

44

IMPORTANCIA DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES DE ECUADOR, POR UNIANDES QUEVEDO

IMPORTANCE OF RESEARCH CENTERS IN ECUADORIAN UNIVERSITIES, BY UNIANDES QUEVEDO

Luis Javier Molina Chalacán¹

E-mail: uq.luismolina@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3755-2717>

Dionisio Vitalio Ponce Ruiz¹

E-mail: uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-4376>

José Leonardo Giler Chango¹

E-mail: joselgc.tmq@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5649-6162>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Molina Chalacán, L. J., Ponce Ruiz, D. V. & Giler Chango, J. L. (2022). Importancia de centros de investigación en las universidades de Ecuador, por UNIANDES Quevedo. *Revista Conrado*, 18(S3), 376-386.

RESUMEN

La presente investigación se enfocó a los inicios de la universidad en el mundo y la investigación universitaria como parte fundamental de las acciones a favor del desarrollo de la ciencia, tecnología e investigación. Se hizo uso de la investigación documental, con la utilización del método histórico, analítico y sintético, la población fue de 63 universidades, y la muestra aleatoria sistémica 16. De una forma directa y con datos, se propone la reestructuración de la Dirección de Investigación de Uniandes, considerando implementar Centros de Investigación por facultades, Ámbitos y sus respectivas líneas de investigación, e incluir a docente con grado de PhD para el efecto, así mismo mejorar y optimizar los Grupos de Investigación. Al final se pretende que Uniandes mantenga y supere las buenas posiciones en lo que se refiere a Investigación, espacio que con la ayuda de la comunidad uniandina se ha podido lograr para el desarrollo de nuestro país.

Palabras clave:

Centros de investigación, desarrollo de la ciencia, grupos de investigación

ABSTRACT

This research focused on the beginnings of the university in the world and university research as a fundamental part of the actions in favor of the development of science, technology and research. Documentary research was used, with the use of the historical, analytical and synthetic method, the population was 63 universities, and the systemic random sample was 16. In a direct way and with data, the restructuring of the Research Direction of Uniandes is proposed, considering the implementation of Research Centers by faculties, areas and their respective lines of research, and the inclusion of teachers with PhD degrees for this purpose, as well as the improvement and optimization of the Research Groups. In the end, it is intended that Uniandes maintains and surpasses the good positions in terms of Research, a space that with the help of the Uniandes community has been achieved for the development of our country.

Keywords:

Research centers, science development, research groups

INTRODUCCIÓN

Las universidades nacieron como expresión del renacimiento intelectual iniciado en el siglo XI en torno a la filosofía y teología. Estos centros de educación superior eran de hecho corporaciones de maestros y alumnos, y de ahí que pasaran a llamarse universidades. El nombre de *studium generale* compitió con el de *universitas* hasta fines de la Edad Media. (Rus, 2021)

La universidad es una de las más grandes creaciones de la civilización occidental, única en su género: un instituto dedicado al mundo del intelecto. La universidad nació no de una idea preconcebida, sino de la paulatina convergencia de circunstancias históricas. En último término fueron dos corrientes: la de los que querían aprender y la de los que estaban dispuestos a enseñar. (Moreno et al., 2021)

Las primeras universidades también difirieron en la orientación de los estudios. La de Bolonia era fuerte en Derecho; la de París, en Teología y Filosofía, la de Oxford, en Matemáticas, Física y Astronomía; la de Montpellier, en Medicina.

A comienzos del siglo XIII se establecieron las facultades; las primeras fueron las de Artes y la de tecnología; pronto nacieron la de Derecho, Filosofía y Medicina y luego, entre otras la de Matemáticas y Ciencias Naturales. (Tech School of Teaching, 2021)

La universidad profesionalizante se formó en la primera década del siglo XIX con Napoleón, que después de disolver las tradicionales creó la Universidad Imperial. Era ésta una corporación estatal y centralizada, con sedes en las provincias y que asumió la dirección de toda la enseñanza, universitaria y escolar, bajo el principio doctrinario de que la función de enseñar las nociones que forman al ciudadano es un privilegio del Estado. (Chuaqui, 2002)

La enseñanza estuvo bien informada de los avances de la ciencia, pero el docente, salvo excepciones, no era él mismo investigador. Conocer la ciencia y hacer ciencia son cosas distintas y residen en vocaciones diferentes, que, naturalmente suelen no darse juntas en la misma persona. La docencia no se había profesionalizado. Bastaba confiar la enseñanza al que sabía bien su disciplina. En aquellas universidades hubo investigación, pero fue el fruto de contadas personas que desarrollaron su talento salvando muchas dificultades.

