

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

Tesis para optar por el grado de Licenciatura

**ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN DE LA
ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD
HISPANOAMERICANA, 2005-2017, SAN JOSÉ, COSTA RICA**

Sustentante:

Ana Cristina Morales Madriz

Tutor:

Dr. José Daniel Pérez Fallas

Mayo, 2017

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1.1 Antecedentes del problema.....	15
1.1.2 Delimitación del problema.....	18
1.1.3 Justificación.....	18
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.3.1. Objetivo general.....	21
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	22
1.4.1 Alcances de la investigación	22
1.4.2 Limitaciones de la investigación	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	24
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	25
2.1.1 Investigación a nivel mundial.....	26
2.1.2 Investigación en Costa Rica	31
2.1.3 Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS)	38
2.1.4 Investigación.....	40
2.1.5 CRITERIOS EDITORIALES	57
2.1.6 Trabajo Final de Graduación	59
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	63
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	64
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	65
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETIVOS DE ESTUDIO.....	66
3.3.1 Población	66
3.3.2 Muestra	67
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	67
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	68
3.5 METODOLOGÍA.....	69

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	73
3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	74
CAPÍTULO IV:	79
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	79
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	93
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	94
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	101
6.1. CONCLUSIONES:.....	102
6.2. RECOMENDACIONES:.....	104
BIBLIOGRAFÍA.....	106
ANEXOS	114

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Producción e impacto promedio de artículos por área temática de ciencias experimentales, ingenierías y tecnologías. Ordenado según impacto relativo. 2001-2010	35
Cuadro 2. Producción e impacto promedio de artículos por área temática de instituciones con sede en Costa Rica, 2001-2011	37
Cuadro 3. Aspectos por evaluar en los trabajos finales de graduación, Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Principales temáticas empleadas en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	79
Gráfico N° 2. Temáticas empleadas en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica	81
Gráfico N° 3. Diseños empleados en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	82
Gráfico N° 4. Tipo de Estudio empleado en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	83
Gráfico N° 5. Enfoque empleado en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	84
Gráfico N° 6. Coherencia en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	85

Gráfico N° 7. Aspectos de forma (extensión) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	86
Gráfico N° 8. Aspectos de forma (tipo de letra) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	87
Gráfico N° 9. Aspectos de forma (títulos) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	88
Gráfico N° 10. Aspectos de forma (espaciado) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	89
Gráfico N° 11. Aspectos de forma (márgenes) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	90
Gráfico N° 12. Aspectos de forma (numeración) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.....	91
Gráfico N° 13. Aspectos de forma (referencias bibliográficas) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gasto en investigación y desarrollo (Porcentaje del producto interno bruto) a nivel mundial, 2000-2014.	29
Figura 2. Gasto de investigación y desarrollo (porcentaje del producto interno bruto) en Costa Rica, 1998-2014.	30
Figura 3. Inversión en I+D: países de América Latina y el Caribe y promedio de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. 2001-2010	31
Figura 4. Números de publicaciones anuales de autores afiliados a instituciones costarricenses, indexadas en Web of Science y en Scopus y concerniente a las áreas de Ciencias Experimentales, Ingenierías y Tecnologías. 2001-2011.	33
Figura 5. El Proceso de la investigación, estructuración y reestructuración del proceso.	41
Figura 6. Proceso de investigación	43
Figura 7. Tema de investigación.	43
Figura 8. Tipos de estudio epidemiológicos	51
Figura 9. Enfoques de la investigación.....	53

DEDICATORIA

Este trabajo final de graduación va dedicado a mi papá Oscar, mi madre Beleida y hermanas Diana y Vero, quienes han estado acompañándome a lo largo de este recorrido y siempre confiaron en mí.

De igual manera, a mi esposo Gerardo Enrique (Kike) y mi hija Aneth, por ser esa motivación para anteponerme a todos los obstáculos, para levantarme cada mañana y querer salir adelante.

A ustedes que estuvieron siempre para mí.

AGRADECIMIENTO

Toda mi gratitud a aquellas personas que, de alguna manera, me han apoyado y siempre confiaron en mí.

A toda mi familia, por ayudarme, desde el hecho de regalarme verduras como Janory, hasta ayudarme económicamente, como mis padres Oscar y Beleida; a Kike, por haberme regalado parte de su salario, que aunque era poco para mantener una familia, nunca dudo en ofrecérmelo.

A mi tutor, el Doctor Pérez y el Doctor Valverde, por tener la paciencia de ayudarme a concluir mi trabajo.

Gracias de todo corazón por nunca negarme la oportunidad de cumplir mi sueño.

RESUMEN

Introducción: El análisis de los temas de los Trabajos Finales De Graduación de la Escuela De Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2016, San José, Costa Rica, se realiza para mostrar las características de estos trabajos, así como las temáticas, las metodologías, tipos de estudio y aspectos de forma. Esto con la finalidad de mostrar que las publicaciones en el área de Medicina, siempre han sido un desafío para los estudiantes de la Universidad Hispanoamericana.

Objetivo general: Analizar cuáles son las características de los trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.

Metodología: Se realizó un análisis de 415 trabajos finales de graduación, que se encontraban en la base de datos de la Universidad Hispanoamericana. Se procedió a evaluar cómo habían sido realizados en cuanto a temáticas, diseño, metodología, enfoque y aspectos de forma.

Resultados: Con este análisis se logró identificar que a lo largo de los últimos años existe un gran avance en cuanto a la implementación de lo establecido por las guías para Trabajos finales de la Universidad Hispanoamericana, **lo cual** ha logrado una mejora en la calidad de la investigación que se está llevando a cabo en esta institución.

Conclusión: La investigación es la mejor arma que actualmente tenemos para lograr mejoras sustanciales en la sociedad. Los resultados mostrados motivan a tomar una conducta de reflexión en la institución, ya que ha permitido mostrar cuáles son los puntos débiles a la hora de formular un trabajo final de graduación. De igual manera, ha puesto en evidencia en dónde están los puntos o secciones mejor desarrollados por la mayoría de los estudiantes.

Palabras clave: Temáticas, Diseño, Metodología, Enfoque, Aspectos De Forma, Trabajos finales, Universidad Hispanoamericana

SUMMARY

Introduction: The analysis of the subjects of Graduation Finals of the School of Medicine and Surgery of the Universidad Hispano-Americans, 2005-2016, San José, Costa Rica, is carried out to show the characteristics of these works, as well as the thematic methodologies, types of study and aspects of form. This with the purpose of showing that the publications in the area of medicine, have always been a challenge for the students of the Hispano-America University.

General Objective: To analyze the characteristics of the final graduation works of the School of Medicine and Surgery of the Hispano-American University, 2005-2017, San José, Costa Rica.

Methodology: An analysis was made of 415 final graduation works, these were in the database of the Universidad Hispano-Americans. We proceeded to evaluate how these Final Works had been carried out, in terms of topics, design, methodology, approach and aspects of form.

Results: With this analysis it was possible to identify that in recent years there has been a great advance in the implementation of the guidelines established for the Final Works of the Hispano-American University. What has achieved an improvement in the quality of the research that is being carried out in this institution.

Conclusion: Research is the best weapon we currently have to achieve substantial improvements throughout society. The results shown motivate us to take a reflexive behavior in the institution, since it has allowed us to show which are the weak points when formulating a final work of graduation - In the same way, it has shown where the points or sections are best developed by the majority of students.

Keywords: Themes, Design, Methodology, Approach, Form Aspects, Final works, Hispano-American University.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

En 1948, la Organización Mundial de la Salud asumió la responsabilidad de la Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE, cuando se publicó la Sexta revisión, cuya publicación incluía, por primera vez, las causas de morbilidad⁽¹⁾. A partir de esta fecha se empezó a tener un registro de los datos de morbilidad y mortalidad, clasificándolos por enfermedades y problemas de salud.

La Asamblea Mundial de la Salud de la OMS adoptó, en 1967, el Reglamento de Nomenclaturas, que estipula el uso de CIE en su revisión más actual por todos los Estados Miembros⁽¹⁾, con el fin de facilitar su almacenamiento y recuperación de acuerdo con conocimientos diagnósticos y problemas de salud.

En 1985, en el Centro de Información para decisiones en Salud Pública, se estudian los Conocimientos teóricos de metodología de investigación clínica de un grupo seleccionado de recién egresados de la carrera de Medicina⁽²⁾, para evaluar el conocimiento de métodos básicos de investigación y, de esta manera, valorar su correcta aplicación.

En mayo del año 1990, la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima revisión (CIE-10), fue respaldada por la Cuadragésima Tercera Asamblea Mundial de la Salud y se empezó a usar en los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir de 1994⁽¹⁾. Fue así como cada país miembro pudo elaborar sus estadísticas de morbi-mortalidad de acuerdo con estos estándares internacionales.

En 1990 se publica el manual de investigación comercial, en España. En esta obra se recogen los fundamentos y la práctica de la investigación comercial⁽³⁾, la cual fue diseñada y dirigida por Enrique Ortega y recoge la colaboración de veintiséis cualificados profesionales del marketing y profesores de varias universidades españolas

En 1993 se realiza una muestra de la producción científica de la región sudeste de Brasil en el período de 1987-1991⁽⁴⁾. Dicho estudio describe la producción científica en parte de Brasil, además, evalúa publicaciones, resúmenes y libros y detalla cuáles son las temáticas empleadas.

En 1998, en una publicación de la Revista Panamericana de Salud Pública, La cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica⁽⁵⁾, se detallan aspectos de importancia ante el abordaje del quehacer científico en el sector salud, mostrando la rigurosidad con la que se cuenta en una investigación de este tipo.

En 2001, en Brasil, la Revista Brasileña de Enfermería habla acerca de la Producción del conocimiento en Enfermería en Brasil: temas de investigación⁽⁶⁾. Aquí se hace una revisión de la producción científica en esta carrera, comparándola con la de España.

En este mismo año, en Caracas, Venezuela, se analizan veinte años de investigación en los trabajos de grado de maestría en Psicología de la Universidad Simón Bolívar⁽⁷⁾, en el cual se establece que el modelo de análisis de investigaciones utilizado ha sido validado en diferentes áreas de la Psicología y es un recurso de análisis valioso que puede extenderse en un futuro a otras disciplinas de las Ciencias Sociales

En 2003, la Revista de Pedagogía en Caracas habla acerca de Proyectos de Investigación: Una Metodología para el Aprendizaje⁽⁸⁾. Se hace una revisión de las posibles causas que influyen en el bajo número de trabajos finales de bachillerato

presentados en Física y se presentan algunas modalidades que permiten a los alumnos iniciarse en el uso de las metodologías científicas.

En 2006, se publica en México, el artículo; El lenguaje y algunas tendencias en investigación en educación de la Física⁽⁹⁾, que habla de características importantes de esa temática y un desplazamiento del interés de investigadores de la educación de la ciencia hacia aspectos relacionados con el lenguaje.

En 2014 se publica en Cuba, el artículo; Productividad científica de graduados de las maestrías de amplio acceso en Atención Primaria de Salud⁽¹⁰⁾, en el cual se analizan las temáticas empleadas por los egresados y las carencias que se aprecian en los indicadores de su productividad científica

En 2016, la Revista chilena de Salud Pública habla acerca de la aproximación a la distribución de temáticas publicadas en los últimos 10 años de la Revista chilena de Salud Pública⁽¹¹⁾.

En 1997, la Revista Costarricense de Salud Pública realiza un artículo acerca de las Prioridades de investigación en gerencia de la salud. El objetivo fue orientar las prioridades de investigación en esta temática para los trabajos finales de graduación que realicen estudiantes de programas de maestría o especialidad en gerencia de la Salud en Costa Rica⁽¹²⁾.

En 2002, la Revista de Biología Tropical analiza las publicaciones de investigación biomédica en la Revista de Biología Tropical en costa Rica⁽¹³⁾. Se utilizó la lista de títulos, se clasificaron por área temática, en los diferentes grupos, para mostrar la que predomina.

En 2012, la Revista de Biología Tropical⁽¹⁴⁾, analiza si los temas estudiados y las revistas de la muestra coinciden con los campos de las ciencias dominantes y revistas en Costa Rica

1.1.2 Delimitación del problema

Se realizó el análisis de un total de 438 Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica

1.1.3 Justificación

El análisis de los temas de los Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica, se realiza para mostrar las características de estos trabajos, así como las temáticas, las metodologías, tipos de estudio y aspectos de forma. Esto con la finalidad de mostrar que las publicaciones en el área de Medicina, siempre han sido un desafío para los estudiantes.

La presente investigación puede aportar información relevante acerca del panorama investigativo que se presenta.

Se verán beneficiados tanto el personal administrativo y estudiantes de la Universidad Hispanoamericana como aquellas personas que estén interesados en verificar la distribución de las temáticas publicadas en los últimos 13 años en universidad Hispanoamericana.

El interés surge para establecer una aproximación preliminar que permita entender cuál ha sido hasta ahora la tendencia en las temáticas de publicación.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el resultado del análisis de las temáticas, metodologías, tipos de estudio y aspectos de forma de los Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Analizar cuáles son las características de los trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Clasificar los trabajos finales según las temáticas utilizadas por los estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica, durante los años 2005-2017.
2. Identificar las metodologías empleadas en los trabajos finales, por los estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica, durante los años 2005-2017.
3. Identificar los tipos de estudio realizados, según diseño, en las tesis de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.
4. Valorar aspectos de forma en la elaboración de las tesis de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2016, San José, Costa Rica.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

Se logró establecer que existe un avance en la calidad de los trabajos finales de Graduación de la escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

- Dificultades para conseguir el total de los trabajos finales de Graduación de la escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica, elaborados entre el 2005-2017, pues no se cuenta con un adecuado repositorio de tesis.
- Se cuenta con poca información donde se mencionen estadísticas a nivel mundial o en Costa Rica, referentes a la cantidad de estudios, sus metodologías o aspectos de forma.
- Existen pocos estudios que muestren información acerca de cuáles son las temáticas más utilizadas a nivel mundial o en Costa Rica para trabajos de investigación científica.
- Existen muchos cambios en la elaboración de las Guías empleadas para la redacción de los trabajos finales.

- Se presenta dificultad para comparar las variables, debido a que algunos apartados no se encuentran presentes en todas las guías.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

La Universidad Hispanoamericana es una institución privada dedicada al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad costarricense y del exterior, mediante el desarrollo de la docencia, la investigación y la acción social, en el ámbito académico, humanístico, tecnológico y empresarial⁽¹⁵⁾. Cuenta con una oferta académica de seis facultades, para el propósito estudiado la Facultad de las Ciencias de la Salud. En esta, para graduarse de las distintas carreras, el estudiante debe haber aprobado todas las materias del plan de estudios, realizar el Trabajo Comunal Universitario y cumplir con un requisito de graduación, para la carrera de Medicina y Cirugía se establece debe realizarse una tesis.

El marco teórico de la tesis deberá basarse en los contenidos programáticos de estudio. Se entiende que en cualquier circunstancia, la tesis es un trabajo de calidad y profundidad suficiente y, por lo mismo, debe abarcar diferentes áreas de la carrera. Deberá ser sustentada, además de las comprobaciones de campo, con una bibliografía suficiente y actualizada⁽¹⁵⁾.

Al día de hoy no se cuenta con un análisis de temas en trabajos finales de estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana, lo cual implica un reto a lo largo de los años. La mayoría de los trabajos de investigación de la región han mostrado una relación con temas clínicos, destaca la importancia que tiene la averiguación para conocer cuáles son las temáticas más utilizadas y cuáles son sus características⁽¹⁶⁾, de esta manera, se podría confirmar si coincide con la región y existe una desigualdad en la distribución de los temas.

Lo anterior lleva a considerar al conocimiento científico como una prioridad en el centro educativo, para poder dar un paso adelante en cuanto a crecimiento y desarrollo serio y probado.

Para estudiar el tipo de investigación que se ha llevado a cabo en la institución, se toman aspectos como las temáticas, las metodologías utilizadas, los tipos de estudio y los aspectos de forma empleados. De esta manera, se puede establecer si se necesitan desarrollar estrategias para que los alumnos construyan esquemas de conocimiento, que les permitan adquirir una visión de la realidad y se acerquen al conocimiento de la realidad científica.

La concepción del aprendizaje como un proceso de investigación no es nueva, pero en los últimos años las propuestas con esta idea han adquirido un desarrollo considerable, y buscan tanto la transformación conceptual, metodológica y actitudinal de los alumnos como una forma de construir conocimiento⁽⁸⁾.

2.1.1 Investigación a nivel mundial.

Para empezar a hablar de investigación se debe mencionar la ciencia, debido a que tienen una relación muy estrecha, pues una lleva a la otra. El desarrollo de la ciencia es un proceso muy complejo, pero imprescindible para la sociedad. Esta tiene efectos sobre la marcha del mundo y la vida de las personas.

Se dice que la ciencia es un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen

principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente⁽¹⁷⁾.

Para poder avanzar día con día, en un mundo donde constantemente existen cambios, se deben crear modificaciones o conocer bien cuál es nuestra situación y esto se logra a partir de nuevos estudios, donde con base en nuevas teorías o hipótesis, van surgiendo nuevas tecnologías y se conoce aún más acerca del contexto en el que vivimos. Lo anterior lleva a entender que no hay progreso sin la investigación.

