la elaboración de la normativa con los mecanismos y criterios de operativización.

8.2 Establecimiento de la agenda y estructuras de investigación institucional.

Agrupa una serie de acciones orientadas a crear y consolidar las estructuras que conforman el Sistema de Investigación y Posgrado. Algunas de estas acciones incluyen:

- a) Fortalecimiento técnico y tecnológico de la Dirección de Investigación y Posgrado.
- b) Definición e implementación de la Agenda de Investigación Institucional y el Plan Estratégico de Investigación.
- c) Promover la creación de centros de investigación, institutos, y observatorios.
- d) Promover la creación de grupos de investigación en las facultades, interfacultades, e interdepartamentales.

8.3 Formación y apoyo a la investigación

Hace referencia a las acciones orientadas a fortalecer las capacidades del profesorado para desarrollar investigación de impacto. Las acciones a implementar son:

1. Cursos y diplomados en investigación científica y temas afines.
2. Promoción y apoyo para la participación de docentes en seminarios, conferencias, simposios, redes de investigación y otros cuyo fin sea la formación y/o gestión en temas de ciencia y tecnología.
3. Formación en temas de formulación, gestión, implementación y evaluación de proyectos de investigación.
4. Implementación de procesos de formación continua y crear las condiciones para elevar el grado académico de los docentes.
5. Asegurar recursos bibliográficos y tecnológicos apropiados para el desarrollo de una investigación de impacto.
6. Elaborar un plan de desarrollo en infraestructura, tecnología y equipamiento para investigación, y coordinar con otras instancias de la Universidad su gestión e implementación.
7. Crear sistemas de información de recursos para la investigación, incluyendo programas, herramientas de investigación, bases de datos, convocatorias a fondos concursables, y módulos de autoformación, entre otros.

8.4 Desarrollo estratégico de estudios de posgrados y articulación con investigación.

Las acciones en este eje están orientadas a establecer una simbiosis permanente entre las líneas de investigación y el desarrollo institucional en materia de posgrado. Algunas de las acciones incluyen:

- a) Alinear la política de investigación a la política de estudios de posgrado.
- b) Utilizar la agenda de investigación institucional como insumo fundamental para el diseño e implementación de estudios de posgrado en el corto y mediano plazo.
- c) Establecer asociaciones productivas con instituciones nacionales e internacionales a fin de potenciar la colaboración en materia de investigación y posgrado.

8.5 Comunicación, publicación y difusión de resultados

La universidad procurará que los hallazgos, aprendizajes, y recomendaciones resultantes de las investigaciones sean transferidos a la sociedad en general y a los grupos de interés en particular.

En materia de **comunicación**, la Universidad promoverá:

- a) El desarrollo de seminarios profesionales institucionales y departamentales a lo largo del año académico.
- b) Realización de congresos nacionales e internacionales de Investigación científica en la Universidad o fuera de ella, a fin de intercambiar, retroalimentar, o evaluar los resultados de investigación generados por la Universidad o por otras instituciones o investigadores externos.
- c) Participación de investigadores con ponencias en eventos internacionales, estancias cortas, o años sabáticos en centros o instituciones que desarrollan investigación. La Universidad privilegiará aquellas participaciones o estancias cuyo resultado final sea un artículo científico, un taller, o una conferencia donde el docente participante o la Universidad es un coautor o coorganizador respectivamente.

Con el fin de asegurar el ordenamiento y la calidad de las publicaciones que se generan en la Universidad, la institución establece los siguientes lineamientos para la **publicación de resultados**:

- a) La universidad creará un sello editorial con el cual otorgará el reconocimiento oficial a una publicación institucional. La Vicerrectoría Académica, a través de la DIP, creará la normativa pertinente a las publicaciones en la Universidad, incluyendo elementos editoriales, estilo, créditos y reconocimientos individuales e institucionales.
- b) La Universidad ofrecerá reconocimiento institucional únicamente a aquellas publicaciones que cuenten con el sello editorial.
- c) La Universidad contará con una revista científica general institucional la cual será planificada y editada con propósitos de indexación, y una revista de divulgación general.
- d) Las facultades y/o departamentos podrán tener sus propias revistas especializadas, científicas o de divulgación, las cuales, para ser aprobadas, deberán observar la normativa pertinente.
- e) Las revistas científicas deberán tener su número estandarizado (ISSN), cumplir con criterios universales de publicación internacional, y deberán contar con un sistema de revisión por pares.
- f) Los libros deberán tener incorporado el ISBN, ser refrendados por el consejo de facultad, y evaluados por pares revisores.