En aquella misma década en que se fundó la Universidad Imperial, nació en la cercana Prusia un nuevo género de universidad que tendría no menor influencia que la napoleónica: la Universidad Humboldtiana. La reforma también se extendió al liceo, así surgió el *gymnasium*

humanisticum, hasta hoy el de más alta categoría en Alemania.

El enfoque para esta renovación fue radicalmente distinto del de la napoleónica: la Universidad Humboldtiana se edificó basándola en la investigación científica y en la incorporación de los nuevos resultados en la enseñanza. La reforma se propuso impulsar el desarrollo de todas las ciencias y en el campo médico, sobre todo las disciplinas básicas. El título de Doctor cobró el sentido en que lo entendemos hoy día: un grado que acredita la capacidad de investigador independiente.

El profesor había de ser él mismo un investigador y su labor docente debía consistir en comunicar los nuevos conocimientos y no limitarse a lo que ya estaba escrito en los libros. Se introdujo así otra innovación radical: para los maestros la universidad debía dejar de ser un lugar de paso, era menester que se dedicaran por entero a la labor académica.

Así, Alemania pasó a la cabeza en el campo científico hasta la II Guerra Mundial. Este modelo ha influido fuertemente en las universidades de los Estados Unidos, desde donde ha ejercido su influencia en nuestras instituciones.

La temática de investigación en universidades se remonta a la época de la colonia, cuando se crearon las primeras tres universidades en Quito, con enfoque religioso, como la Universidad de San Fulgencio (1619-1786) de la congregación de agustinos, San Gregorio Magno (1622-1769) a cargo de la congregación jesuita, y la Universidad Santo Tomás (1683) a cargo de la congregación de los dominicos, que es la antecesora de la que hoy es la Universidad Central del Ecuador. En cuanto a la investigación de esa época, se menciona que fueron creadas con una sensibilidad a la demanda social, debido a que estaban formada por estudiantes de la sociedad civil, pese a que la universidad en general mantenía vínculos con las elites del país, a pesar de aquello, en el caso de la Universidad Santo Tomás, las necesidades sociales requirieron la formación de profesionales en medicina, derecho civil, artes y lengua indígena. (Castro, López & López, 2017; Pusser, 2014)

Se considera uno de los hitos importantes en la historia de la universidad Latinoamericana fue la Reforma de Córdoba (1918), que rompe el fuerte vínculo del poder religioso y civil, que entre otras cosas promueve la autonomía universitaria, participación estudiantil en el gobierno universitario, procesos de calificación docente, y referente a vinculación, estimula e incentiva que la universidad supere los límites del proceso enseñanza-aprendizaje de carreras y presiones y se involucre en la investigación y

análisis de los problemas sociales, incluyéndose la difusión cultural.

En la época de los 80 y 90, pese a que la UNESCO en 1997, emitía criterios generales sobre la universidad y su aporte a la sociedad, convirtiéndose en plataforma política.

La Constitución de la República del Ecuador publicada en el Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre del 2008 en el TÍTULO VI de Régimen de Desarrollo Capítulo II de Planificación Participativa para el Desarrollo en el Art. 280 (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y aprobado por el Consejo Nacional de Planificación en sesión del 22 de septiembre de 2017 (Ecuador. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

La Ley de Educación Superior (LOES) publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 298, del 12 de octubre del 2010 VIBC (Ecuador. Presidencia de la República, 2010)

Algunos de los problemas más frecuentes en la investigación universitaria se relacionan directamente con el proceso mismo de la investigación: con el desarrollo de estas y por el desconocimiento de los pasos a seguir o por la falta de mentoría en trabajos y actividades investigativas.

Esto no indica que los estudiantes no sepan realizar proyectos investigativos, sino que intervienen muchos otros factores como no haber recibido una correcta formación investigativa, falta de guía por parte del docente que realiza este tipo de trabajos e incluso falta de formación investigativa en los docentes, que a su vez no saben cómo desarrollar estas competencias en los estudiantes.

Se debe forjar tanto en los docentes como en los estudiantes el criterio y la objetividad de la información utilizada, esto a través de búsqueda, comparación de información, pues sencillamente se prefiere la calidad a la cantidad. (Hidalgo-Brenes, 2021)

En la actualidad, la investigación tiene un rol fundamental para las universidades porque contribuye al desarrollo del país y de la sociedad, ya que influye positivamente mejorando los estándares de vida, también genera conocimiento y propicia el aprendizaje.

Por tal motivo, es vital incentivar al Estado y sobre todo al sector privado para que incrementen progresivamente los niveles de inversión en I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación). Para este fin, es importante promover la colaboración entre la Universidad y Empresa / Industria y

el financiamiento privado y estatal, considerando que, las universidades deben desarrollar investigación en función de las necesidades y demandas de la sociedad, es decir desarrollar investigación con un enfoque en la solución de problemas.