Para conocer las cosas a fondo es necesario utilizar la razón y observar más detenidamente los procesos. Las características de dedicación ordenada, constante y metódica diferencian el conocimiento científico del común. Es por esto que el investigador sigue procedimientos planificados según un orden y un método. Fundamenta sus conocimientos mediante observación, investigación y prueba. De esta manera, la investigación científica es planificada.

Actualmente, cada país sabe que para tener un mejor estándar de vida necesita recursos, así como personas capacitadas. Uno de los aportes fundamentales de los médicos a la disciplina que cultivan es el de generar nuevos conocimientos. En esta tarea se refleja su capacidad intelectual para descubrir nuevas regularidades en la naturaleza, pero ella también depende, en no menor medida, de la técnica que pone al servicio de una observación rigurosa.

Para evitar que muchos profesionales se queden sin explorar el área de investigación, se han logrado implementar guías que ayudan en el proceso.

En este momento muchas de las trabajos consultados quedan en evidencia porque los investigadores no han sido debidamente preparados para realizar una lectura crítica de los resultados de los estudios realizados por otros, se carece de las herramientas estadísticas esenciales para llegar a conclusiones válidas a partir de sus propias observaciones o experiencias y no manejan las técnicas que les permitan comunicar sus hallazgos.

Financiamiento de la ciencia

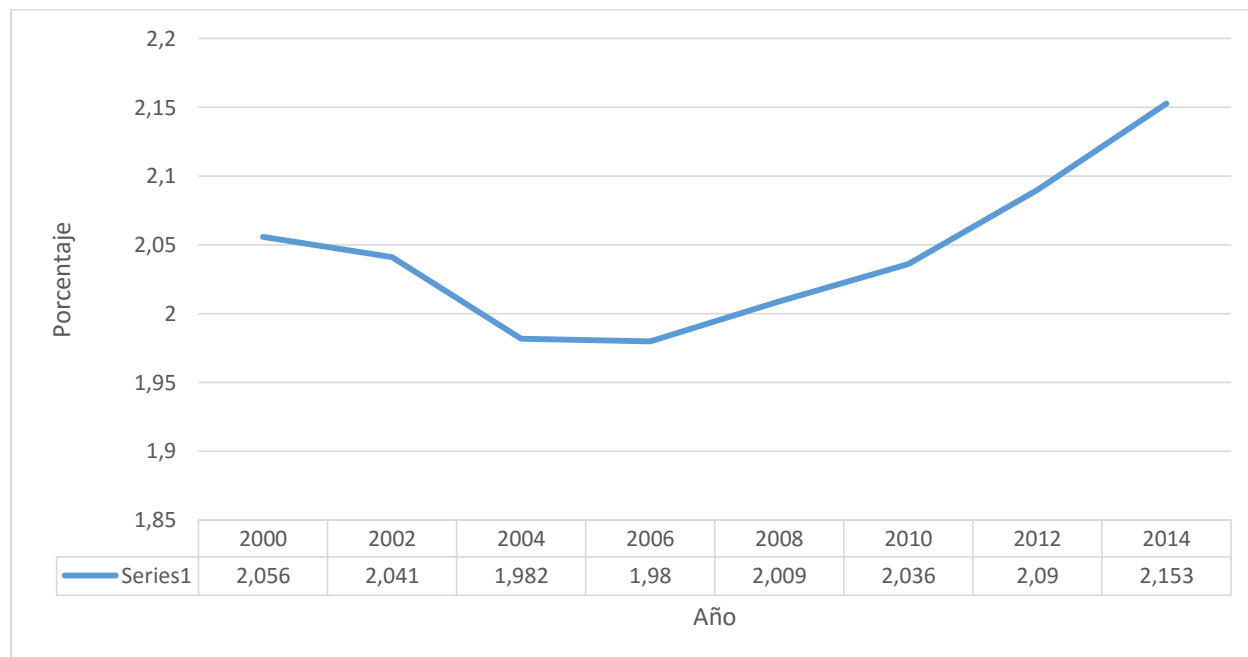
Se dice que el sostenimiento económico de la investigación científica, tanto en ciencias "duras" y tecnología, como en ciencias sociales y humanidades, a menudo connota el financiamiento obtenido a través de un proceso competitivo, en el que un conjunto de proyectos de investigación son evaluados y los más prometedores reciben financiamiento. Estos procesos son administrados por el gobierno, corporaciones o fundaciones.

La mayoría de los financiamientos para investigaciones proviene de dos fuentes principales: las empresas (a través de investigación y desarrollo) y los gobiernos (principalmente a través de universidades y organismos gubernamentales especializados).

Los gastos en investigación y desarrollo son gastos corrientes y de capital (público y privado) en trabajo creativo realizado sistemáticamente para incrementar los conocimientos, incluso los conocimientos sobre la humanidad, la cultura y la sociedad y el uso de los conocimientos para nuevas aplicaciones. El área de investigación y

desarrollo abarca la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental⁽¹⁸⁾.

Figura 1. Gasto en investigación y desarrollo (Porcentaje del producto interno bruto) a nivel mundial, 2000-2014.

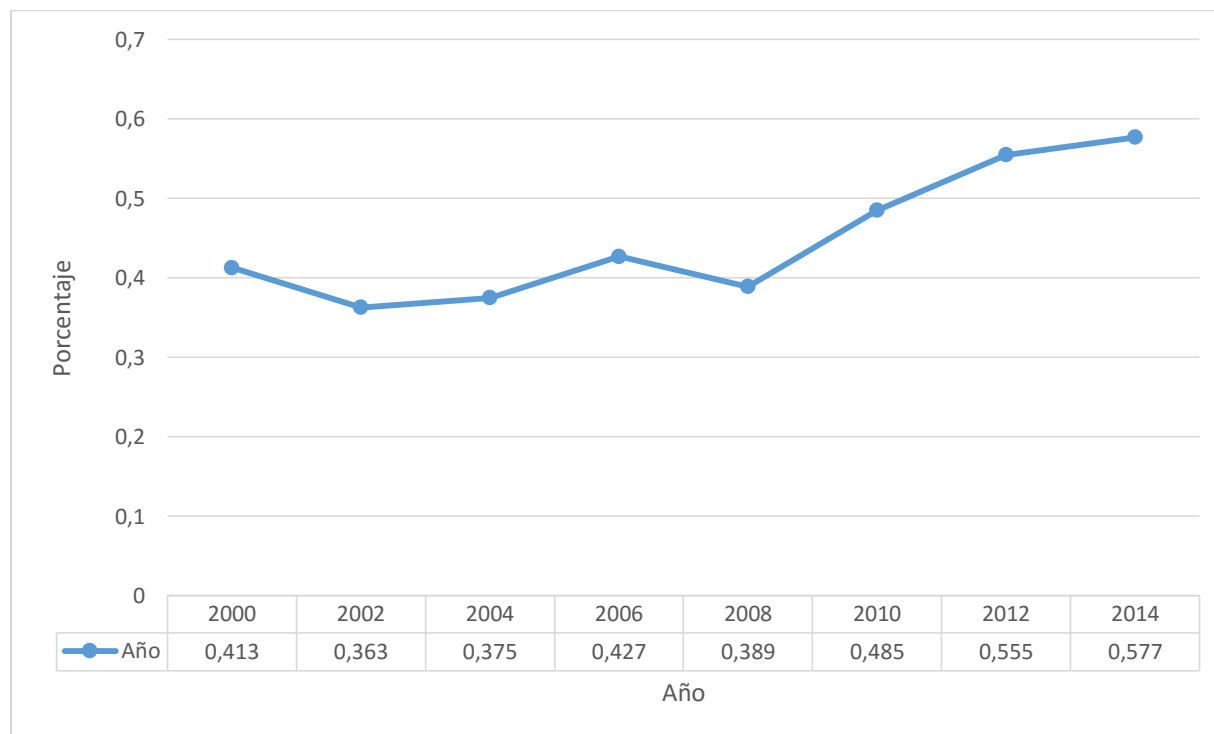


Fuente: elaboración propia con datos de⁽¹⁸⁾

A nivel mundial existe un aumento en gasto para investigación y desarrollo en el porcentaje del Producto Interno Bruto, lo que promueve que exista una mayor colaboración entre instituciones de diversos países y programas internacionales de investigación, lo que conlleva a intensificar esta área.

Se debe tener presente que cuando estos programas surgen es porque existen nuevas áreas de investigación, que generalmente van a promover bienestar para la sociedad.

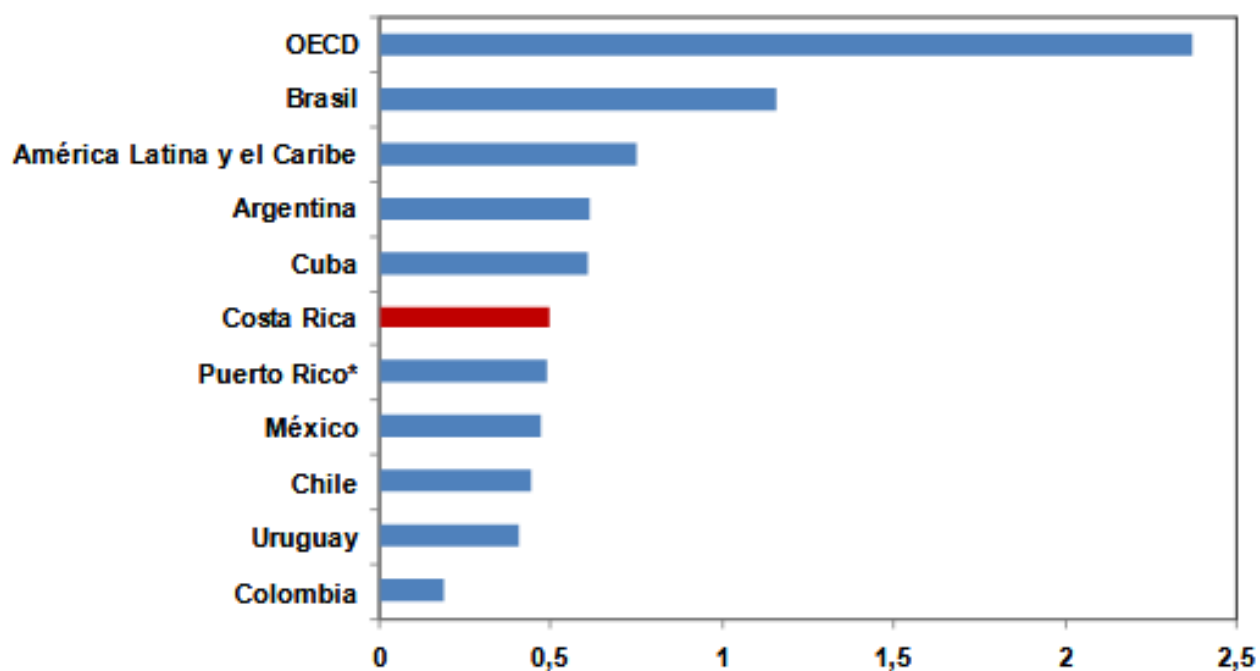
Figura 2. Gasto de investigación y desarrollo (porcentaje del producto interno bruto) en Costa Rica, 1998-2014.



Fuente: elaboración propia con datos de⁽¹⁸⁾

Al comparar a Costa Rica con su entorno regional, el país no aparece tan mal ubicado. Hasta el 2014, las últimas estadísticas del Banco Mundial indicaban que el país invertía el 0,47% del PIB en investigación y desarrollo. Para el 2017, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) planteó a los diputados un presupuesto de $\text{¢}9.772$ millones, lo que es 6,9% más que en el 2016. Sin duda, hay un estimulante reforzamiento de sus programas⁽¹⁹⁾.

Figura 3. Inversión en I+D: países de América Latina y el Caribe y promedio de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. 2001-2010



Fuente:⁽²⁰⁾

Aunque Costa Rica invierte en promedio más en I+D como porcentaje del PIB, que otros países de Latinoamérica y el Caribe (LAC), como Puerto Rico, México, Chile y Uruguay, es menor su producción científica por cada 100.000 habitantes. Al comparar la productividad del país con el subconjunto de otros países de LAC con más publicaciones, se encuentra que Costa Rica sólo supera en publicaciones a Colombia, pero este país es el que menos invierte en I+D como porción del PIB de ese subconjunto⁽²⁰⁾.

2.1.2 Investigación en Costa Rica

La producción científica es el resultado de la investigación que llevan a cabo los científicos, por cualquier medio, aunque generalmente se recoge a través de soportes

escritos. En esta producción el investigador, grupo de investigación, departamento, centro o universidad difunde el desarrollo investigador que está llevando a cabo para contribuir al crecimiento y evolución de la ciencia⁽²⁰⁾.

A lo largo del tiempo se ha dicho que el número de publicaciones producidas por un país se consideran predictores potenciales de desarrollo científico y tecnológico, esto aumenta el interés por conocer cuál es la expectativa en este momento en Costa Rica, basados en potenciar la generación de conocimiento científico, tecnológico, sociocultural e innovador en todas las unidades y disciplinas.

El marco normativo que regula los incentivos para la investigación en Costa Rica es de reciente data. La Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico (N° 7169) es el principal instrumento legal en esta materia. Fue promulgada en 1990, en una época en que Costa Rica estaba creando las condiciones institucionales y de política pública⁽²¹⁾.

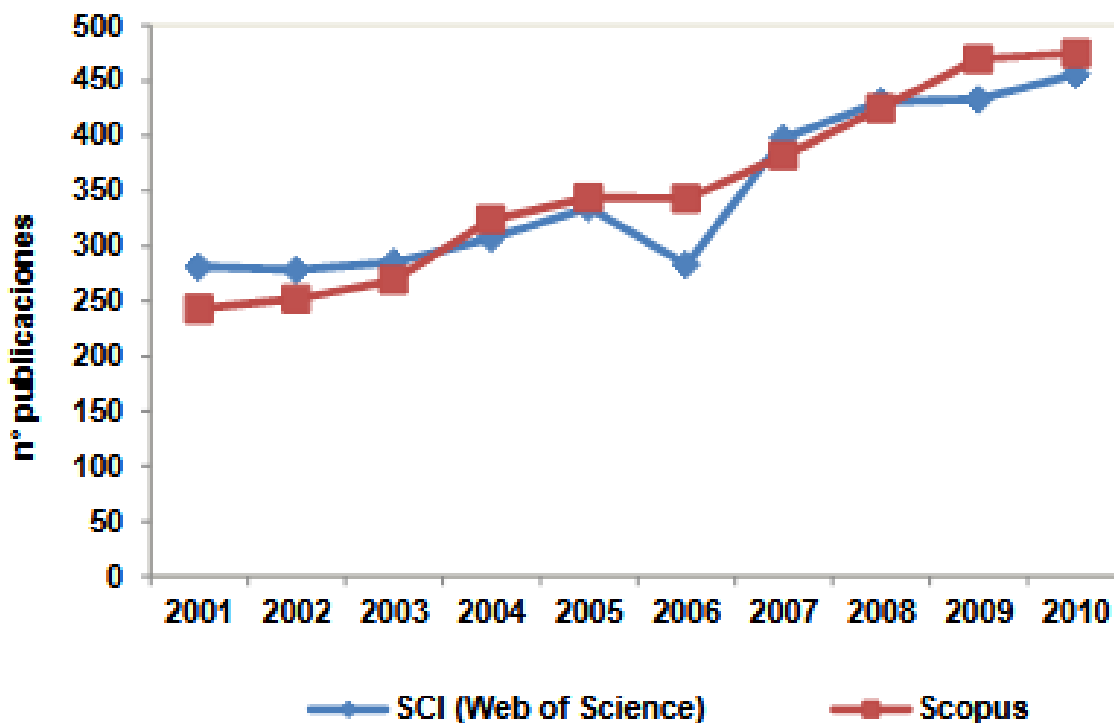
Al promulgarse esta ley, se le atribuye al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones dictar la política pública que permita al país potenciar el aprovechamiento del conocimiento y la innovación, para priorizar y dirigir las iniciativas del sector hacia la competitividad, el bienestar y la prosperidad⁽²²⁾.

Como tal, la historia científica ha representado un importante aporte al desarrollo nacional, conjunto de infraestructuras e instalaciones científicas y tecnológicas, así como la variedad de políticas, proyectos y programas desarrollados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de la República y otros organismos orientados a la investigación y proliferación científica, que en total se llevan a cabo en dicha nación.

Se puede decir que todo lo anterior va a cumplir con la idea principal de facilitar la investigación científica y la innovación tecnológica que conduzcan a un mayor avance económico y social.

Bajo esta motivación, desde hace varios años Costa Rica es la potencia científico-tecnológica de América Central y una de las mayores de Latinoamérica, debido a que publica anualmente una de las mayores cantidades de estudios y citas internacionales⁽²³⁾ (ocupa una de las posiciones más altas del continente americano, aunque bastante pequeña en comparación con su relativa alta inversión científica).

Figura 4. Números de publicaciones anuales de autores afiliados a instituciones costarricenses, indexadas en Web of Science y en Scopus y concerniente a las áreas de Ciencias Experimentales, Ingenierías y Tecnologías. 2001-2011.