La **difusión de la información** en la Universidad podrá realizarse a través de, pero no limitado a:

- a) Revistas informativas de divulgación. Las diferentes unidades académicas podrán contar con revistas de divulgación a través de la cual se comparte información pertinente a dicha unidad. Los requisitos y formalidades para las revistas informativas de divulgación se establecen en el reglamento de publicaciones de la Universidad.
- b) Boletines y Periódicos. Su contenido debe ser informativo sobre la actividad científica que se realiza en las distintas instancias de la Universidad, y cumplir con criterios de calidad establecidos en el reglamento de publicaciones.
- c) Portales y páginas web en actualización periódica permanente.
- d) Videos con contenido científico, foros y chat sobre temas de interés institucional y/o social
- e) Foros y Chat online sobre temas relevantes a la investigación o áreas de interés institucional.
- f) Stands científicos en la biblioteca central, en las facultades, o puntos estratégicos en el campus.

8.6 Protección de los resultados de investigación

La Universidad garantizará el libre acceso a los resultados de investigaciones que se generen en la Universidad, protegiendo, en el marco de la normativa institucional, nacional e internacional, la propiedad intelectual que proceda. Para tal efecto, la institución implementará las siguientes acciones:

- a) Promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica basada en el acceso a patentes internacionales.
- b) Divulgar la normativa de gestión de la propiedad intelectual y proporcionar asesoría y acompañamiento en temas relacionados a derechos de autor.
- c) Promover y acompañar el registro de marcas, patentes y derechos de autor a nivel nacional e internacional.
- d) Institucionalizar el respecto a los derechos de autor en la cultura Universitaria.

IX. AGENDA DE INVESTIGACIÓN 2019-2023

La Universidad Nacional de Agricultura, en el marco de la presente política, establece un compromiso social para contribuir de manera sustancial y pertinente -desde la investigación, innovación y transferencia del conocimiento-, a mejorar las condiciones de desarrollo de la población hondureña. Esta contribución está orientada, pero no limitada, a mejorar entre otras: El Índice de Desarrollo Humano, el Índice Educativo y de Capital Humano, Competitividad e Innovación Tecnológica, la Reducción de la Pobreza y la Desigualdad, y la Reducción del Empleo y la Fragilidad Ambiental.

Considerando el contexto internacional y nacional en materia de ciencia, tecnología e innovación aquí presentados, y las prioridades de actuación y desarrollo globales, regionales y nacionales establecidas, entre otras, en el marco de las Metas del Desarrollo Sostenible 2030, la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial, el Plan de Nación 2010-2020 y Visión de País 2010-2038, el Plan Estratégico de Gobierno 2018-2022, y el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2017-2022, la Universidad concentrará sus esfuerzos en materia de investigación e innovación a desarrollar la siguiente Agenda y Prioridades Temáticas, las cuales se mantendrán en vigencia hasta el año 2023:

- a) Seguridad Alimentaria y Agricultura Sostenible
- b) Desarrollo Socioeconómico Inclusivo
- c) Desarrollo de Territorios Indígenas y Gobernanza

- d) Seguridad Hídrica y Manejo Sostenible de Ecosistemas Terrestres y Acuáticos
- e) Resiliencia Climática y Gestión de Riesgo a Desastres
- f) Tecnologías, Información, Comunicación y Políticas Orientadas a progresar hacia los ODS.

X. IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y VIGENCIA

La Vicerrectoría Académica, a través de la DIP, es la responsable proponer y elaborar la normativa necesaria que asegure la implementación plena de la presente política, y estará a cargo de su implementación y monitoreo. Para tal efecto, la DIP coordinará la elaboración de un Plan Estratégico de Investigación, el Plan Operativo Anual de Investigación, y establecerá un sistema de monitoreo y evaluación. Además, la DIP definirá, en base a criterios de pertinencia e impacto, los mecanismos e indicadores en los cuales se enmarcará el monitoreo y la evaluación de la gestión en investigación.

La política se mantendrá vigente e inalterable por un período de 5 años desde su aprobación. Una vez concluido dicho período, será sujeta a revisión y actualización con la finalidad de asegurar su pertinencia en función de cambios en los intereses y necesidades internas y del contexto.

XI. FINANCIAMIENTO

El artículo 129 del Estatuto establece que la investigación que realiza la Universidad Nacional de Agricultura se financiará por recursos públicos y privados, nacionales y extranjeros. Para la promoción y ejecución de la investigación, la Universidad Nacional de Agricultura asignará anualmente un 5% de su presupuesto general institucional. Esta asignación iniciará con un 1.5% en el 2019, con incrementos sostenidos de 0.8% anual hasta completar el 5% en el 2023. Para la captación de recursos externos, la Universidad procurará la coordinación de todas las instancias universitarias con facultades de gestión de fondos y colaboraciones externas. Adicionalmente, se desarrollarán programas permanentes de capacitación orientados a la gestión de convenios, acuerdos, subvenciones y/o fondos concursables en convocatorias externas.