Así mismo el sector privado debe manifestar sus necesidades y las universidades deben proponer soluciones que resulten atractivos, no sólo por el concepto, sino en términos económicos y de escalabilidad. Es por ello, que el rol de Castrolas universidades debe enfocarse en generar espacios de nuevo conocimiento como motor para impulsar el desarrollo tecnológico e innovación, comprometidos con el Estado para alcanzar el bien común. (Noriega, Castillo & Santolaya, 2018)

Centros de Investigación en Ecuador

Existen institutos públicos de investigación, que son entidades autónomas de forma administrativa y financiera, y poseen objetivos muy claros para promover, coordinar, ejecutar procesos de investigación científica, generar, innovar, validar, difundir y transferir tecnología.

En Ecuador son ocho institutos públicos de investigación denominados y son:

1. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública – INSPI
2. Instituto de Investigación Geológico y Minero – IIGE
3. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI
4. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural – INPC
5. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP
6. Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca – IPIAP
7. Instituto Nacional de Biodiversidad – INABIO
8. Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC

Cada uno de estos institutos con sus respectiva Misión y objetivos particulares, que, desde lo público, aportan al desarrollo de la investigación practica y necesaria, articulando un estado de seguridad y que estén al servicio de la población. (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022)

En cuanto a los centros, institutos de investigación en las Universidades del Ecuador, existen de acuerdo con la organización interna de cada IES, a través de las unidades de investigación que cada una posee, como parte fundamental de los aspectos evaluados que son: Vinculación, Docencia, Investigación, Administración e Infraestructura.

Por lo que cumplir con estos estándares de vital importancia, no solo por cuestión de acreditación y evaluaciones de carreras universitarias, si no por la naturaleza de las IES, ser referentes en la investigación, ciencia y tecnología, y de esta forma garantizar el desarrollo del país en las diferentes áreas, como la medicina, agricultura, educación, tecnología, ingenierías, industria, derecho, entre otras.

En las universidades tanto públicas como privadas, desde el comienzo de la evaluación universitaria, el aspecto de la investigación ha generado un mayor interés y algún tipo de homogeneidad, al menos en las estructuras más elementales. Lo que ha llevado a la creación de Centros e Institutos de investigación, asignando mayores presupuestos en los últimos 15 años.

En nuestro país universidades, organizan sus Centros e institutos por Facultades, Carreras y las Ciencias, la Espol, por ejemplo, cuentan con 13 Centros de investigación, de acuerdo con su sitio web, (Escuela Superior Politécnica del Ecuador, 2022), la universidad particular San Francisco de Quito, cuenta con 19 Institutos de investigación organizados de acuerdo con su estructura: Colegios, y dentro de estos, los institutos que se forman a nivel de interdisciplinariedad y multidisciplinariedad, más adelante en el análisis de resultados, se muestra una tabla con la información relevante en este aspecto.

En la Universidad Autónoma de los Andes, Uniandes, se mejora constantemente los aspectos de la Investigación, Ciencia y Tecnología, a través de la Dirección de Investigación, Matriz en Ambato, y en las coordinaciones pertenecientes a sus extensiones en ciudades como: Quevedo, Puyo, Babahoyo, Ibarra, Tulcán, Santo Domingo y Riobamba.

La dirección de investigación Matriz Ambato, está liderada por el Consejo Científico: Ing. Gustavo Álvarez Gómez, en calidad de Vicerrector General, PhD. Ariel Romero, Director de Investigación, Decanos y Analistas de investigación, como el Dr. Mario Zavala, decano de Facultad de Jurisprudencia, y el PhD. Raúl Comas en calidad de Analista de Investigación, entre otros.

De acuerdo con el Modelo Educativo de Uniandes, la investigación forma parte sustantiva para articular, el modelo pedagógico, modelo curricular y la vinculación, como procesos internos y exponerlos a través de los proyectos de investigación, de docentes y estudiantes, bajo la coordinación de la Dirección de Investigación, que se encargan de una labor holística, conformada por Misión, Visión, Políticas, Reglamentos, Estatutos, Proyectos estratégicos, publicaciones, becas, entre otros. (UNIANDES, 2017)

Esta dirección, con la ayuda de toda su organización, docentes investigadores y estudiantes, forman los grupos de investigación, que se encuentran a cargo de los coordinadores de proyectos, y los logros de los últimos años han puesto en evidencia los resultados favorables, como se observa en el sitio web SCIMAGO Institutions Ranking, Uniandes a nivel país, a la fecha de consulta, Abril 08 del 2022, se encuentra en segundo Lugar de 4to de las IES, puesto 65 a nivel regional de 3.916 universidades, y a nivel global en el puesto 400.