Fuente:⁽²⁰⁾

La producción científica de Costa Rica concerniente a las áreas de Ciencias Experimentales, Ingenierías y Tecnologías (CETI), en valores absolutos, aumenta de manera progresiva durante la década del 2000-2010, experimentando un crecimiento de 97,5%, al pasar de 243 a 480 publicaciones⁽²⁴⁾.

Disciplinas de la ciencia.

Existen numerosas disciplinas científicas, establecidas por ciencias anteriores: bioquímica, biogeoquímica, sociolingüística, bioética, entre otras.

La producción científica contempla todas las actividades académicas y científicas de un investigador. En Costa Rica abarca casi todas las disciplinas, pero se ha desarrollado fuertemente en la biología y la totalidad de sus ramas, como la zoología, la botánica, la ecología, la etología, la conservación, así como la genética y la biotecnología, ya que en la actualidad la nación es una de las 50 mayores emisoras mundiales de publicaciones biológicas y ocupa la séptima posición del continente.

Cuadro 1. Producción e impacto promedio de artículos por área temática de ciencias experimentales, ingenierías y tecnologías. Ordenado según impacto relativo. 2001-2010

Categoría	Costa Rica			Mundo	Diferencia (Costa Rica-Mundo)
	Documentos 2001-2011	Citas 2001-2011	Citas por documento 2001-2011	Citas por documento 2001-2011	
Bioquímica, Genética y Biología Molecular	442	10813	24,5	10,0	14,4
Medicina	996	20632	20,7	7,0	13,8
Química	151	2920	19,3	8,4	10,9
Inmunología y Microbiología	311	5274	17,0	8,0	9,0
Neurociencia	52	722	13,9	7,0	6,9
Física y Astronomía	120	1199	10,0	5,0	5,0
Ingeniería Química	41	292	7,1	5,1	2,0
Farmacología, Toxicología y Farmacia	155	2428	15,7	14,1	1,6
Odontología	15	97	6,5	5,2	1,3
Veterinaria	73	749	10,3	10,3	0,0
Ingeniería	125	594	4,8	5,9	-1,2
Profesiones de la Salud	6	24	4,0	6,7	-2,7
Agricultura y Ciencias Biológicas	1882	14418	7,7	10,6	-2,9
Ciencias Ambientales	568	8700	15,3	18,8	-3,5
Informática	53	316	6,0	10,4	-4,4
Ciencia de los Materiales	75	461	6,1	11,2	-5,1
Ciencias de la Tierra y Planetarias	275	3349	12,2	18,0	-5,8
Energía	34	134	3,9	10,3	-6,4
Enfermería	24	93	3,9	10,8	-6,9
Matemáticas	80	620	7,8	21,1	-13,4

Fuente:(20)

A pesar de que la inversión en I+D (investigación y desarrollo) en relación con el producto interno bruto se encuentra estancada, así como las limitaciones asociadas a una comunidad científica pequeña, el país ha logrado colocar conocimiento de alto impacto en varias disciplinas como Bioquímica, Genética y Biología Molecular, Medicina, Química, Inmunología y Microbiología, Neurociencia, Física y Astronomía, Ingeniería Química, Farmacología, Toxicología y Farmacia, y Odontología. Ello

contribuye a un mejor posicionamiento del país por impacto, más que por cantidad con respecto a otros países de la región⁽²⁵⁾.

La investigación actúa de forma indirecta en la presentación de los servicios, constituyendo una pieza fundamental en la organización de la atención a la salud. Estos trabajos muestran información de la realidad de la población, la forma y calidad de las actividades clínicas, sus problemas, alternativas de solución y la producción de nuevo conocimiento.

El informe de Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ECTI), publicado en junio de 2015, indica que hay “pocas y frágiles comunidades de investigación”, por lo que la política nacional debería centrarse en el fomento de la investigación multidisciplinaria, así como implementar sistemas de apoyo específicos para grupos de investigación. Este es uno de los primeros aportes sistemáticos que revelan las falencias de nuestro sistema nacional de promoción del quehacer científico⁽²⁶⁾. Esto demuestra cómo aunque nuestro país ha venido aumentando su inversión en investigación y desarrollo a lo largo de los últimos años, aún falta mucho camino por recorrer para alcanzar un buen estándar a nivel mundial.

Cuadro 2. Producción e impacto promedio de artículos por área temática de instituciones con sede en Costa Rica, 2001-2011

Área temática	Costa Rica			Mundo
	Artículos	Citaciones	Citaciones por documento	Citaciones por documento
Ciencias de las Plantas y los Animales	761	4.169	5,48	7,7
Biología y Bioquímica	526	2.872	5,46	16,85
Medicina Clínica	490	12.445	25,40	12,81
Ambiente/Ecología	380	6.617	17,41	11,34
Agricultura	199	1.000	5,03	7,07
Geociencias	139	1.520	10,94	9,67
Química	109	2.444	22,42	11,29
Farmacología y Toxicología	104	1.489	14,32	12,19
Biología Molecular y Genética	95	2.449	25,78	24,8
Microbiología	68	1.963	28,87	14,48
Inmunología	61	1.115	18,28	21,42

Fuente:⁽²⁰⁾

Si bien es cierto, la investigación clínica realizada en nuestro país ha aportado grandes beneficios a la salud de los costarricenses, ubicándose en segundo lugar en cuanto a áreas de ciencias⁽²⁶⁾, no ha surgido lo suficiente para obtener un reconocimiento y se debe tener en cuenta, ya que es la forma mediante la cual una universidad o entidad de investigación se hace presente a la hora de hacer ciencia, es una base para el desenvolvimiento y la superación, un vehículo para la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de un país, es una forma de hacerse presente no solo hoy, sino también mañana.

2.1.3 Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS)

Si bien es cierto la investigación es la base del pensamiento crítico, este se logra con base en un correcto proceso de aprendizaje, que inicia a la hora de forjar profesionales con buenas cimientos, en donde la iniciativa personal por una correcta investigación dé grandes frutos. Es fundamental disponer de una capacidad científica y tecnológica actualizada que permita desarrollar y solucionar las mejores tecnologías disponibles, preparar los profesionales necesarios y tener un conocimiento profundo de los recursos y posibilidades.

En Costa Rica, el 25 de abril de 2014 se publica en la Gaceta N° 79, la Ley N° 9234 “Ley Reguladora de Investigación Biomédica”, que en su artículo 34 crea el Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS) como un órgano independiente, multidisciplinario, de carácter ético, técnico y científico, adscrito al Ministerio de Salud, con un grado de desconcentración máxima y con personalidad jurídica instrumental. La creación de esta institución surge de la necesidad de contar con un ente encargado de regular y velar por los principios que rigen la investigación biomédica y a la bioética en nuestro país. Según lo establecido en esta Ley, es algunos puntos importantes que menciona son(27):

- Investigación biomédica: un tipo de actividad diseñada para desarrollar o contribuir al conocimiento generalizable en materia de salud en seres humanos. Puede ser observacional, epidemiológica o no intervencional, o puede ser experimental, clínica o intervencional. Para los efectos de esta ley, toda referencia a investigación se entenderá como investigación biomédica con seres humanos en materia de salud.

- Investigación biomédica observacional, epidemiológica o no intervencional: investigación en la cual no se realiza intervención diagnóstica o terapéutica alguna con fines experimentales, ni se somete a los individuos participantes a condiciones controladas por el investigador. Para los efectos de esta ley, toda referencia a investigación observacional se entenderá como investigación biomédica observacional, epidemiológica o no intervencional en seres humanos en materia de salud.

- Investigación biomédica experimental, clínica o intervencional: cualquier investigación científica en el área de la salud en la que se aplique una intervención preventiva, diagnóstica o terapéutica a seres humanos, con el fin de descubrir o verificar los efectos clínicos, farmacológicos o farmacodinámicos de un producto experimental, un dispositivo médico o de un procedimiento clínico o quirúrgico o que intente identificar cualquier reacción adversa de un producto, dispositivo o procedimiento experimental, además, puede estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de un producto experimental, con el objeto de valorar su seguridad y eficacia o valorar el desenlace ante una intervención psicológica no probada. Para los efectos de esta ley, toda referencia a investigación clínica se entenderá como investigación biomédica experimental, clínica o intervencional en seres humanos en materia de salud.

De igual manera, es importante tener en cuenta que toda investigación debe tener como base los principios de respeto a la dignidad de las personas, beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia distributiva.

Además de lo anterior, el comité ético científico respectivo deberá asegurarse de que cumple los requisitos de valor social y científico, validez científica, selección no discriminatoria y equitativa de las poblaciones participantes, razón riesgo-beneficio favorable, evaluación independiente, consentimiento informado y respeto por los participantes. Toda investigación científica debe responder a un enfoque de derechos humanos como marco de referencia⁽²⁷⁾.

2.1.4 Investigación

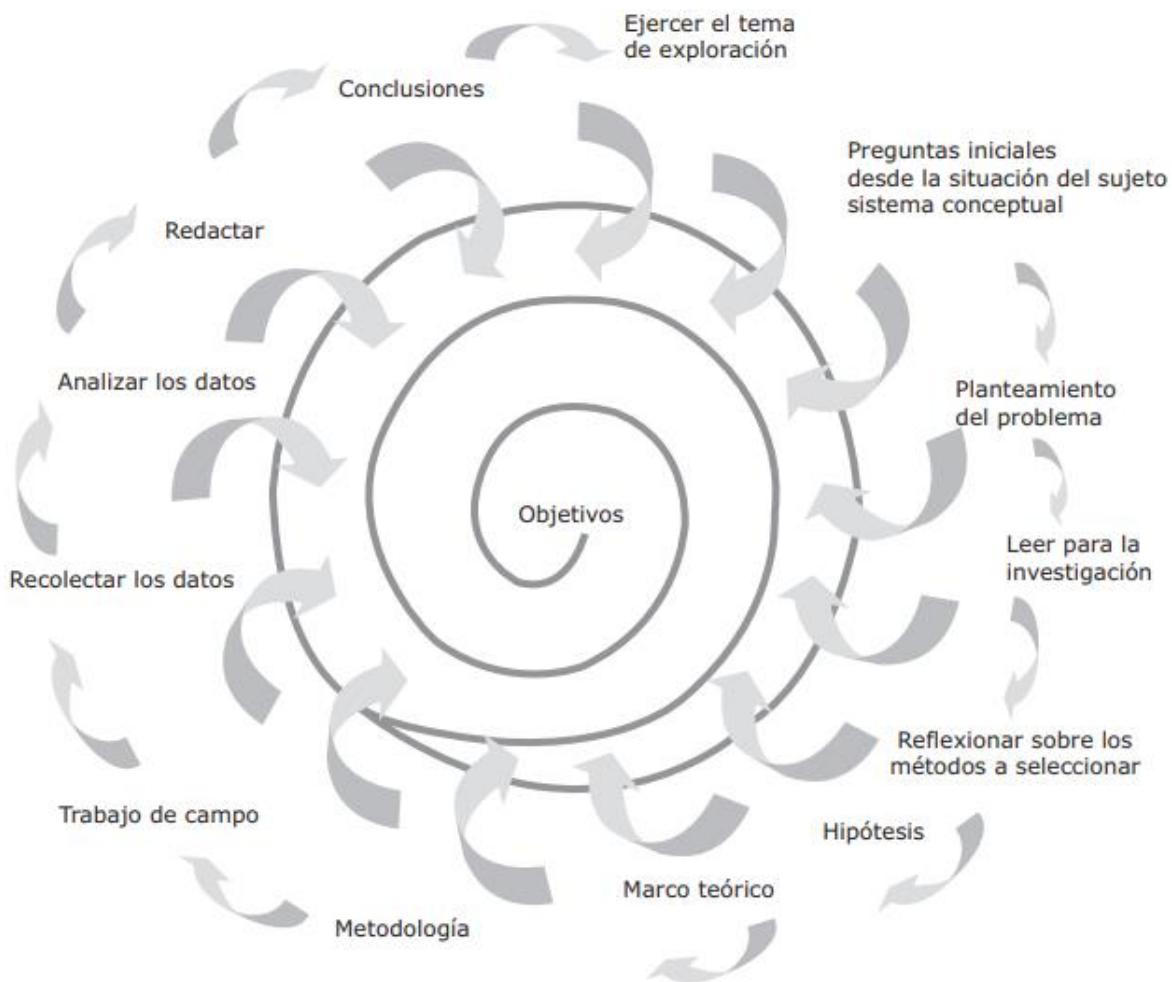
La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. Se puede decir que es un esfuerzo que se realiza para dar respuesta o resolver un problema determinado. Esto implica buscar información acerca de un aspecto de la realidad, aumentar “teorías” o aplicar el resultado de la investigación⁽²⁸⁾.

El proceso de investigación indica etapas básicas que dependen de la disciplina científica, del problema y el método de investigación escogido, no es tan solo confirmar o recopilar lo que ya es conocido o ha sido escrito.

La indagación científica es un proceso dirigido a la solución de problemas del saber, mediante la obtención de nuevos conocimientos. Dicho proceso comprende las siguientes etapas⁽²⁹⁾:

- a) Planificación.
- b) Ejecución o desarrollo.
- c) Divulgación.

Figura 2. El Proceso de la investigación, estructuración y reestructuración del proceso.



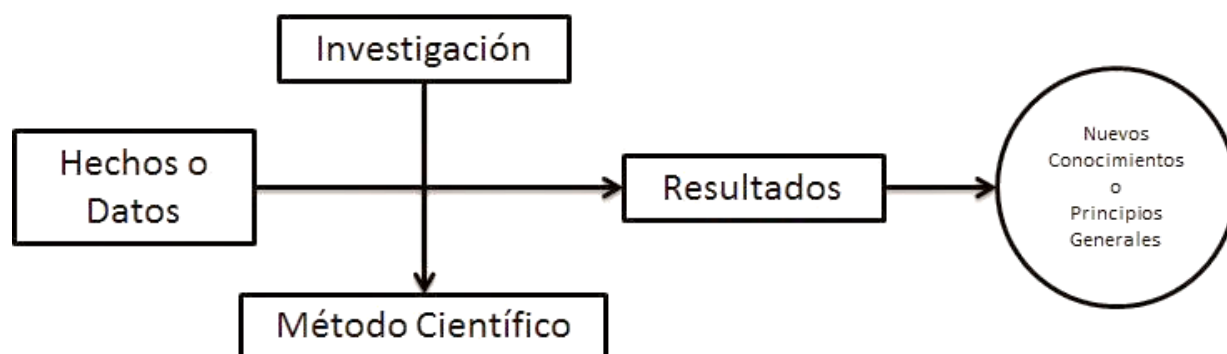
Fuente:⁽³⁰⁾.

La posibilidad de demostrar los resultados e integridad en sus tácticas es el objetivo principal de una investigación científica. Se dice que es elemental, ya que busca el conocimiento de una forma prescrita, estructurada y acoplada a ciertas normas. Este tipo de investigación tiene diversas características determinantes.

Características de la investigación

- Exige comprobación y verificación del hecho o fenómeno que se estudia.
- Trasciende las situaciones a casos particulares para hacer inferencia de validez general.
- Es una exploración sistemática a partir de un marco teórico en el que encajan los problemas a las hipótesis.
- Utiliza una serie de instrumentos metodológicos para obtener datos, registrarlos y comprobarlos.
- La investigación se registra y expresa en un informe, documento o estudio.
- Con la investigación se quiere obtener conocimientos nuevos acerca del entorno, que busquen acercarse lo mayor posible a la realidad. Algunas disciplinas y áreas del conocimiento favorecen llevar a cabo acciones a medio o largo plazo desde un enfoque teórico. Estas acciones se relacionan, generalmente, con la exploración de aspectos de la realidad o con procesos formativos específicos. Los proyectos de indagación y formación abordan tales aspectos. Son aquellos que están destinados a recabar información y a demostrar hipótesis sobre temas concretos(31).

Figura 3. Proceso de investigación



Fuente:⁽³²⁾.

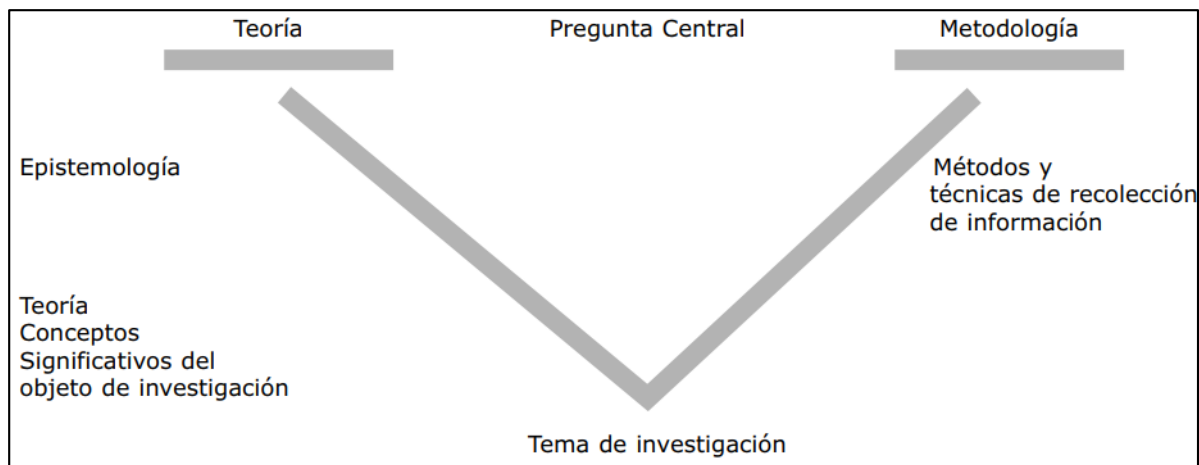
Si bien es cierto, la investigación científica avanza cada vez más y, por lo tanto, se especializa, esto hace que el conocimiento generado se aleje del ciudadano común y motiva a desarrollar nuevas maneras de generar conocimiento científico.