XII. REFERENCIAS

1. Bustos-González. (2017). La producción científica de América latina. SCImago Research Group. En línea, disponible en <http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/La-producci%C3%B3n-cient%C3%ADfica-de-Am%C3%A9rica-Latina-final.pdf>
2. CEPAL, N. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina 2018: repensando las instituciones para el desarrollo*. CEPAL.
3. Ciocca, D. R., & Delgado, G. (2017). The reality of scientific research in Latin America; an insider's perspective. *Cell Stress and Chaperones*, 22(6), 847-852.
4. Coles, P., Cox, T., Mackey, C., & Richardson, S. (2006). The toxic terabyte: how data-dumping threatens business efficiency. IBM Global Technology Services.
5. Duryea, S., & Robles, M. (2016). Social Pulse in Latin America and the Caribbean 2016: Realities & Perspectives.
6. Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2017). The global innovation index 2017: Innovation feeding the world. *TAPideia-tropical agriculture platform*.
7. Estatuto de la Universidad Nacional de Agricultura Acuerdo No. 3668-321-2017. Consejo de Educación Superior. Diario Oficial La Gaceta. Honduras. 23 de diciembre. 2017.
8. Graham, M., & Woo, J. (Eds.). (2009). *Fuelling economic growth: the role of public-private sector research in development*. IDRC.
9. IBM Global Technology Services. (2006). The toxic terabyte: How data-dumping threatens business efficiency.
10. Kreft, S., Eckstein, D., & Melchior, I. (2017). *Global Climate Risk Index 2017: Who suffers most from extreme weather events? Weather-related loss events in 2016 and 1996 to 2016*. Germanwatch Nord-Süd Initiative eV.
11. Lemarchand, G. A. (2016). Sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe.
12. Ley para el establecimiento de una visión de país y la adopción de un plan de nación para Honduras No. 286-2009. Diario Oficial La Gaceta. Honduras. 02 de febrero. 2010.
13. Ley para la Promoción y Fomento del Desarrollo Científico, Tecnológico y la Innovación No. 276-2013. Diario Oficial La Gaceta. Honduras. 15 de febrero. 2014.
14. Ley del programa nacional de generación de empleo y crecimiento económico "Honduras 2020" No. 36-2016. Diario Oficial La Gaceta. Honduras. 29 de abril. 2016.
15. Lu, Y., Nakicenovic, N., Visbeck, M., & Stevance, A. S. (2015). Five priorities for the UN sustainable development goals. *Nature*, 520(7548), 432-433.

16. OECD. (2018). Gross domestic spending on R&D (indicator). doi: 10.1787/d8b068b4-en (Accessed on 27 August 2018)
17. Organization for Economic Co-operation and Development. (2000). Science, Technology and Innovation in the New Economy. OECD Publishing.
18. Organization for Economic Co-operation and Development. (2015). *Frascati manual 2015: guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development*. OECD Publishing.
19. Navarro, J. C., Crespi, G., & Zuñiga, P. (2016). Ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe: Un compendio estadístico de indicadores.
20. Schilling, D. (2013). Knowledge Doubling Every 12 Months, Soon to be Every 12 Hours. En línea, disponible en <http://www.industrytap.com/knowledge-doubling-every-12-months-soon-to-be-every-12-hours/3950>
21. Schmalzbauer B., Visbeck M. (Eds.) 2016. The contribution of science in implementing the Sustainable Development Goals. German Committee Future Earth, Stuttgart/Kiel.
22. Silva, J., Messina, J. (2017). Wage inequality in Latin America: understanding the past to prepare for the future (English). Latin American development forum series. Washington, D.C. : World Bank Group.
23. The World Bank (WB). (2018). Research and development expenditure (% of GDP). En línea, disponible en <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
24. United Nations Educational. (2015). Unesco Science Report: Towards 2030.
25. United Nations (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: UN Publishing.
26. Van Noorden, R. (2014). Global scientific output doubles every nine years. *Nature News Blog*.
27. World Economic Forum. (2017). Here's how we can boost research and development. En línea, disponible en <https://www.weforum.org/agenda/2017/11/heres-how-we-can-boost-research-and-development-406e7762-1cdc-4642-8878-69b885508706>