En las IES, los docentes investigadores como sujetos participativos del quehacer educativo están encauzados a emprender una labor que enfatice la sistematización de experiencias en el ámbito escolar, ya que, nuestra profesión está matizada por permanentes e infinitas relaciones con seres humanos colmados de vivencias dignas de ser estudiadas, comprendidas e internalizadas.

A pesar de su enorme aporte a la investigación, a nivel de otras universidades del mundo y la región, se detecta que carece de Centros o Institutos de Investigación por facultades y carreras, como lo tienen las IES, a nivel mundial, regional y local, que permitan articular de mejor forma el aporte y desarrollo a nivel de universidad. La falta de profesionales con el perfil académico de investigación como los PhD, es un factor importante, puesto que el parámetro

En Uniandes Quevedo

MATERIALES Y MÉTODOS

En esta sección se utiliza la Investigación documental, que tiene la particularidad de utilizar como una fuente primaria de información, algunas formas, como documentos impresos: libros enciclopedias, revistas, periódicos, diccionarios, y de más documentos electrónicos, en este caso, la mayor fuente primaria son los sitios webs, de las universidades del país, dentro de estos portales digitales, se pudo sintetizar y verificar datos relevantes de los Centros e Institutos de investigación de ciertas universidades del país. (Tancara, 1993)

Método Histórico. Esta metodología sirvió para recopilar la información de hechos pasados, en especial, de la evolución de la Investigación en la formación de las universidades, así como también los eventos históricos que tengan relación con las IES y la formación de Centros e Institutos de Investigación (Tancara, 1993)

Por otro lado, el método Analítico Sintético, se utiliza en el análisis de la información documental, y sintetizarla para emitir resultados que sean útiles para trabajos similares.

La población considerada representada por las IES son un total de 63 APROBADAS, en el territorio ecuatoriano,

entre públicas Nacionales, Públicas que operan en el Ecuador bajo acuerdos y convenios internacionales, Particulares que reciben asignaciones y rentas del Estado, y Particulares autofinanciadas.

El cálculo de la muestra es de tipo aleatorio sistemático Tabla 1 ya que se tiene una lista ordenada de las IESS según (CES, 2022), dividida por el tipo de universidad, en este caso la fórmula es $k = \frac{N}{n}$, donde K es el salto sistemático numérico, N es el número de la población y n el número de la muestra sistemática que en este caso es 5, con un arranque aleatorio de $A=2$.

En el cálculo N.- 1, universidades públicas, el total de IES (N) es 32, en la fórmula y en este caso sería: $k = \frac{32}{5} = 6,4$, como el arranque aleatorio es 2 (que será la IES número 2), el siguiente número sería $2+6=8$, $8+6=14$, $14+6=20$, $20+6=26$, $26+6=32$, por lo tanto las IES escogidas de la lista, serían las número 2, 8, 14, 20, 26 y 32 (total=6 es la muestra aleatoria sistemática)

En el cálculo N.- 2, IES que operan en el Ecuador bajo acuerdos y convenios internacionales, se escoge directamente la cantidad total.

En el cálculo N.- 3, Particulares que reciben asignaciones y rentas del Estado, universidades públicas, el total de IES (N) es 8, muestra sistemática 3 y arranque aleatorio 1, en la fórmula y en este caso sería: $k = \frac{8}{3} = 2,66$, como el arranque aleatorio es 1 (que será la IES número 1), el siguiente número sería $1+3=4$, $4+3=7$, por lo tanto, las IES escogidas de la lista, serían las número 1, 4, y 7 (total=3 es la muestra aleatoria sistemática)

En el cálculo N.- 4, universidades públicas, el total de IES (N) es 21, en la fórmula y en este caso sería: $k = \frac{21}{5} = 4,2$, como el arranque aleatorio es 2 (que será la IES número 2), el siguiente número sería $2+4=6$, $6+4=10$, $10+4=14$, $14+4=18$, por lo tanto, las IES escogidas de la lista, serían las número 2, 6, 10, 14, 18 (total=5 es la muestra aleatoria sistemática)

Tabla 1: Población y muestras, cálculo sistemático

N.	Tipo de IES	Población	Muestra
1	Públicas Nacionales	32	6
2	Públicas que operan en el Ecuador bajo acuerdos y convenios internacionales	2	2
3	Particulares que reciben asignaciones y rentas del Estado	8	3
4	Particulares autofinanciados	21	5
	Totales	63	16

Una vez realizados los cálculos, se obtiene las muestras por tipo de IES y el total que se revisarán que son 16.