Temática

La formulación correcta de un tema, para pensar en iniciar una investigación debería suministrar un resumen específico y mostrar un propósito para el estudio, con la intención de que quede claro, tanto para el autor como para el lector. Se puede decir que el tema es la primera decisión que el estudiante toma para empezar el trabajo de investigación.

Cuando se tiene una inquietud, se logra atinar a una motivación para encontrar un tema que se acerque a los intereses propuestos y así encontrar una trama concreta.

Figura 4. Tema de investigación.



Fuente:⁽³⁰⁾.

Los docentes que dictan asignaturas de investigación en ciencias sociales coinciden en que cuando el alumno de licenciatura o de posgrado debe realizar una tesis, el problema principal que enfrenta es encontrar el tema adecuado con sus posibilidades intelectuales y realizar el respectivo planteamiento del problema de investigación⁽³⁰⁾. Esto debido a que el tema que piensa desarrollar va a formar el problema de la investigación por realizar.

Se debe tener en cuenta, que a la hora de elaborar un tema se valoran aspectos como la causa, consecuencia, lugar y periodo. Se debe valorar cuáles son los intereses y si se puede acceder a fuentes de información para determinado tema. Esto logra que al unir todos estos aspectos se consiga asumir el inicio correcto del trabajo de investigación.

Por otro lado, se debe clasificar el tema escogido, de acuerdo con las principales líneas de investigación en sistemas y servicios. Para esta investigación, se hará primariamente

según lo establecido por la Universidad Hispanoamérica de Costa Rica, la cual se enfoca en cinco líneas principales:

1. Enfermedades Crónicas No Transmisibles:

Se consideran enfermedades que cuentan con una duración aumentada y que van a ir evolucionando lentamente. Se dice que existen cuatro subgrupos principales en ésta rama:

- Enfermedades cardiovasculares: como la hipertensión, un accidente cerebrovascular, una falla cardíaca, un infarto, entre otras.
- Tipos de cáncer.
- Enfermedades respiratorias crónicas: como asma, Enfermedad Obstructiva Crónica, entre otras.
- Diabetes

Además de estas enfermedades, se toman en cuenta otras como la salud auditiva y comunicativa, salud bucal, salud metabólica, salud mental, salud visual, estilos de vida saludables...

Las enfermedades no transmisibles son la causa de defunción más importante en el mundo, pues representan en su conjunto el 70% del número total de muertes anuales⁽³³⁾. Estas enfermedades comparten factores de riesgo comunes que incluyen la exposición y consumo del humo del tabaco y sus derivados, la

inactividad física, el uso nocivo del alcohol y la dieta no saludable. Las ENT se pueden prevenir y controlar a través de cambios en el estilo de vida, intervenciones de salud y políticas públicas costo-efectivas y requieren un abordaje intersectorial e integrado.

2. Promoción de la Salud:

Se basa más que todo en intervenciones para promover la salud, esto desde un punto de vista social, motivando a corregir estilos de vida, para desarrollar modificaciones en ella, sin tener que llegar al diagnóstico, tratamiento y curación de la enfermedad.

La promoción de la salud tiene tres componentes esenciales⁽³⁴⁾:

1. Buena gobernanza sanitaria

Se requiere que los formuladores de políticas de todos los departamentos gubernamentales tomen en cuenta las repercusiones sanitarias en todas sus decisiones y den prioridad a las políticas que eviten que la gente enferme o se lesione.

2. Educación sanitaria

Las personas han de adquirir conocimientos, aptitudes e información que les permita elegir opciones saludables, por ejemplo, con respecto a su alimentación

y a los servicios de salud que necesitan. Tienen que tener la oportunidad de escoger estas opciones y gozar de un entorno en el que puedan demandar nuevas medidas normativas que sigan mejorando su salud.

3. Ciudades saludables

Las ciudades tienen un papel principal en la promoción de la buena salud. El liderazgo y el compromiso en el ámbito municipal son esenciales para una planificación urbana saludable y para poner en práctica medidas preventivas en las comunidades y en los centros de atención primaria. Las ciudades saludables contribuyen a crear países saludables y, en última instancia, un mundo más sano.

3. Causas externas:

Son lesiones causadas por agentes que se encuentran en condición normal fuera del organismo humano y que al tener contacto con nuestro cuerpo van a producir daño. Algunas de ellas son los accidentes de tránsito, enfermedad a causa de armas, mordedura de animales, patologías por radiación, electricidad, efectos post tratamientos, entre otras.

4. Atención primaria:

Es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un

costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integral tanto del sistema nacional de Salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad⁽³⁵⁾.

5. Salud laboral:

Se refiere a todos los daños que puedan ocurrir a causa del lugar de trabajo, como los productos químicos peligrosos, las máquinas inseguras y el estrés psicosocial, las enfermedades respiratorias crónicas, los trastornos del aparato locomotor, las pérdidas de audición provocadas por el ruido y los problemas de la piel, por mencionar algunas de las enfermedades ocupacionales más comunes.

Metodología de la investigación

La metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados, el cual tiene como objetivo darn la estrategia por seguir en el proceso⁽³⁶⁾.

El método es un procedimiento cuyo origen se remonta a la antigüedad. Cabe destacar que existen pocas evidencias acerca de las primeras metodologías. Sin embargo, se dice

que las ideas de Aristóteles se convirtieron en un marco para un debate crítico que empezó con la absorción de los textos aristotélicos en el currículo universitario en la primera mitad del siglo XIII⁽³⁷⁾. Los grandes filósofos de la antigua Grecia ya utilizaban diversos métodos. A Sócrates se le atribuye el método deductivo y el que lleva su nombre (Método Socrático)⁽³⁸⁾.

La aplicación de un método ordena y orienta la ejecución de cualquier actividad. Así mismo, implica una planificación que impide obrar de manera azarosa e improvisada. En consecuencia, los métodos se aplican en diversas esferas de la vida humana, existen de trabajo, de enseñanza, terapéuticos y los de investigación. En tal sentido, el método es entendido como un camino o serie de pasos que conducen a un fin, en este caso, la búsqueda de la verdad y la producción de nuevos conocimientos.

Con el avance de la ciencia se han diseñado métodos sistemáticos dirigidos a la obtención y verificación de conocimientos, conformando una disciplina denominada Metodología de la Investigación, necesaria y de gran importancia para la formación de futuros profesionales quienes tienen la necesidad de obtener y aplicar conocimientos relacionados con su especialidad. Está conformado por pasos estrechamente estructurados y relacionados entre sí, el investigador debe plantear una metodología apropiada, esto incluye escoger un instrumento sólido y reconocido científicamente, recoger y analizar los datos obtenidos.

La transición de la Educación Media al nivel universitario implica que el estudiante deja de ser un receptor de conocimientos, para iniciar una formación que le permitirá el

análisis crítico y la posterior generación de conocimientos. Precisamente, la producción de conocimientos o investigación es una función inherente a la universidad. Más aún, la mayoría de las normativas internacionales coinciden en señalar a como una función de tanta importancia como la asignada a la docencia. No existe docencia de calidad sin investigación.

Diseño de la investigación

El diseño constituye la estructura de cualquier trabajo científico, brinda dirección y sistematiza la investigación. Los diferentes tipos de diseños de investigación tienen diferentes ventajas y desventajas y el que elija el científico dependerá de los objetivos del estudio y de la naturaleza de la investigación.

Existen clasificaciones de los diferentes tipos de diseño, algunas características de los principales tipos son las siguientes.

Figura 5. Tipos de estudio epidemiológicos

Tipo de estudio		
Descriptivo	En poblaciones	Estudios ecológicos
		Estudio de caso
	En individuos	Serie de casos
		Transversal / prevalencia
Analítico	Observacional	Estudio de casos y controles
		Estudio de cohorte (retrospectivos y prospectivos)
	Intervención	Ensayo clínico
		Ensayo de campo
		Ensayo comunitario

Fuente: elaboración propia con datos de⁽³⁹⁾

Descriptivos: estos estudios destacan las características y frecuencia de un problema de salud. Estos se pueden subclasificar en:

1. Estudios ecológicos: utilizan datos de toda la población , es decir ,describen la enfermedad en relación con las variables de interés
2. Series de casos: se describe un hecho en común de varias personas, frecuentemente relacionado con una enfermedad o característica de un paciente.

3. Estudios transversales: se estudia una población delimitada en un determinado periodo, se utilizan fundamentalmente para conocer la prevalencia de una enfermedad o un factor de riesgo.

Analíticos- observacional:

1. Estudios de casos y controles: este estudio identifica a un grupo de personas con una característica determinada y la compara con un grupo control que no presente la característica.
2. Estudio de cohorte: en este estudio los individuos son identificados como "libres de una característica" al inicio del estudio, se les da seguimiento y secuencia temporal entre exposición y enfermedad.

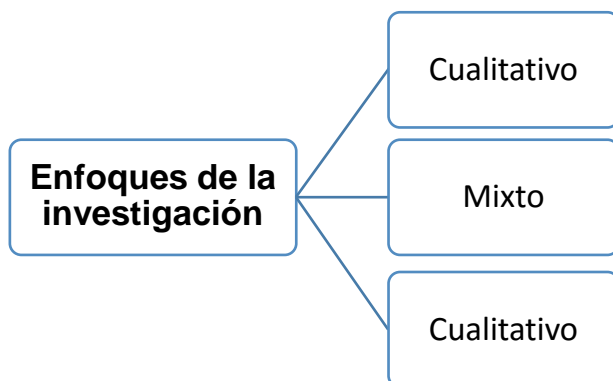
Analítico- experimental:

1. Ensayo clínico: los sujetos son pacientes y se evalúa uno o más procedimientos o tratamientos para una enfermedad o proceso.
2. Ensayos de campo: tratan con personas que aún no presentan una característica determinada o tienen riesgo de adquirirla y estudian factores preventivos de enfermedades.
3. Ensayos comunitarios: se dan intervenciones en comunidades amplias.

Enfoques de investigación

A lo largo de la historia de la ciencia han surgido diversas corrientes de pensamiento (como el empirismo, el materialismo dialéctico, el positivismo, la fenomenología, el estructuralismo) y diversos marcos interpretativos, como el realismo y el constructivismo, que han abierto diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento. Sin embargo, y debido a las diferentes premisas que las sustentan, desde el siglo pasado tales corrientes se “polarizaron” en dos aproximaciones principales de la investigación: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo(28).

Figura 6. Enfoques de la investigación



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de (28)

Ambos enfoques han presentado diversas críticas, pero se llega a la conclusión de que utilizan fases similares, entre ellas:

- Se basan en observaciones y evaluaciones del fenómeno.

- Se llegan a conclusiones como resultado de esas observaciones y evaluaciones.
- De alguna forma, más o menos fundamentada, demuestran el grado de realidad de las conclusiones mostradas.
- Comprueban las conclusiones y hasta son capaces de generar nuevos fundamentaciones, basándose en las tendencias encontradas.

De la misma manera estas corrientes tienen características distintivas, entre ellas:

- **Enfoque cualitativo:** propone un acceso a la investigación sin mediciones numéricas, donde el objetivo es la profundidad y la calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización⁽³⁶⁾.

Características

- Planteamientos más abiertos que terminan enfocados.
- Se conduce básicamente en ambientes naturales.
- Los significados se extraen de los datos.
- No se fundamenta en la estadística.

Proceso

- Inductivo.
- Recurrente.
- Analiza múltiples realidades subjetivas.
- No tiene secuencia lineal.

Bondades

- Profundidad de significados.
 - Amplitud.
 - Riqueza interpretativa.
 - Contextualiza el fenómeno.
- **Enfoque cuantitativo:** este enfoque propone un proceso de investigación con mediciones numéricas, utiliza la recolección de datos y los analiza para responder las preguntas de la investigación, es decir, investiga procesos que pueden ser medibles.

Características

- Planteamientos acotados.
- Mide fenómenos.
- Utiliza estadística.
- Prueba de hipótesis y teoría.

Proceso:

- Deductivo.
- Secuencial.
- Probatorio.
- Analiza la realidad objetiva.

Bondades:

- Generalización de resultados.
 - Control de fenómenos.
 - Precisión.
- Mixto: el enfoque mixto propone una investigación utilizando las características del enfoque cualitativo y el cuantitativo de manera separada.

Tipo de investigación:

Según la naturaleza de los objetivos en cuanto al nivel de conocimiento que se desea alcanzar, la investigación se puede clasificar en:

- La investigación exploratoria: se utiliza cuando este aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes.
- La Investigación descriptiva: se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad.
- La investigación correlacional: es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

- La investigación explicativa: es aquella que tiene relación causal, no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y no experimentales.
- Diseños cuasi-experimentales: se utilizan cuando no es posible asignar al azar los sujetos de los grupos de investigación que recibirán tratamiento experimental.
- Diseños experimentales: se aplican experimentos "puros", entendiendo por tales los que reúnen tres requisitos fundamentales: 1) manipulación de una o más variables independientes; 2) medir el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente; y 3) validación interna de la situación experimental.

Se toman en cuenta principalmente dos tipos: la investigación descriptiva y la investigación correlacional.

2.1.5 CRITERIOS EDITORIALES

Cuando se habla de criterio es necesario en cuenta que se refiere a una norma establecida, que se debe cumplir para lograr determinado fin.

Existen varios tipos de normas que regulan la presentación de textos académicos, cada uno de ellos cuenta con requerimientos específicos de trabajos científicos en lo referente a contenido, estilo, edición, citación, referenciación, presentación de tablas y figuras, etc.

Las normas APA

Tienen su origen en el año 1929, cuando un grupo de psicólogos, antropólogos y administradores de negocios acordaron establecer un conjunto de estándares o reglas que ayudan a la hora de codificar varios componentes de la escritura científica con el fin de facilitar la comprensión de la lectura(40).

Como en otros estilos de editorial, las normas APA se enfocan en definir el uso uniforme de elementos como:

- Márgenes y formato del documento.
- Puntuación y abreviaciones.
- Tamaños de letra.
- Construcción de tablas y figuras.
- Citación de referencias.

Formato Vancouver

La historia de los criterios editoriales para la evaluación científica de las publicaciones médicas se remonta a una reunión que tuvo lugar en Canadá, unas décadas atrás. Un pequeño grupo de editores de revistas médicas generales se reunieron de manera informal en Vancouver, Columbia Británica, en 1978, para establecer guías para el formato de los manuscritos enviados a sus revistas. El grupo llegó a ser conocido como

el Grupo de Vancouver. Sus requisitos para los manuscritos, incluyendo los formatos de las referencias bibliográficas, desarrollados y adaptados más tarde por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, fueron publicados por primera vez en 1979⁽⁴¹⁾.

La calidad de las publicaciones de una institución académica no sólo depende del esfuerzo individual de sus autores, sino también de todo el proceso editorial posterior a la entrega del trabajo de investigación. Generalmente cada institución cuenta con un departamento encargado de verificar que los trabajos de investigación cumplan con los criterios y lineamientos a los que se sujeta el establecimiento, para lograr una diversidad en cuanto a los productos académicos y que estos tengan mayor certidumbre de los autores.

2.1.6 Trabajo Final de Graduación

El trabajo final de graduación es un ejercicio académico que generalmente los estudiantes de las distintas carreras deben realizar para optar un grado académico. Habitualmente se debe haber concluido todos los cursos del nivel establecidos en la carrera y contar con la debida autorización por parte de la persona encargada. Existen diferentes modalidades de Trabajo Final de Graduación que van a depender de la institución en la que se realicen, entre ellas se pueden mencionar⁽⁴²⁾:

- Seminario de graduación: se entiende por Seminario de Graduación una actividad académica que se ofrece a lo largo de un periodo consecutivo y que cuenta con

un grupo de estudiantes. Esta opción de graduación requiere que quienes se involucren tengan capacidad de trabajo en equipo, de diálogo y negociación.

- Proyecto de graduación: El Proyecto de Graduación es una actividad teórico-práctica dirigida al diagnóstico de un problema, su análisis y a la determinación de los medios válidos para resolverlo.
- Práctica dirigida: consiste en la aplicación por parte del estudiante del conocimiento teórico de su especialidad en instituciones o empresas públicas o privadas que la escuela respectiva apruebe.
- Tesis: se entiende por Tesis de Graduación un proceso de investigación que culmina con un trabajo escrito que aporta algo original sobre el asunto investigado. El estudiante, de manera individual elabora, organiza e implementa todo un diseño de investigación con el acompañamiento de un tutor. Al concluir su trabajo, presenta su trabajo escrito y defiende su propuesta en forma oral frente a un grupo de profesionales encargados.

Tesis

Es el desarrollo de un trabajo de investigación cuyo objetivo es proponerlo como culminación de los estudios profesionales, de grado o doctorales.