RESULTADOS

En las revisiones que se han efectuado Tabla 2, la lista total de las IES, se presenta así:

Tabla 2: Listado General de las IES.

Tipo	N.-	Listado IESS	Total
Públicas Nacionales	1	Escuela Politécnica Nacional EPN	32
	2	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López ESPAM	
	3	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH	
	4	Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi	
	5	Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN	
	6	Universidad Agraria del Ecuador UAE	
	7	Universidad Central del Ecuador UCE	
	8	Universidad de Cuenca UCUENCA	
	9	Universidad de Guayaquil UG	
	10	Universidad de las Artes UARTES	
	11	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	
	12	Universidad Estatal Amazónica UEA	
	13	Universidad Estatal de Bolívar UEB	
	14	Universidad Estatal de Milagro UNEMI	
	15	Universidad Estatal del Sur de Manabí UNESUM	
	16	Universidad Estatal Península de Santa Elena UPSE	
	17	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ULEAM	
	18	Universidad Nacional de Chimborazo UNACH	
	19	Universidad Nacional de Educación UNAE	
	20	Universidad Nacional de Loja UNL	
	21	Universidad Politécnica Estatal del Carchi UPEC	
	22	Universidad Regional Amazónica IKIAM IKIAM	
	23	Universidad Técnica de Ambato UTA	
	24	Universidad Técnica de Babahoyo UTB	
	25	Universidad Técnica de Cotopaxi UTC	
	26	Universidad Técnica de Machala UTMACH	
	27	Universidad Técnica de Manabí UTM	
	28	Universidad Técnica del Norte UTN	
	29	Universidad Técnica Estatal de Quevedo UTEQ	
	30	Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas UTELVTT	
	31	Universidad Yachay Tech YACHAY	
	32	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL	
Públicas que operan en el Ecuador bajo acuerdos y convenios internacionales	1	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO	2
	2	Universidad Andina Simón Bolívar UASB	

Particulares que reciben asignaciones y rentas del Estado	1	Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE	8
	2	Universidad Católica de Cuenca UCACUE	
	3	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil UCSG	
	4	Universidad del Azuay UDA	
	5	Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil ULVR	
	6	Universidad Politécnica Salesiana UPS	
	7	Universidad Técnica Particular de Loja UTPL	
	8	Universidad UTE UTE	
Particulares autofinanciados	1	Universidad Particular Internacional SEK SEK	21
	2	Universidad Casa Grande UCG	
	3	Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES	
	4	Universidad de Especialidades Turísticas UDET	
	5	Universidad de Las Américas UDLA	
	6	Universidad hemisferios UDLH	
	7	Universidad de Otavalo UO	
	8	Universidad del Pacífico Escuela de Negocios UPACIFICO	
	9	Universidad del Río UDR	
	10	Universidad Iberoamericana del Ecuador UNIBE	
	11	Universidad Internacional del Ecuador UIDE	
	12	Universidad Metropolitana UMET	
	13	Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES	
	14	Universidad San Francisco de Quito USFQ	
	15	Universidad San Gregorio de Portoviejo USGP	
	16	Universidad Tecnológica ECOTEC ECOTEC	
	17	Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil UTEG	
	18	Universidad Tecnológica Indoamérica UTI	
	19	Universidad Tecnológica Israel UISRAEL	
	20	Instituto Superior Tecnológico Lemas	
	21	Universidad Bolivariana del Ecuador UBE	
TOTAL, IES			63

A partir de la Tabla 2, se obtuvieron los siguientes resultados Tabla 3 de los cálculos de la muestra aleatorio-sistémica aplicada:

Tabla 3: Lista de muestra aleatoria sistémica de Instituciones de Educación Superior

Tipo	N.	Listado IES	Muestras	Subtotal
Publicas Nacionales	2	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López ESPAMMFL	2, 8, 14, 20, 26 y 32	6
	8	Universidad de Cuenca UCUENCA		
	14	Universidad Estatal de Milagro UNEMI		
	20	Universidad Nacional de Loja UNL		
	26	Universidad Técnica de Machala UTMACH		
	32	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL		

Públicas que operan en el Ecuador bajo acuerdos y convenios internacionales	1	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO	1	1
	2	Universidad Andina Simón Bolívar UASB		
Particulares que reciben asignaciones y rentas del Estado	1	Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE	1, 4 y 7	3
	4	Universidad del Azuay UDA		
	7	Universidad Técnica Particular de Loja UTPL		
Particulares autofinanciados	2	Universidad Casa Grande UCG	2, 6, 10, 14, y 18	5
	6	Universidad hemisferios UDLH		
	10	Universidad Iberoamericana del Ecuador UNIBE		
	14	Universidad San Francisco de Quito USFQ		
	18	Universidad Tecnológica Indoamérica UTI		
TOTAL, IES				15

A continuación, se procede a realizar una verificación y síntesis por cada IES Tabla 4, desde su página web oficial, para determinar, el número de centros o institutos de investigación que poseen.