El filósofo alemán Jorge G. Federico Hegel (1770-1831) da inicio al uso del término tesis. Su método era la dialéctica, cuya clave es que todo concepto es unilateral porque, a su

vez, pone a su contrario, es decir, suscita una contradicción: de una tesis procede una antítesis, lo cual entraña la necesidad de un nuevo concepto de síntesis⁽⁴³⁾. Hegel no quiso eliminar las contradicciones de la realidad, sino asumirlas y comprenderlas para él.

Según Muñoz⁽⁴⁴⁾ existe una clasificación para cada tesis, basado en las diferentes formas y niveles en que pueda elaborarse.

Clasificación por su método de investigación

- Tesis de investigación documental (teórica): aquellas investigaciones donde se recopila información de documentos previos.
- Tesis de investigación de campo (práctica): son trabajos de investigación donde se recolecta información, se tabula y se analiza, propiamente en el campo de estudio.
- Tesis combinada de investigación (documental y de campo): son tesis donde se busca información previa y esta se quiere consolidar con la recopilación de datos directamente en el campo de estudio.

Clasificación por su nivel de estudios:

- Tesis doctoral.
- Tesis de maestría o grado.
- Tesis de licenciatura.
- Tesis recepcional.

¿Cómo se construye un proyecto de tesis?

El proyecto requiere varios capítulos, aunque la totalidad del trabajo no debe ser extremadamente extensa.

- El capítulo inicial es la base de la investigación, en este se plantea el problema de investigación, así como sus objetivos, alcances y limitaciones.
- El segundo capítulo presenta el marco teórico, donde se da el contexto teórico-conceptual, así como teorías, hipótesis y variables.
- En el tercer capítulo se habla acerca del marco metodológico, detallando el enfoque de la investigación, tipo de investigación, unidades de análisis, instrumentos para la recolección de datos, diseño de la investigación.
- En el cuarto capítulo se presentan los resultados.
- El sexto capítulo habla acerca de la discusión e interpretación de los resultados obtenidos.
- En el séptimo capítulo se muestran las conclusiones y recomendaciones.
- Se concluye con la bibliografía, glosario y anexos.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizará desde un enfoque cuantitativo, ya que refleja la necesidad de medir y estimar cuántos trabajos de investigación se realizaron y cuántos de estos se agruparon en una temática determinada. Esta recolección se lleva a cabo al utilizar una observación sistemática, considerado procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica. Con esta, se establecen patrones en los datos y se obtienen valores numéricos⁽²⁸⁾.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo descriptivo, ya que se exponen hechos como son observados, es decir mide y recoge información sobre las temáticas, metodologías, tipo de estudio y aspectos de forma utilizadas en trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2016, San José, Costa Rica⁽²⁸⁾..

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETIVOS DE ESTUDIO

Las unidades de análisis para esta investigación serán los trabajos finales realizados por estudiantes de Medicina.

Área de estudio: la investigación se realizará en la Universidad Hispanoamericana en Barrio Aranjuez, San José, Costa Rica, 2005-2017.

Fuentes de información primaria y secundaria

- **Fuentes de información primaria:** por las características de esta investigación no se cuenta con fuentes de información primaria

- **Fuentes de información secundaria:**
 1. CENIT (Centro de Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana).
 2. Artículos.

3.3.1 Población

La población está conformada por un total de 415 trabajos finales de estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica, 2005-2017

3.3.2 Muestra

Por la naturaleza de la presente investigación, no se utilizó muestra.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Se incluyen únicamente trabajos de investigación finales para cada estudiante,
- Los trabajos finales de investigación deben ser únicamente de estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana.
- Deben haberse realizado en el periodo comprendido entre 2005-2017.

Criterios de exclusión

- Se excluyen aquellos trabajos que aún no han sido defendidos ante los respectivas encargados.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Debido a que en el trabajo se realizó una observación sistemática de registros obtenidos del Centro De Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica (CENIT), no se cuenta con instrumentos para la recolección de datos.

3.5 METODOLOGIA

Para recolectar los datos se utiliza la observación de registros sistemáticos, válidos y confiables, obtenidos del Centro de Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica. (CENIT)

Se verifica si cada trabajo final de Investigación elaborado por los estudiantes de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica, sigue los lineamientos estipulados por la Guía Para Trabajos Finales respectiva al año en que fue elaborada.

Se cuenta con una totalidad de 3 guías:

- Guía Seminario de Investigación, Ciencias de la Salud, Medicina y Enfermería, Ethel Pazos Jiménez y Federico Gutiérrez M.
- Guía Trabajo Final de Graduación, Ciencias de la Salud, Dirección Metodológica De Investigación, enero 2016.
- Guía Metodológica para Trabajos Finales de Graduación, Comité de Investigación de Ciencias de la Salud, 2017.

Durante los años 2005-2014 se utilizaban otras dos guías, sin embargo, en el Centro de Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica (CENIT) no se contaba con ellas, por lo que se analizaron los trabajos finales que fueron realizados en 2005-2014 con base en la Guía Seminario de Investigación, Ciencias de la Salud, Medicina y Enfermería, Ethel Pazos Jiménez y Federico

Gutiérrez M., 2015, la cual es una modificación de las dos guías anteriores, utilizadas en esa década.

Cuadro 3. Aspectos por evaluar en los trabajos finales de graduación, Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica

Aspectos	Descripción
<p>Temática</p>	<p>Pertenece a alguna línea en específico o corresponde a las principales líneas de investigación que actualmente se utilizan en la Universidad Hispanoamericana, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades crónicas no transmisibles - Promoción de la salud - Atención primaria - Causa externa - Salud laboral
<p>Aspectos metodológicos</p>	<p>Diseño: se evalúa si el trabajo cuenta con la descripción completa o incompleta, o si por otro lado no se cuenta con la sección donde se describa el diseño empleado. En este se evalúa si es un diseño experimental o no experimental.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ En el Diseño no experimental se analiza si es transversal o longitudinal - En el Diseño experimental se considera: <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudios de casos y controles. ○ Estudio de cohorte. ○ Ensayo clínico. ○ Ensayos de campo. ○ Ensayos comunitarios.
<p>Enfoque de la investigación</p>	<p>Se observa si cuenta con un enfoque cuantitativo, cualitativo, mixto o si no existe en el documento una sección donde se incluya el enfoque.</p>
<p>Tipo de Investigación</p>	<p>Aunque existen varios tipos, se valora si presenta únicamente una indagación descriptiva, correlacional o si no existe en el documento una sección donde se detalla el tipo de estudio empleado.</p> <p>Se debe tomar en cuenta que en la guía 2015 y guía 2016, no se solicita la inclusión de este apartado.</p>

Coherencia	Relación entre el título, objetivos y resultados obtenidos
Aspectos de forma	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de letra: se valora si utilizaron o no el tipo de letra que se solicitaba. - Títulos: si se elaboraron con las características sugeridas en la guía para cada orden, como tamaño, negrita, mayúsculas, alineado. - Espaciado: si cumple o no con lo solicitado en la guía. - Márgenes: si cumple o no con lo solicitado en la guía. - Numeración: si cumple o no con lo solicitado en la guía. - Extensión: si cumple con un mínimo de 110 páginas. - Referencias bibliográficas: si se ubican al final del trabajo o no, si cumplen con el mínimo de referencias establecido.

Fuente: elaboración propia con datos de⁽⁴⁵⁾.

Cabe recalcar que aunque se verifica que el trabajo coincida con la guía establecida para el año en el que fue presentado, no significa que fue elaborado con tal guía, esto debido a que por distintas situaciones de cada estudiante, en algunos casos se concluyó el curso preparatorio para realizar la tesis en diferente año al que fue presentado.

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación toma en cuenta las variables de estudio, se define como no experimental, pues se observan y describen los datos, sin manipular. Tipo descriptivo transversal de prevalencia, ya que da una descripción de las características y prevalencia de las temáticas, tipo de estudio, metodología y aspectos de forma de los trabajos finales de estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica, en un periodo específico entre 2005 y 2017.

3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Procedimiento de operacionalización de las variables

OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INSTRUMENTO
Clasificar los trabajos finales según las temáticas utilizadas por los estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica, durante los años 2005-2017.	Temáticas	Conjunto de los temas parciales contenidos en un asunto general.	Formular un análisis de las temáticas por temas utilizados.	Clasificación de las enfermedades de acuerdo con las líneas de trabajo	Observación sistemática de registros obtenidos del Centro de Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica (CENIT)

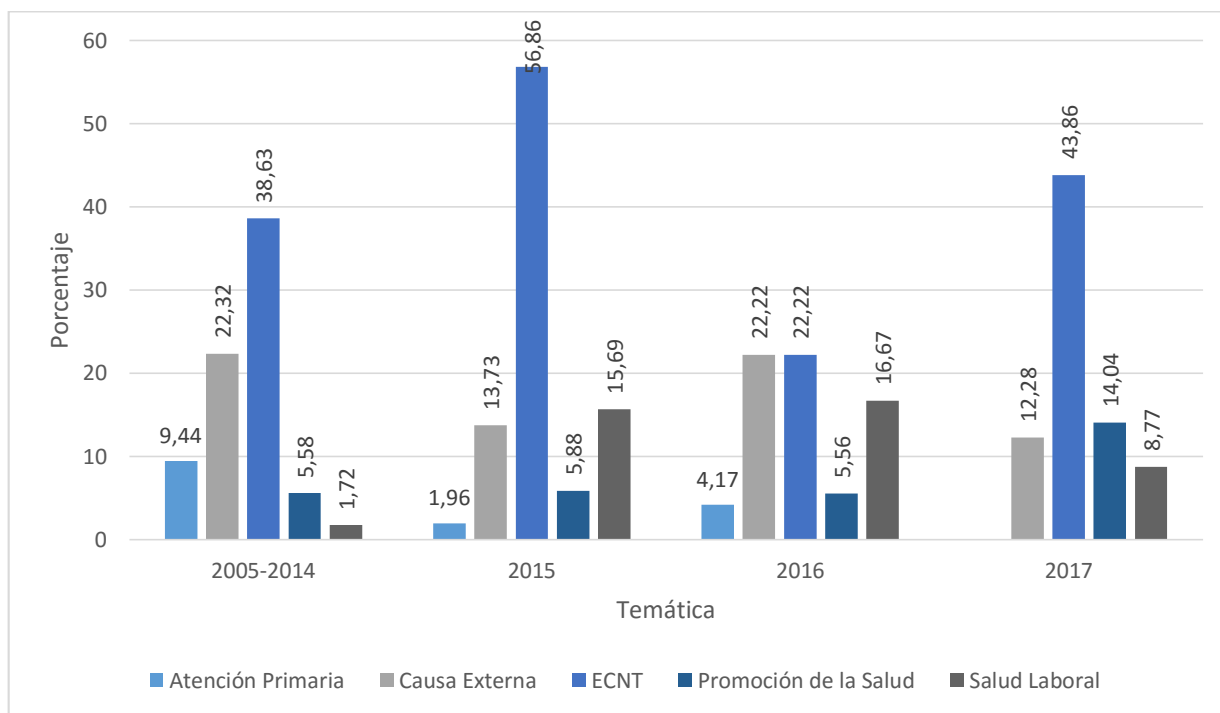
<p>Identificar las metodologías empleadas en los trabajos finales, por los estudiantes de Medicina de la Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica, durante los años 2005-2017.</p>	<p>Metodología</p>	<p>Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.</p>	<p>Reconocer cuál metodología fue empleada en cada trabajo de investigación final.</p>	<p>Métodos de investigación científica</p>	<p>Observación sistemática de registros obtenidos del Centro de Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica (CENIT).</p>
--	--------------------	---	--	--	---

<p>Identificar los tipos de estudio realizados según diseño en los trabajos finales de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.</p>	<p>Tipos de estudio</p>	<p>Es el esquema general o marco estratégico que le da unidad, coherencia, secuencia y sentido práctico a todas las actividades que se emprenden para buscar respuestas al problema y objetivos planteados.</p>	<p>Establecer qué tipo de estudio fue utilizado en los trabajos finales de investigación.</p>	<p>El proceso de investigación según tipo de estudio</p>	<p>Observación sistemática de registros obtenidos del Centro de Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica (CENIT)</p>
--	-------------------------	---	---	--	--

<p>Valorar aspectos de forma en la elaboración de los trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2016, San José, Costa Rica.</p>	<p>Aspectos de forma</p>	<p>Conjunto de características técnicas y de presentación de una publicación.</p>	<p>Valorar si la forma en la que se redactó el trabajo final coincide con lo recomendado en la guía para cada periodo.</p>	<p>Formato del trabajo</p>	<p>Observación sistemática de registros obtenidos del Centro de Información Tecnológico de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica (CENIT)</p>
---	--------------------------	---	--	----------------------------	--

CAPÍTULO IV:
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Gráfico N° 1. Principales temáticas empleadas en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

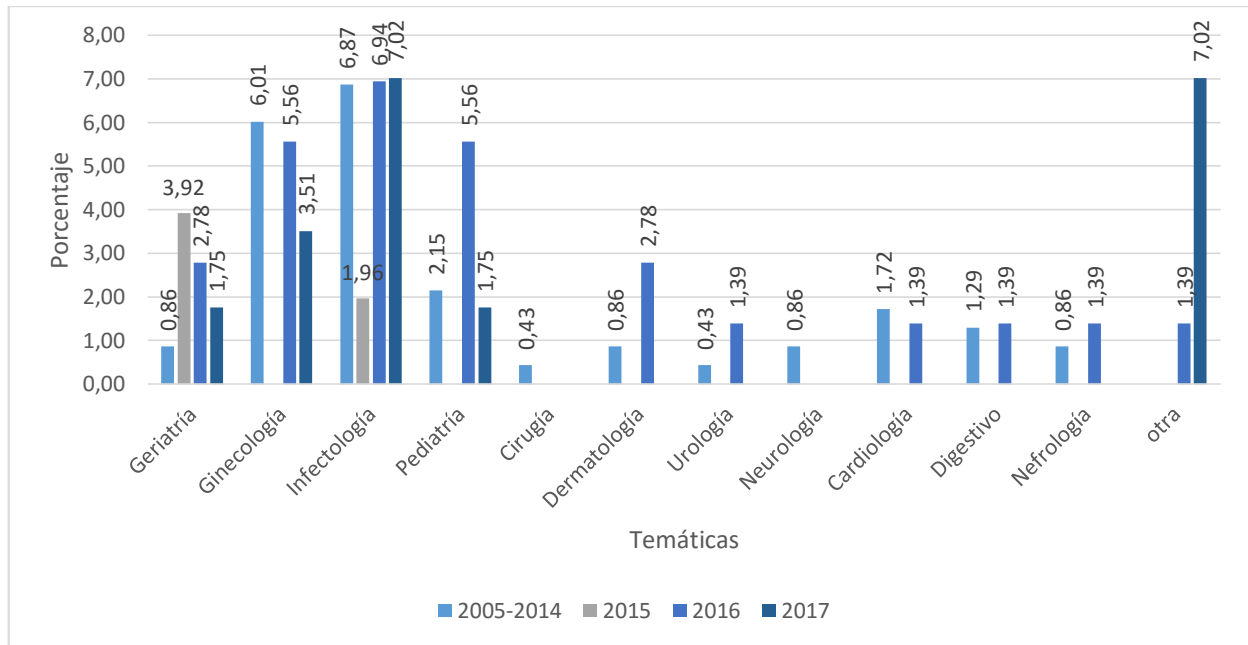
Como se observa en el gráfico anterior, referente a temáticas empleadas en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica, existe un predominio en la temática referente a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), ubicado en primer lugar entre el 2005-2014, con 90 tesis, equivalente a un 38.64%; en el 2015 de esta temática se realizaron 29 tesis, lo que representa un

56.86%, en el 2016 fueron 16 tesis, lo cual significa un 22.22% y en el 2017, con 43.86%, 25 tesis.

La temática causa externa es la segunda más frecuente en presentarse entre la totalidad de las tesis de grado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, que presenta su porcentaje más alto en el periodo 2005-2014, con un 22.32%, sin embargo, llama la atención que en último periodo comprendido (2017) presenta el porcentaje más bajo, para un 12.28%.

Finalmente, es importante mencionar, además, que la temática salud laboral presentó un aumento en los años 2015 y 2016, este último es el año con mayor frecuencia, cuando llega a un 16.67% de los trabajos realizados. En el periodo 2017 se presenta como la cuarta más importante, con un 8.77% de las tesis presentadas.

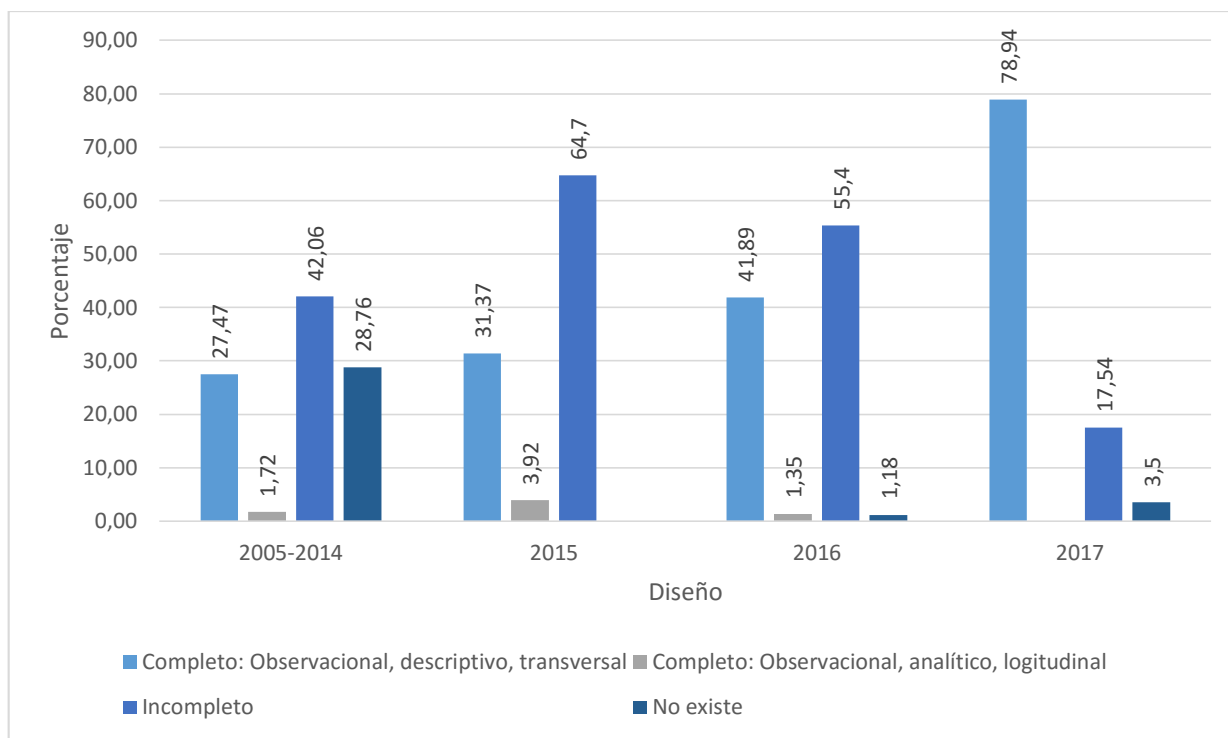
Gráfico N° 2. Temáticas empleadas en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

En el gráfico anterior se observa que existe una gran variedad de temas a lo largo del periodo 2005-2017 con porcentajes bajos. Entre ellos predominan los de infectología, con 16 temas, equivalente a un 6.87% entre 2005-2015; en el 2016 fueron 5, lo que representa un 6.94% y 4 en el 2017, un 7.02%. En segundo lugar se ubica Ginecología entre 2005-2014, con 14 temas, equivalente a un 6.01%, 2 temas en el 2015, con 3.92%; 4 temas en el 2016, con 5.56%, y 2 temas en el 2017 lo que representa un 3.51%.

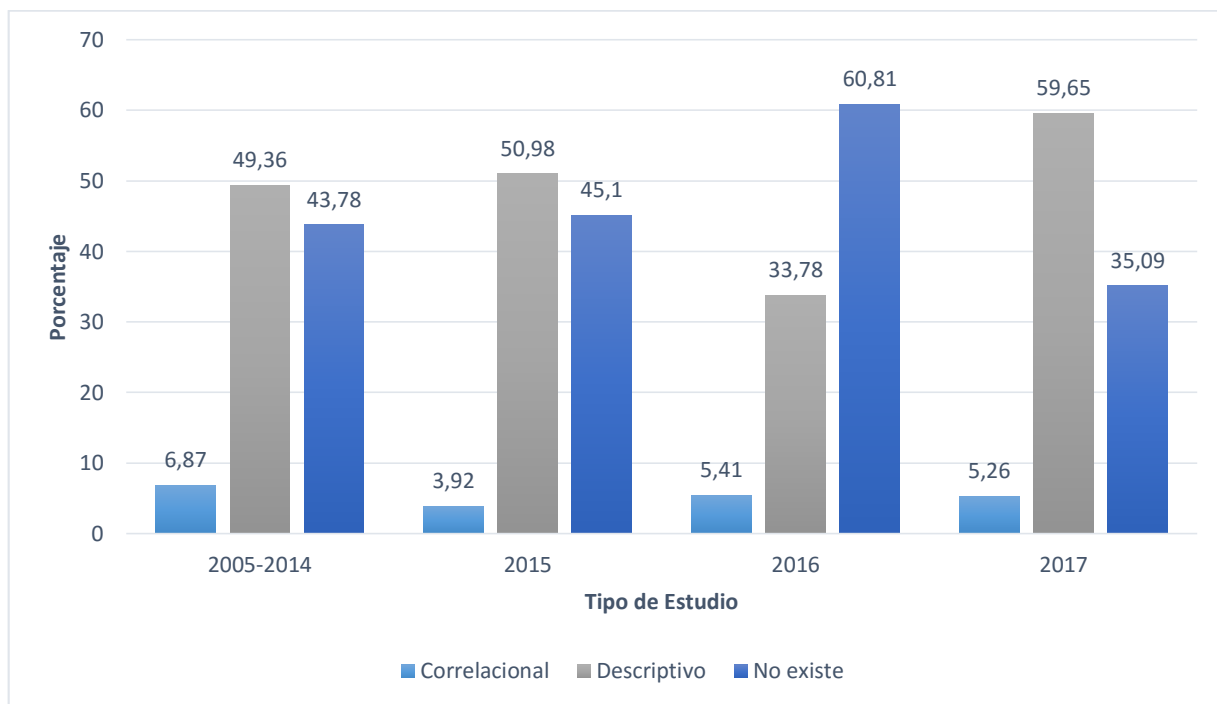
Gráfico N° 3. Diseños empleados en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

En el gráfico anterior se muestra el total de tesis que utilizaron un diseño adecuado, o no lo hicieron. De estos, la mayoría utilizó un diseño observacional, descriptivo, transversal. En el periodo 2005-2014 lo realizaron en 64 tesis, un 27.4%; en el 2015 18 tesis, un 31.37%, en el 2016 lo hicieron 31 tesis, un 41.89% y en el 2017 fue usado en 45 tesis, un 78.94%.

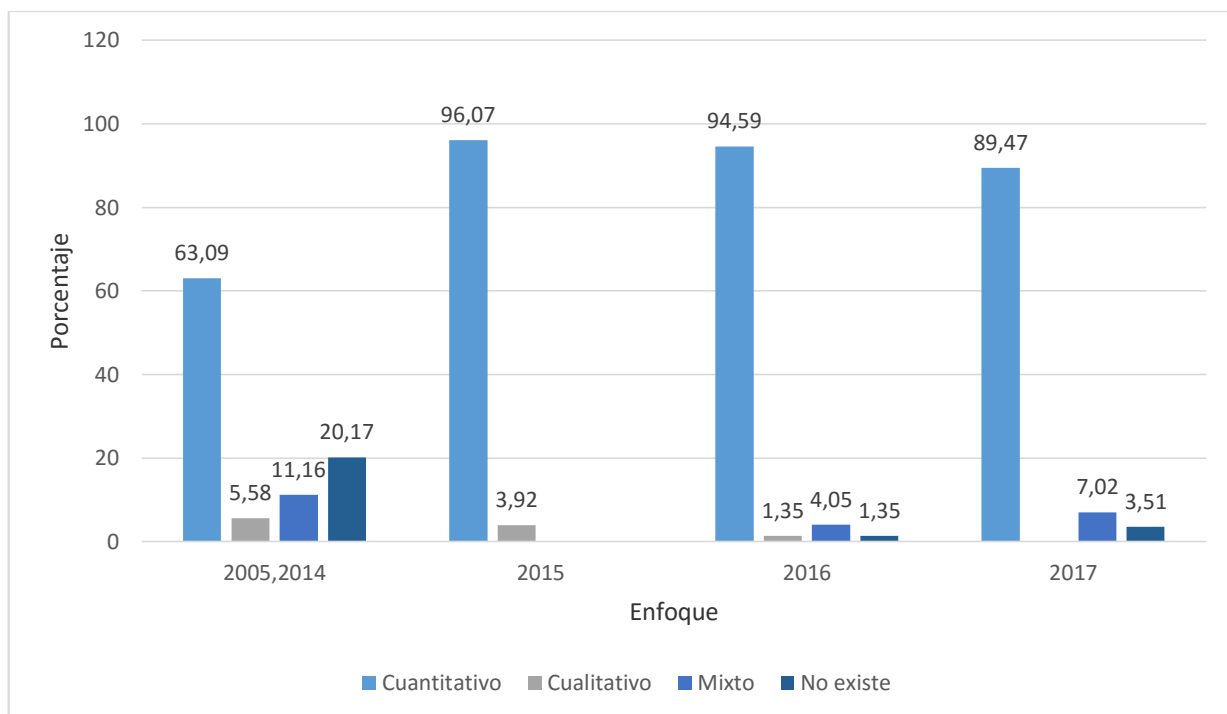
Gráfico N° 4. Tipo de Estudio empleado en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

El gráfico anterior muestra que en la sección de Tipo de estudio ha predominado el estudio descriptivo en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica. Entre el 2005-2004 fue utilizado por un 49.36%, equivalente a 155 tesis, en el 2015 un 50.98%, equivalente a 26 tesis; en el 2016 un 33.78%, equivalente a 25 tesis, y en el 2017 un 59.65%, equivalente a 34 tesis.

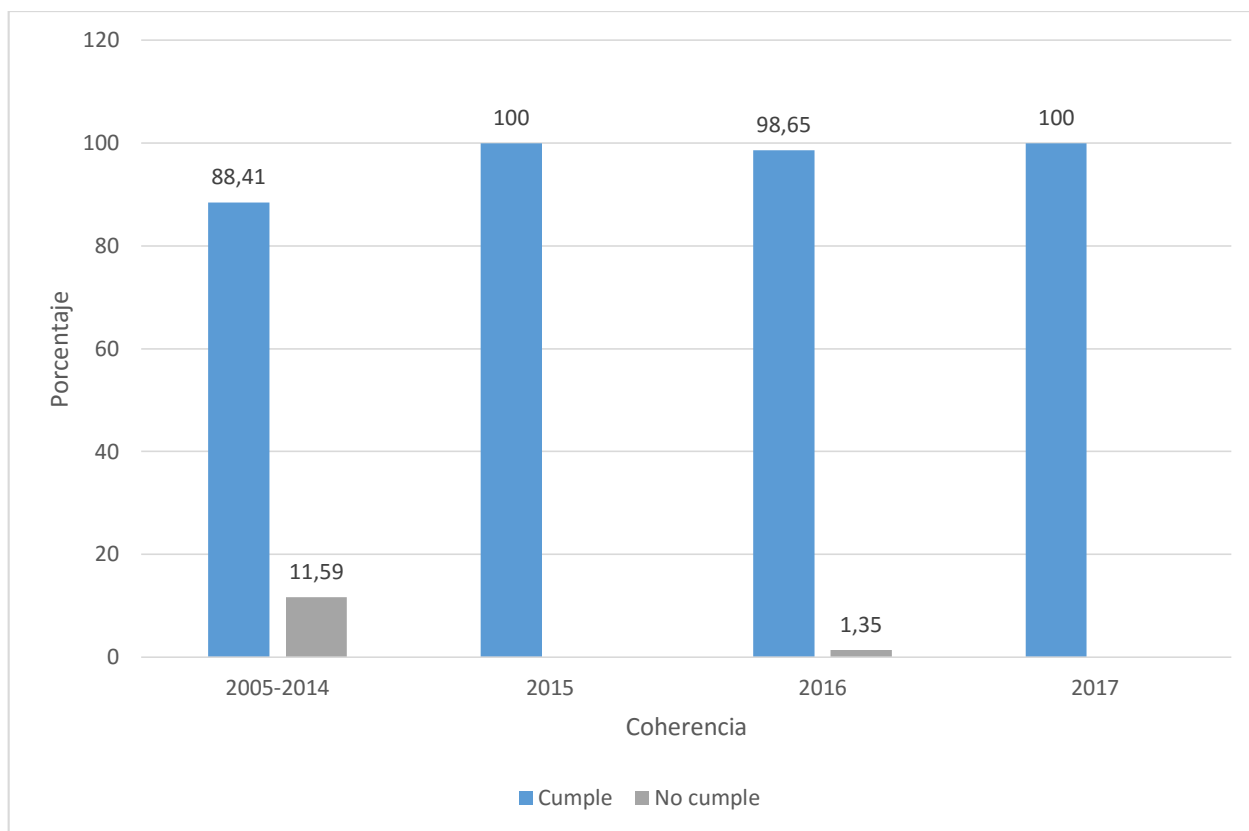
Gráfico N° 5. Enfoque empleado en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

Se logra observar en el gráfico anterior el predominio en el enfoque cuantitativo existente en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica, ya que este fue el usado por un 63.09%, equivalente a 147 tesis, entre el 2005-2014; en el 2015 un 96.07%, equivalente a 49 tesis; en el 2016 un 94.59%, equivalente a 70 tesis, y en el 2017 un 89.47%, equivalente a 51 tesis.

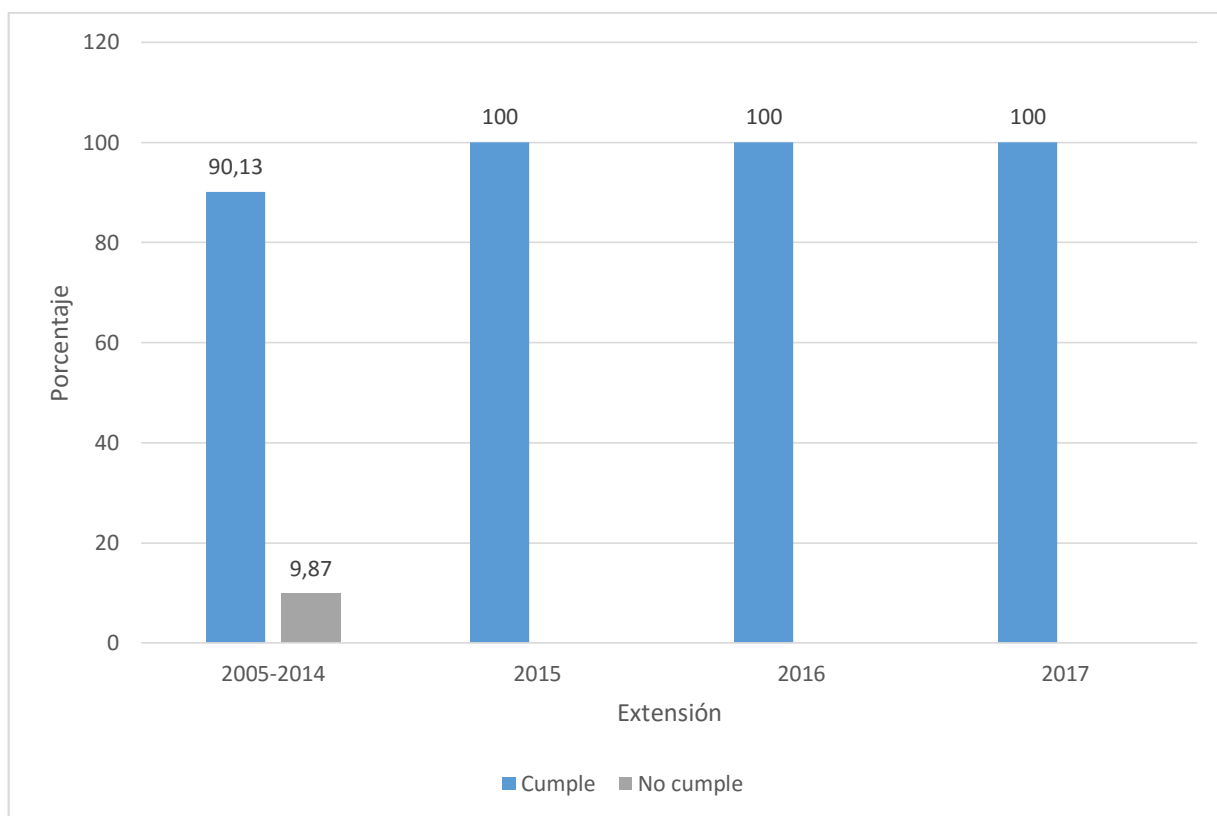
Gráfico N° 6. Coherencia en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

En el gráfico anterior se logra observar que en la gran mayoría existe coherencia (relación entre el título, objetivos y resultados) al elaborar los trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica, pues entre el 2005-2014 un 88.41%, equivalente a 207 trabajos, fue realizado con coherencia; en el 2015 un 100%, equivalente a 51 trabajos; en el 2016 un 98.65%, equivalente a 73 trabajos, y en el 2017 un 100%, equivalente a 57 trabajos.