Tabla 4: IES y su situación estructural en Investigación

N	Universidad	AÑOS	Tipo		N/C	Estructura Base	Link
1	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL	64	Publica	Centros	13	Unidades de Investigación Centros, Grupos, Líneas de Investigación	https://www.espol.edu.ec/es/investigacion#investigacion
2	Universidad San Francisco de Quito USFQ	34	Privada	Institutos	17	El Decanato de Investigación y Creatividad, Colegios, Líneas de Investigación, Institutos, Equipos, Proyectos	https://www.usfq.edu.ec/es/institutos-de-investigacion
3	Escuela Superior Politécnica del Ejército ESPE	100	Publica	Centros	4	Vicerrectorado de Investigación, innovación y Transferencia de Tecnología, Líneas de investigación, Grupos de Investigación, Proyectos, Centros	https://www.espe.edu.ec/centros-de-investigacion/
4	Universidad Tecnológica Equinoccial UTE	51	Privada	Centros	4	Unidad de Investigación Grupos, Líneas, Centros, Proyectos	https://www.ute.edu.ec/centros-de-investigacion/
5	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López ESPAM	25	Publica	Grupos	0	Coordinación General de Investigación Dominios, Líneas de Investigación Programas, Grupos y proyectos de investigación	http://www.espam.edu.ec/web/unidades/investigacion.aspx
6	Universidad de Cuenca	155	Publica	Centros	4	Consejo de Investigación, Centros de Investigación, Facultades, Líneas de Investigación, Grupos, Laboratorios de Investigación	https://www.ucuenca.edu.ec/investigacion/la-investigacion-en-la-u-de-cuenca/consejo-de-investigacion-en-la-universidad-de-cuenca
7	Universidad Estatal de Milagro	21	Publica	Grupos	0	Líneas de investigación, sublíneas, Grupos por Líneas de investigación	https://www.unemi.edu.ec/index.php/grupos-de-investigacion/
8	Universidad Nacional de Loja	163	Publica	Centros	10	Dirección, Centros de Investigación, Líneas de investigación, Proyectos de Investigación, Redes	https://www.unl.edu.ec/investigacion
9	Universidad Técnica de Machala	53	Publica	Grupos	0	Directorio por facultades, Grupos, Dominios, Líneas, Semilleros de Investigación	https://investigacion.utmachala.edu.ec/portal/
10	Universidad hemisferios UDLH	18	Privada	Centros	6	Centros. Líneas de investigación	https://www.uhemisferios.edu.ec/investigacion/
11	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	65	Publica		0	Departamentos, Proyectos de Investigación	https://www.flacso.edu.ec/es/investigacion_FLACSO

12	Universidad Autónoma de los Andes Uniandes	25	Privada	Grupos	0	Dirección de Investigación, Coordinaciones, Dominios, Líneas de Investigación, Grupos, Proyectos de investigación	https://uniandes.edu.ec/direccion-investigacion/
13	Universidad Tecnológica Indoamérica UTI	37		Centros	5	Centros, Grupos,	https://uti.edu.ec/~utiweb/investigacion/
14	Universidad Casa Grande UCG	30	Privada	Grupos	0	Director, Coordinación, Grupos de investigación	https://www.casagrande.edu.ec/direccioninvestigacion/
15	Universidad Iberoamericana del Ecuador UNIBE		Privada	Comisión	0	Comisión, directores	https://www.investigacion.unibe.edu.ec/comisi%C3%B3n-de-investigaci%C3%B3n

Propuesta

En Uniandes Quevedo se cuenta con las siguientes facultades y carreras. Tabla 5, Figura 1

Tabla 5: Situación de docentes de investigación por Carreras en Uniandes Quevedo, 2022

FACULTADES	CARRERAS	TOTAL, DOCENTES	DOCENTES INVESTIGACION
Jurisprudencia	Derecho	15	6
Sistemas Mercantiles	Ingeniería de Software	4	2
Dirección de Empresas	Administración de Empresas	4	0
Ciencias Medicas	Obstetricia	5	2
	Odontología	8	3
Totales		36	13