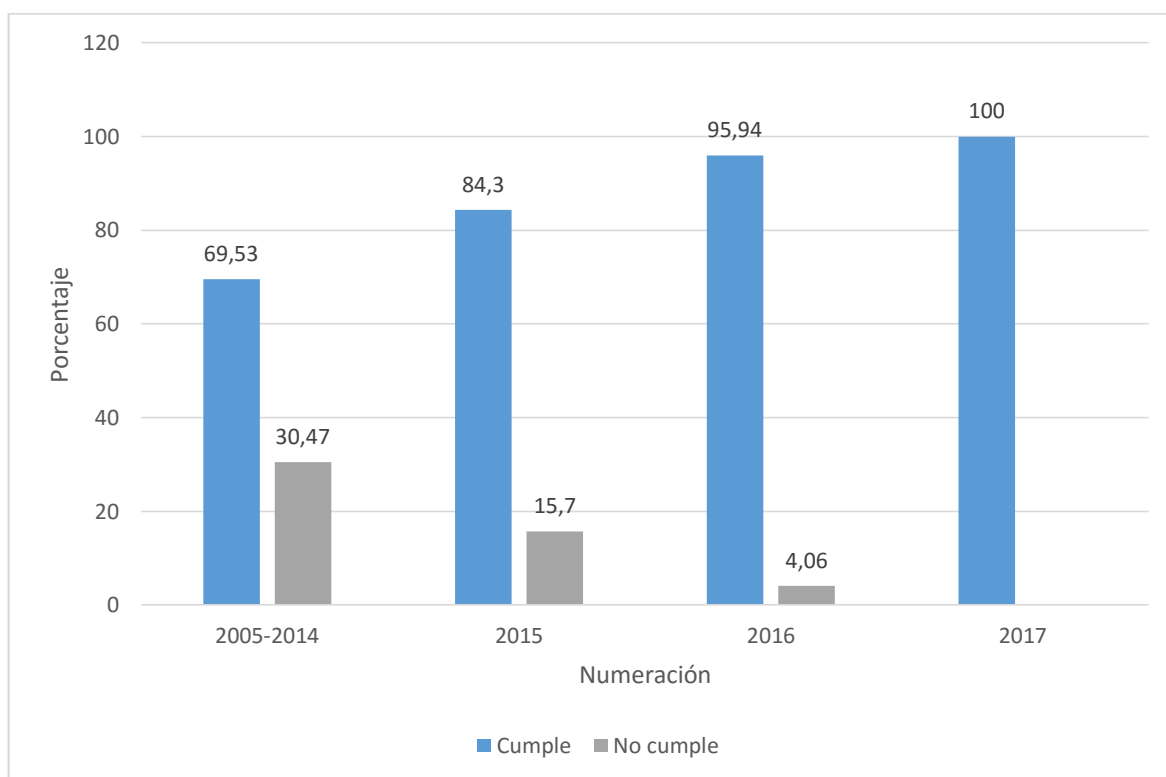
Gráfico N° 7. Aspectos de forma (extensión) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

Se logra observar en el gráfico anterior que en aspectos de forma (extensión) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica, casi la totalidad logran elaborar muy bien esta sección, sobre todo los últimos 3 años que alcanzan el 100%.

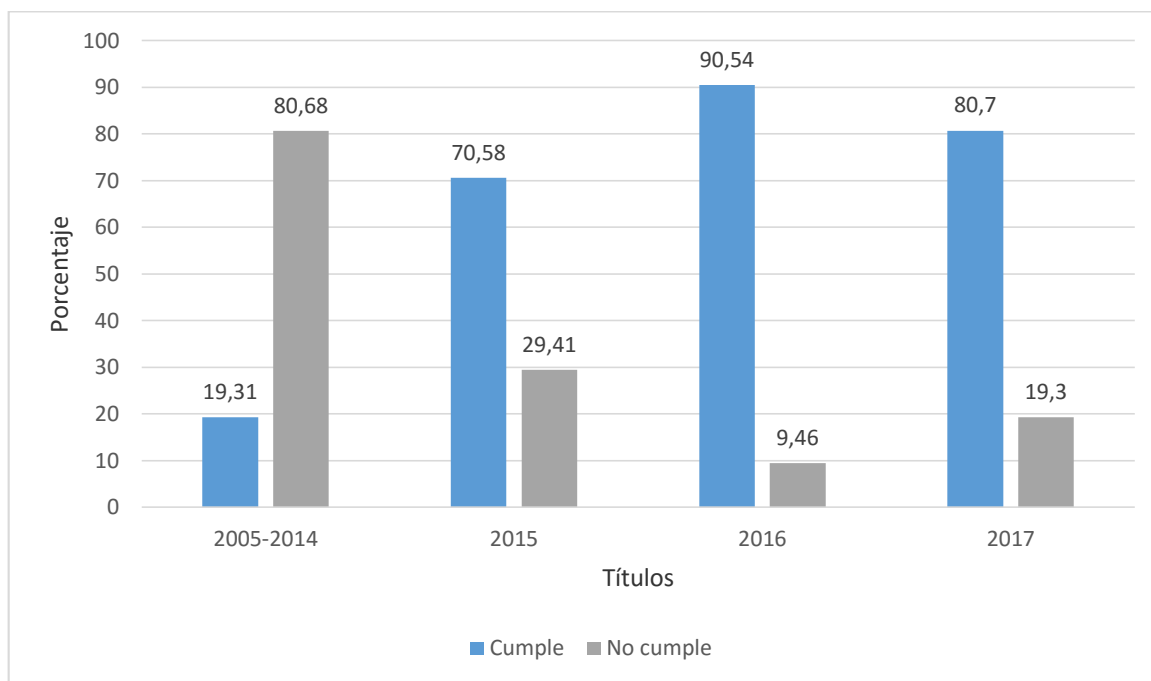
Gráfico N° 8. Aspectos de forma (tipo de letra) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

En el gráfico anterior se muestra el tipo de letra presente en los trabajos finales entre 2005-2017. Entre el 2005-2014 predominaban los trabajos que cumplían con lo establecido, un 69.53%; en el 2015 un 84.3%, en el 2016 un 95.94% y en el 2017 un 100% cumple con lo estipulado.

Gráfico 9. Aspectos de forma (títulos) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.

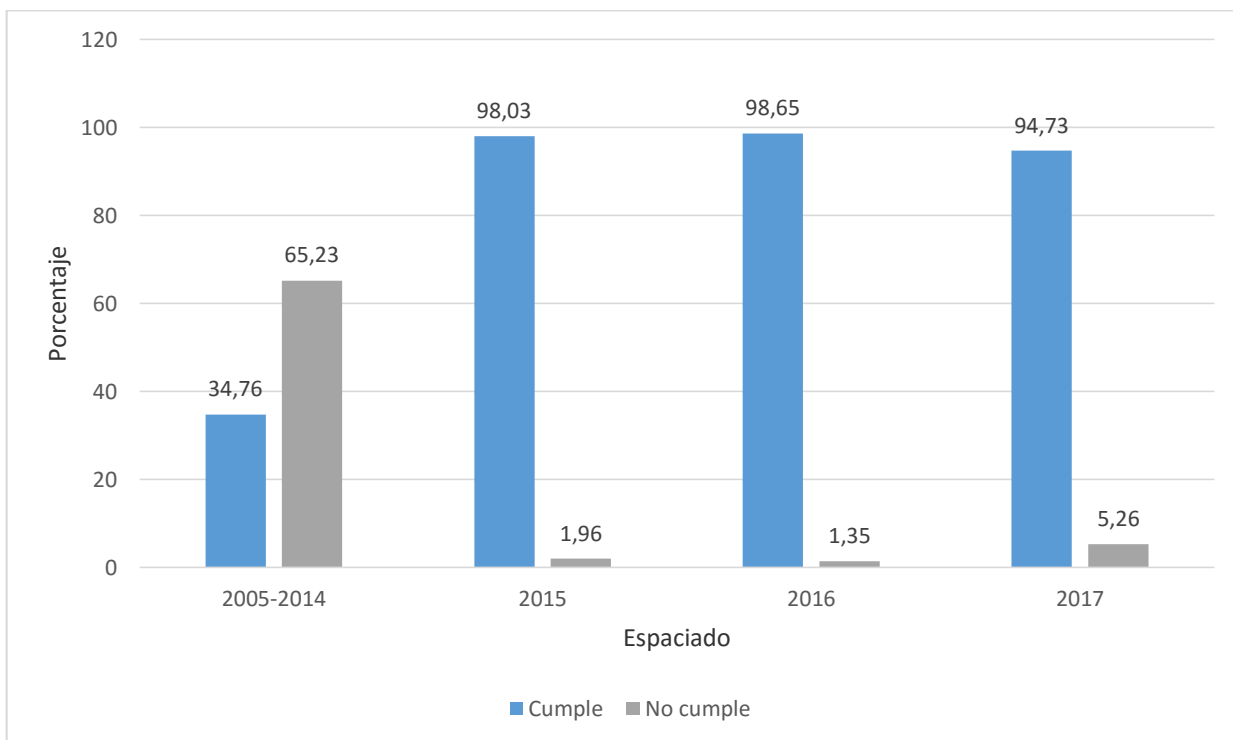


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

Se logra observar en el gráfico anterior que existe un aumento en la calidad de elaboración de títulos conforme se establece en la guía estipulada para cada año, en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.

Se muestra que en el 2005-2014 sólo un 19.31%, equivalente a 45 tesis de grado cumplen con lo estipulado; en el 2015 un 70.58%, equivalente a 36 tesis; en el 2016 un 90.54%, equivalente a 67 tesis, y en el 2017 un 80.7%, equivalente a 46 tesis.

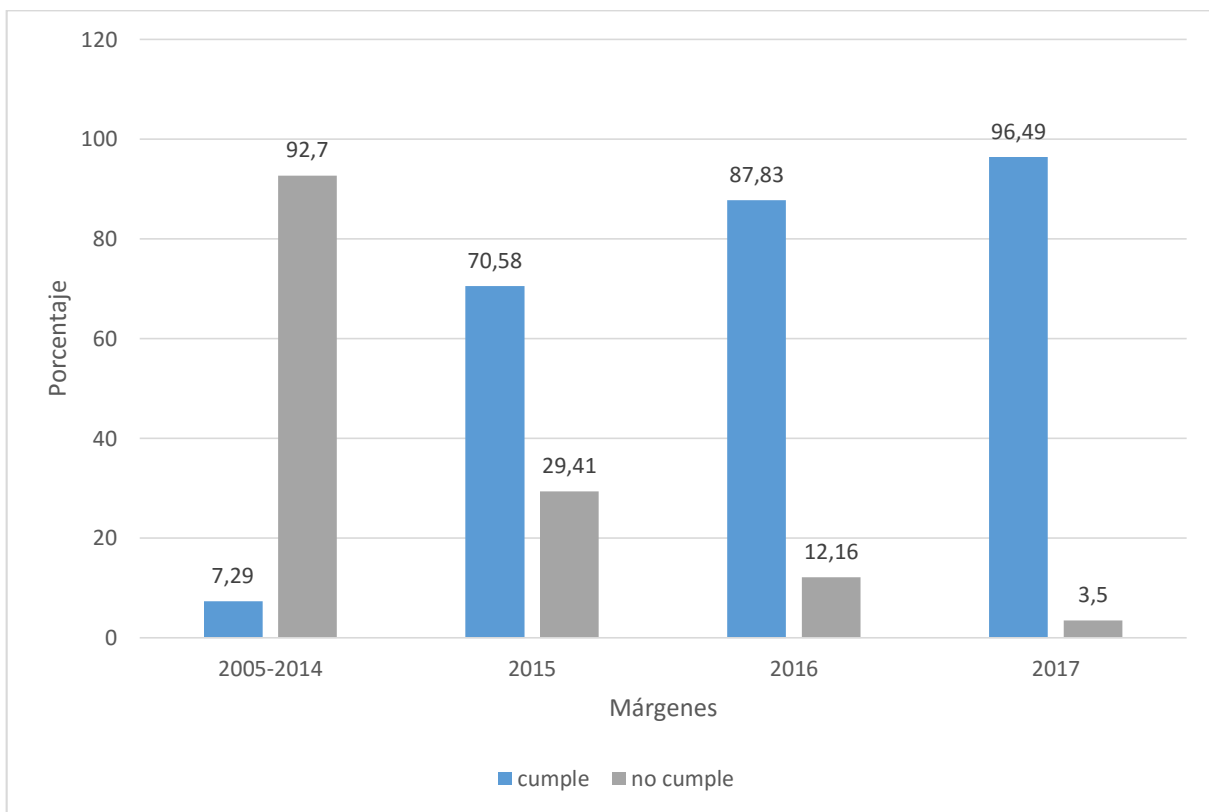
Gráfico N° 10. Aspectos de forma (espaciado) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

Se puede observar que entre el 2005-2014 un 34.76%, equivalente a 81 tesis, cumple aspectos de forma (espaciado) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica. Esto aumentará en el 2015 a un 98.03%, equivalente a 50 tesis; en el 2016 un 98.65%, equivalente a 73 tesis, y en el 2017% lo cumple un 94.73%, equivalente a 54 tesis.

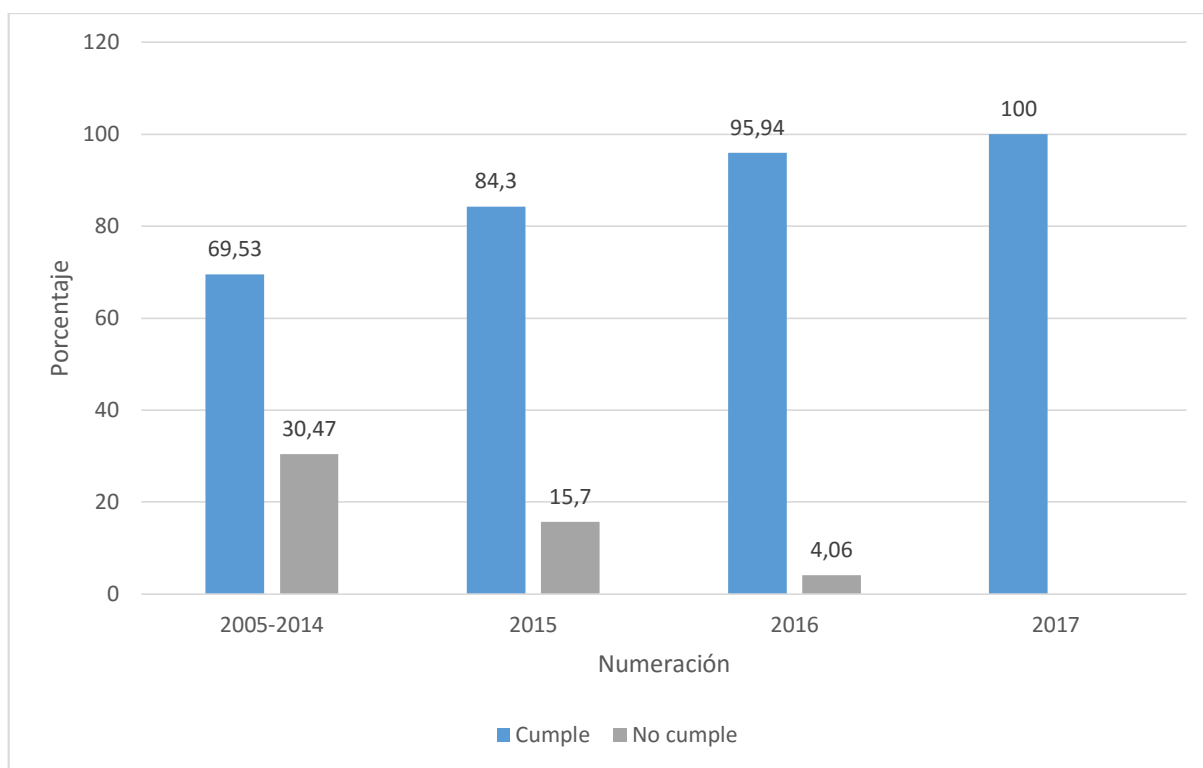
Gráfico N° 11. Aspectos de forma (márgenes) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

Se logra observar en el gráfico anterior el aumento que a lo largo de los años se dio en el cumplimiento de los márgenes apropiados establecidos en las guías para trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.