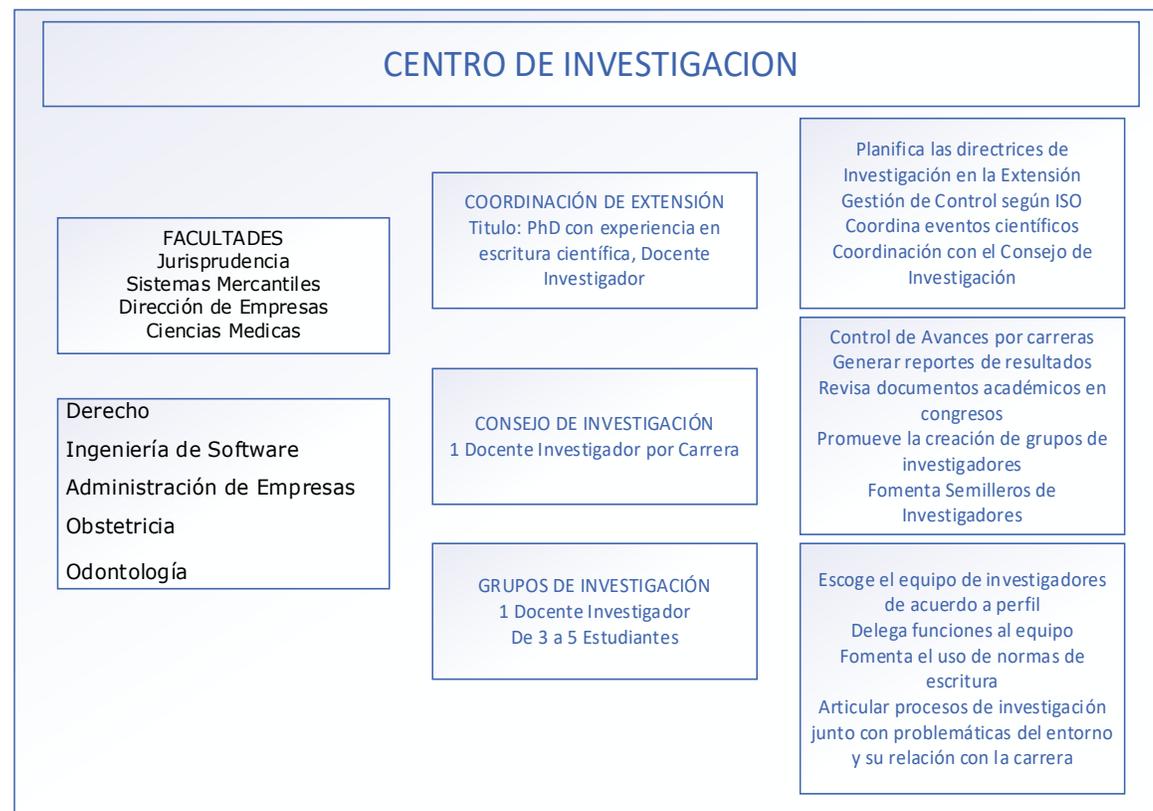


Figura 1. Estructura elemental del centro de investigación, Quevedo

DISCUSIÓN

Según la teoría revisada en la parte introductoria, es evidente la importancia de la investigación en las IES, tanto a nivel global, Regional y Local, según los requerimientos de Unesco, y entidades locales como la Constitución del Ecuador, Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida, el CES y el Senescyt, que regulan el accionar en todos los ámbitos como: Docencia, Infraestructura, Investigación, Vinculación y Administración, como ejes fundamentales que junto a la evaluación universitaria para el aseguramiento de la calidad de la educación universitaria. (Ecuador. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017; Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022)

La autonomía universitaria da lugar a que cada institución estructure a la Investigación, según sus propios intereses y naturaleza de las IES. Sin embargo, se puede observar que se evidencia que las Universidades ubicadas en algún momento como categorías A, poseen Centros de Investigación e Institutos de Investigación, con sus respectivas estructuras organizacionales, sin dejar a un lado las facultades, escuelas, dominios, líneas de investigación, grupos de investigación, proyectos, publicaciones, revistas, presupuestos, entre otros aspectos.

Dentro de las estructuras investigativas y según el (Ecuador. Presidencia de la República, 2010) expone que la Investigación en la universidad nos compete a todos los docentes, sin embargo, también señala que el docente investigador puede hacerse cargo de alguna unidad de investigación, centro o instituto, y dentro de su perfil académico, debe ser de un grado doctoral o su equivalente a PhD, y en Uniandes a nivel Ambato, se cumple dicho requerimiento.

Para lograr y mantener mejores resultados de investigación, se debe mejorar y optimizar la estructura organizacional de Uniandes, es necesario la creación de al menos un centro de investigación por facultad, donde se articule la interdisciplinariedad, interdisciplinariedad y multidisciplinariedad con los Dominios y líneas de investigación.

Los grupos de investigación se podrían fortalecer, incluyendo a los semilleros de investigación, puesto que son los que desde la realidad fáctica debe tener propuestas desde la ciencia, tecnología, investigación, e innovación.

CONCLUSIONES

Se desarrollo un amplio detalle desde los inicios de la universidad en el mundo y la investigación universitaria como parte fundamental como ente interviniente en buscar soluciones a los problemas cotidianos y mejorar el

desarrollo humano, a través de la ciencia, tecnología e investigación.

En la parte metodológica el análisis de 63 universidades, se consideró la muestra de 15 IES, a través del cálculo de muestra aleatoria sistémica, lo que permitió revelar tablas con información importante en lo que, a Centros de investigación, Institutos, y la estructura de cada universidad, se refiere.

Una vez realizado el análisis de la situación actual de las IES seleccionadas, se procedió de una manera directa y con datos, la propuesta de reestructuración de la Dirección de Investigación de Uniandes, considerando implementar Centros de Investigación por facultades, Ámbitos y sus respectivas líneas de investigación, e incluir a docente con grado de PhD para el efecto, así mismo mejorar y optimizar los Grupos de Investigación.

Al final se pretende que la universidad se integre a modelos de otras universidades internacionales y nacionales, que están en muy buenas posiciones en lo que se refiere a Investigación, por lo tanto, el presente trabajo, es únicamente con el afán de mantener y superar las actuales posiciones de la universidad que se ha logrado con el esfuerzo de toda la comunidad Uniandina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castro, N., López, G. & López, R. (2017). El vínculo universidad-sociedad en el contexto actual del Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 165-172.
- Chuaqui, J. (2002). Acerca de la historia de las universidades. *Revista chilena de pediatría*, 73(6), 583-585. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062002000600001&script=sci_arttext
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial N. 449*. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Ecuador. Presidencia de la República. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial Suplemento N. 298*. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Ecuador. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017–2021 Toda una Vida*. SENPLADES. <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>

- Escuela Superior Politécnica del Ecuador. (2022). *Unidades de investigación. Escuela Superior Politécnica del Ecuador*. Espol. <https://www.espol.edu.ec/es/investigacion/unidades-de-investigacion/centros>
- Hidalgo-Brenes, A. (2021). La importancia de la investigación universitaria: la formación de profesionales-investigadores/The importance of university research training of professionals-researchers. *Acta Académica*, (68), 87-102. <https://pjenlinea3.poder-judicial.go.cr/biblioteca/uploads/Archivos/Articulo/LA%20IMPOR-TANCIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20UNIVERSITARIA.pdf>
- Moreno, L. A., Berrotarán, G. B., Fernández, M. V., Díez, C. R., Álvarez, B. M., Juango, L. S. & La Rosa-Salas, V. (2021). La educación interprofesional en la universidad: retos y oportunidades. *Educación Médica*, 22, 437-441. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1575181320300954?token=5CD59-8B62AA13465E8D6E80B4CD11D22FC8C44E4940C2D3429618F67CAB6CDC2B5C06FB1EBE6E9EC09039ECE68759DCE&originRegion=us-east-1&originCreation=20221003203210>
- Noriega, L. M., Castillo, M., & Santolaya, M. E. (2018). Formación de especialistas en Latinoamérica. Rol de las universidades chilenas. *Educación Médica*, 19, 25-30. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1575181318300275?token=88E4FA2C2B147672-CF6D4A06BD3A07854F338E9388005F42039394313BFADA35D521CC21837BCD1DFCDCA716AD5EBA81&originRegion=us-east-1&originCreation=20221003201111>
- Pusser, B. (2014). Fuerzas en tensión: el Estado, la sociedad civil y el mercado en el futuro de la universidad. *Revista de la educación superior*, 43(170), 9-35. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0185276015000175?token=C4E70C5F1B1A6E-853127E60CB0467C2520F27C02E41E101A74C1559075B35E4EE5C2B270FEC0F2F5D5AD9E29CE4BFB82&originRegion=us-east-1&originCreation=20221003203650>
- Rus, E. (2021). *Investigación*. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion.html#:~:text=Origen%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.que%20es%20el%20hipot%C3%A9tico%2Ddeductivo>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2022). *Institutos Públicos de Investigación*. Senescyt. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/sic-institutos-publicos-de-investigacion/>
- Tancara, C. (1993). La investigación documental. *Temas sociales*, (17), 91-106. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n17/n17a08.pdf>
- Tech School of Teaching (2021). *El origen medieval de las universidades se sitúa desde el año 1150, donde las escuelas cristianas impartían educación enfocada a la vida profesional*. <https://www.techtitute.com/ec/educacion/blog/origen-medieval-universidades>
- UnianDES. (2017). *Modelo Educativo*. UNIANDES.