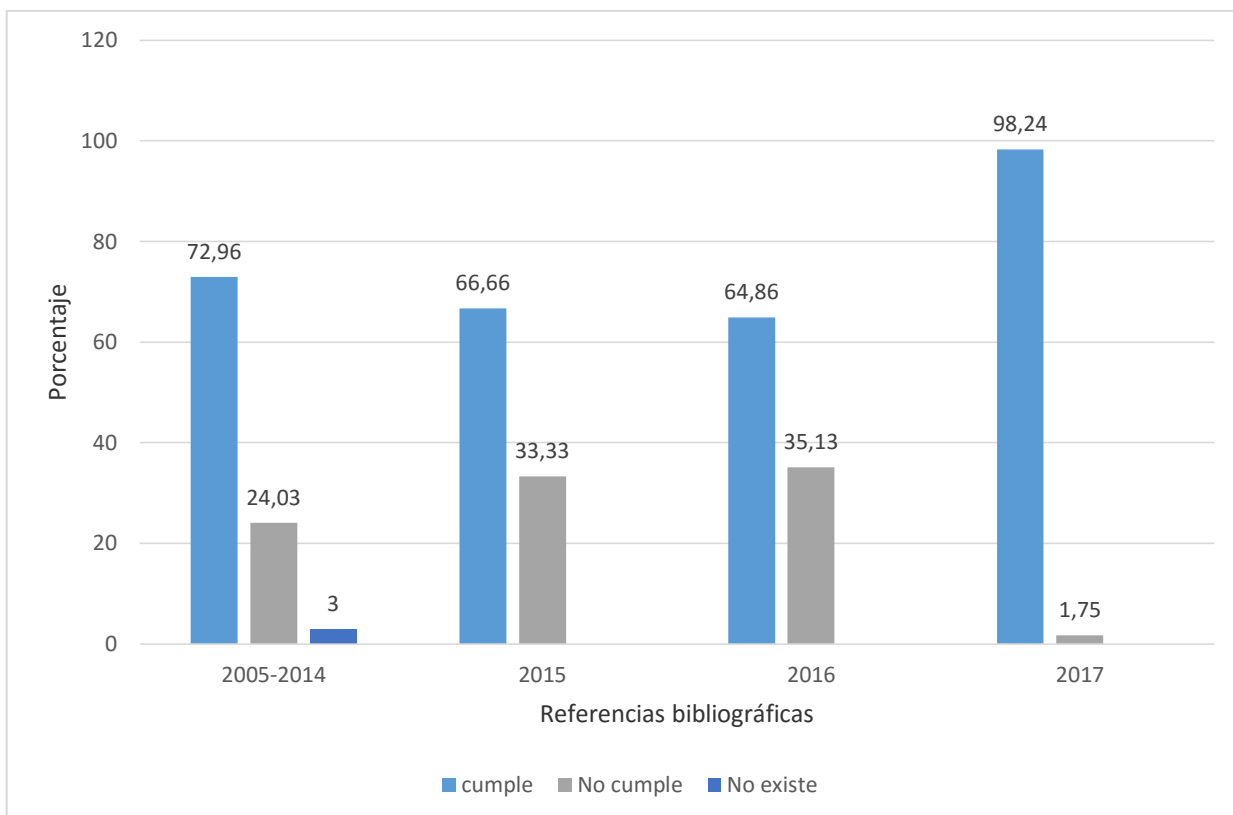
Gráfico N° 12. Aspectos de forma (numeración) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

Se puede observar en el gráfico anterior que se ha dado un aumento en la forma correcta para la numeración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica. Entre el 2005-2014 lo realizó correctamente un 69.53%, en el 2015 un 84.3%, en el 2016 un 95.4% y en el 2017 el 100%.

Gráfico N° 13. Aspectos de forma (referencias bibliográficas) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de(46).

En el gráfico anterior se observa que existe un predominio en el cumplimiento de los aspectos de forma (referencias bibliográficas) en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la presente investigación se analizaron 415 trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica. La investigación se centró en las características de cada trabajo, es decir, en el tipo de temática, metodología, diseño, tipo de estudio y aspectos de forma.

Se puede decir, según las temáticas empleadas, que durante el periodo comprendido entre 2005-2014 existe una gran gama de temas de investigación, sin embargo, no se mostraba una clasificación de estas. A partir de 2015 se empieza a definir cada tema de acuerdo con las líneas de investigación más frecuentes utilizadas en la actualidad, hablan acerca de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), principalmente, así como patología por causa externa, Salud laboral, Promoción de la salud y atención primaria, porque en estas categorías, según orden de prevalencia, se encuentran mayormente las patologías más frecuentes encontradas en los servicios de Salud, así como la mayor relación con causas de muerte.

Se logra coincidir con la Universidad Autónoma de Madrid, en cuanto a la línea de investigación referente a enfermedades crónicas, ya que ellos centran sus investigaciones en cinco grandes grupos⁽⁴⁷⁾:

- LÍNEA 1 Epidemiología de las enfermedades infecciosas.
- LÍNEA 2 Epidemiología de las enfermedades crónicas.

- LÍNEA 3 Determinantes socioeconómicos y desigualdades en salud.
- LÍNEA 4 Investigación en servicios de salud.
- LÍNEA 5 Envejecimiento, dependencia y discapacidad.

No resulta igual para los estudiantes en la Universidad Católica de Chile, donde se dice que las líneas de investigación más utilizadas son las referentes a Educación médica, Enfermedades cardiovasculares, Enfermedades infecciosas, Enfermedades metabólicas, mas no se cuenta con porcentajes comparables⁽⁴⁸⁾.

Por otro lado, en la Facultad de Medicina de San Fernando, Lima, Perú, en el año 2012, las principales líneas de investigación en educación médica en la Facultad fueron los Métodos de enseñanza-aprendizaje, Formación en investigación, Ética, Características de los estudiantes, Admisión/Egreso e Investigación curricular, asimismo, las principales unidades que investigaban en educación médica fueron los departamentos académicos de Ciencias Dinámicas, Medicina Preventiva y Enfermería y, entre los Institutos, el Instituto de Ética⁽⁴⁹⁾.

Las temáticas más frecuentes empleadas en Chile fueron las relacionadas con Métodos y mediciones (13.7%), Gestión de redes (13.3%), Equidad en Salud, Promoción de la Salud y entornos saludables y Salud mental (9.5%, cada una)⁽¹⁶⁾.

En las tendencias y características de la investigación en Enfermería publicada en México, las principales temáticas que se abordaron fueron la clínica 36.9%, comunitario 23.7%, educación 21.5%, el resto osciló entre temáticas de administración, enfermería familiar, temas académicos y otros⁽⁵⁰⁾.

Comparando las temáticas empleadas por los estudiantes de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana se encuentra una diferencia esperada y justificada, debido a la desigualdad de disciplinas, pues se centran en temas dietoterapéuticos (39%) y son escasos los de nutrición comunitaria (5%). En licenciatura, los temas más abordados son los de dietética (31%), comunitaria y dietoterapia (23% y 22%, respectivamente)⁽⁴⁵⁾, lo que demuestra la diferencia en cuanto al tipo de investigación realizado por cada cátedra.

En cuanto a la metodología, según Fidias G. Arias⁽³⁸⁾, desde el punto de vista práctico, orienta al estudiante para la realización de estudios-diagnósticos, identificación de prioridades y análisis para la toma de decisiones, que coadyuven en la solución de problemas comunitarios, educativos y gerenciales.

En la investigación de los trabajos finales de la Universidad Hispanoamericana se puede observar que un alto porcentaje de los trabajos cuenta con metodología, aunque eso no significa que todos cumplan con los aspectos requeridos y establecidos en la guía para trabajos finales referente a cada año. Esto se evidencia en el diseño de la investigación, pues al combinar los trabajos que utilizan una descripción completa y correcta del diseño, tan sólo un 29.19% lo hace entre los años 2005-2014, en el 2015 un 35.29%, en el 2016 un 43.24% y 2017 aumentó considerablemente a 78.94%.

Esto concuerda con los resultados de la revisión de trabajos de Nutrición, el cual presenta que el diseño de estudio más frecuente es el descriptivo transversal⁽⁵⁰⁾.

La producción científica en una Facultad de Enfermería de la universidad privada de Medellín muestra que el diseño fue observacional en el 82.9% de los estudios. El 50% de los publicados fue descriptivo, seguidos de los analíticos transversales⁽⁵¹⁾.

En una investigación desarrollada por un estudiante de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, durante el 2008, se determinó que la mayoría elegía un modelo observacional, un 55%, seguido de un 30% de tipo analítico y un 15% experimental⁽⁵²⁾.

En la Facultad de Medicina de San Fernando, Lima, Perú, en el año 2012, la metodología empleada fueron en su mayoría diseños descriptivos y estudios de casos⁽⁴⁹⁾.

Además, se evaluó el tipo de estudio empleado en la elaboración de trabajos finales de graduación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, 2005-2017, San José, Costa Rica, lo cual dio como resultado que en total un 45.78%, equivalente a 190 trabajos, no cuenta con la descripción del tipo de estudio realizado, mientras que un 48.19%, es decir 200 trabajos, cuentan con un tipo de estudio descriptivo y, por último, tan solo un 6.02% de los trabajos cuenta con un tipo de estudio correlacional.

En relación con el tipo de estudio, tendencias y características de la investigación en Enfermería, en un Análisis en el Estado de Oaxaca, el 30.76% fue de carácter descriptivo y el 23.07% fueron correlaciones⁽⁵⁰⁾.

En la Universidad Autónoma en Venezuela al caracterizar la producción intelectual de los estudiantes de Medicina, se obtuvo que el nivel de investigación de los trabajos cuantitativos fue: 59% (n=59) descriptivos, 29% (n=29) correlacionales y 11%

(n=11) comparativos; 96% (n=96) fueron de diseños observacionales o no experimentales, 3% (n=3) experimentales, y 1% por Documentos Web⁽⁵³⁾.

En cuanto al enfoque empleado en la elaboración de trabajos finales de graduación en la Universidad Hispanoamericana se obtiene que un 76.38%, equivalente a 317 trabajos, cuentan con un enfoque cuantitativo; un 3.37%, es decir 14 de los trabajos, cuentan con enfoque cualitativo; mientras que un 13.01%, es decir 54 trabajos, no presentan un enfoque, y tan sólo un 7.22%, es decir 30 trabajos, cuentan con un enfoque mixto.

La producción científica en una Facultad de Enfermería de la Universidad Privada de Medellín muestra que el 78.5% de las publicaciones tuvo enfoque cuantitativo⁽⁵¹⁾.

En comparación con la carrera de Nutrición en la Universidad Hispanoamericana, donde predomina el enfoque cuantitativo, ya que es el utilizado en más de la mitad de los TFG de licenciatura (57%) y en el 44% de las investigaciones en bachillerato⁽³⁶⁾.

Según las tendencias de investigación desarrolladas por los estudiante de Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, durante el 2008 un 56.86% utilizó un tipo cualitativo, un 29.41% cuantitativa⁽⁵²⁾.

La metodología más frecuente en el escenario de la FUCS corresponde a la investigación cuantitativa, que es compatible con el modelo de enseñanza y con la habilidad investigativa de los docentes por su perfil clínico. Sin embargo, cada día aumentan las metodologías cualitativas sobre todo del tipo descriptivo⁽⁵⁵⁾.

En las Universidades Autónoma en Venezuela al caracterizar la producción intelectual de los estudiantes de Medicina, se obtuvo que 99% (n=99) se enmarcaron en el paradigma cuantitativo y 1% (n=1) en el cualitativo (fenomenológico)⁽⁵³⁾.

En las tendencias y características de la investigación en Enfermería, publicada en México, el 77.5% de las investigaciones se realizaron con paradigma cuantitativo, 16.0% cualitativo y 6.5% mixto⁽⁵⁰⁾.

Analizando la coherencia de la investigación, como base fundamental en el análisis de la formación de los trabajos, es decir que los objetivos se formulen de conformidad con las ideas expuestas en el planteamiento del problema, que no vayan divorciados de la razón de ser de la investigación, se logra demostrar que un 93.25%, equivalente a 387 trabajos, muestran coherencia y sólo un 6.74%, 28 trabajos, no cumplen con este apartado.

Se dice que en los análisis de trabajo finales de Nutrición se encontró más de la mitad de los elementos analizados como aportadores de consistencia fueron obviados. Inconsistencias típicas fueron el cambiar el nombre de las variables estipuladas en el título del trabajo por otras consideradas sinónimas, lo cual crea incertidumbre en el estudio, ya que al no poderse encontrar lo que se proponía en el título, así como no indicar o focalizar exactamente el grupo en estudio o el elemento de análisis se imposibilita saber exactamente a quién afecta el resultado⁽⁵⁴⁾.

Lo siguientes puntos evaluados se refieren a los aspectos de forma, referentes a tipo de letra, títulos, espaciado, márgenes, numeración, extensión y referencias bibliográficas. Si bien es cierto se logran mostrar los datos obtenidos acerca de los

trabajos de investigación de la Universidad Hispanoamericana, no se logran identificar documentos comparables.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES:

- Se logró determinar que los trabajos finales de graduación de la Universidad Hispanoamericana, en el periodo comprendido entre 2005-2014, no contaban con líneas de trabajo específicas para clasificarlas por temáticas.
- A partir del 2015 tenían enfocadas mayoritariamente sus temáticas en 5 principales líneas de clasificación de enfermedades, Enfermedades Crónicas no Transmisibles, Atención Primaria, Salud Laboral, Promoción de la Salud y causa externa.
- Se estableció que existe un aumento desde el 2005 al 2017 en cuanto a los trabajos que realizaron correctamente el diseño de investigación, empleando la mayoría un diseño observacional, descriptivo, transversal.
- Se mostró que hay una mejora en el apartado de tipo de estudio, debido a que en el periodo 2005-2014, no se contaba en la guía con una sección donde se solicitara aclarar el tipo de estudio.
- Se identificó que la mayor parte de los trabajos de investigación utilizó un tipo de estudio de carácter descriptivo.
- Se observó que la mayoría de investigaciones cuenta con un enfoque mayoritariamente cuantitativo y bien empleado, aunque aún existían algunas que no contaban con una adecuada descripción del apartado.
- Se mostró una correcta coherencia a partir de 2015 entre el título, objetivos y resultados obtenidos de cada investigación.

- Se identificó que la mayoría de los trabajos de investigación de la Universidad Hispanoamericana cumplen con los aspectos de forma solicitados en la guía referente a cada año.

6.2. RECOMENDACIONES:

- Implementar un adecuado sistema de información en la Universidad Hispanoamericana, que permita mejorar el acceso a la base de datos. Esto con el fin de mejorar la demanda.
- Incluir en el sistema de la universidad un repositorio de información acerca de las tesis, revistas y materiales digitalizados producidos por los estudiantes y profesionales de la misma, que permita obtener la información clasificándola según autor, año, línea de investigación empleada, tutor y fecha, todo esto con el fin de adaptarse a las necesidades de cada miembro de la institución.
- Impulsar y facilitar el impacto de las tesis que cumplen con los requisitos necesarios para ser publicadas y que se den a conocer sus resultados, tomando en cuenta que las publicaciones son la base para la carrera profesional, sobre todo en el área de salud.
- Realizar un programa de análisis de mortalidad, utilizando los resultados obtenidos por las investigaciones que se realizan en la Universidad Hispanoamericana, debido a que parte de los trabajos realizados por los estudiantes contiene una gran base de datos, con información recaudada acerca de mortalidad y morbilidad.

- Fomentar el crecimiento, la consolidación y el fortalecimiento de las bases de la investigación en cada estudiante, que forja su camino en la Universidad Hispanoamericana.

BIBLIOGRAFÍA

1. PAHO/WHO, <https://www.facebook.com/pahowho>. Clasificación Internacional de Enfermedades | PAHO WHO [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. [citado 12 de mayo de 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3561%3A2010-clasificacion-internacional-enfermedades-cie&catid=511%3Ahealth-information-analysis&Itemid=2560&lang=en
2. Viniestra L. Conocimientos teóricos de metodología de investigación clínica de un grupo seleccionado de recién egresados de la carrera de medicina. *Rev Invest Clín.* septiembre de 1985;37(3):257-60.
3. Valarino E, Meneses R, Yáber G, Pujol L. VEINTE AÑOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS TRABAJOS DE GRADO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR. *Investig Postgrado.* octubre de 2001;16(2):73-102.
4. Luis MAV, Nogueira MS, Diniz S, Oliveira ER de. Uma amostra da produção científica da região sudeste do Brasil no período de 1987-1991. *Rev Lat Am Enfermagem.* 1993;1(spe):69-83.
5. Gil PS. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. septiembre de 1998 [citado 19 de mayo de 2017];4(3). Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1020-49891998000900016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
6. Prado ML do, Gelbcke FL. The nursing knowledge building in Brazil: investigation themes. *Rev Bras Enferm.* marzo de 2001;54(1):34-42.
7. Valarino E, Meneses R, Yáber G, Pujol L. VEINTE AÑOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS TRABAJOS DE GRADO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR. *Investig Postgrado.* octubre de 2001;16(2):73-102.
8. Castellanos ML, D'alessandro Martínez A. Proyectos de Investigación: Una Metodología para el Aprendizaje Significativo de la Física en Educación Media. *Rev Pedagog.* enero de 2003;24(69):101-36.
9. Michinel JL. El lenguaje y algunas tendencias en investigación en educación de la física. *Rev Mex Física.* mayo de 2006;52:12-5.
10. Betancourt Roque Y, Ugarte Martínez Y, Reyes Orama Y, Blanco Balbeito N, García Llamosa N, Moré Vega A. Productividad científica de graduados de las maestrías de amplio acceso en Atención Primaria de Salud. *EDUMECENTRO.* agosto de 2014;6(2):64-79.
11. 47033 [Internet]. [citado 19 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/44948/47033>

12. Jiménez S. Prioridades de investigación en gerencia de la salud. Rev Costarric Salud Pública. julio de 1997;6(10):47-53.
13. Gutiérrez JM. Las publicaciones de investigación biomédica en la Revista de Biología Tropical. Rev Biol Trop. diciembre de 2002;50(3-4):941-9.
14. Monge-Nájera J, Ho Y-S. Costa Rica Publications in the Science Citation Index Expanded:: A bibliometric analysis for 1981-2010. Rev Biol Trop. diciembre de 2012;60(4):1649-61.
15. : Universidad Hispanoamericana :: [Internet]. [citado 7 de junio de 2017]. Disponible en: <https://uh.ac.cr/document.aspx?s=2&PK=452db669-29c9-490b-96f6-9b892900acc0&map=40799de5-0812-45e9-b032-a961f07b8fbb%7ENuestra+U>
16. López-Contreras N, Salas-Gama K. Aproximación a la distribución de temáticas publicadas en los últimos 10 años de la Revista Chilena de Salud Pública. Rev Chil Salud Pública. 2016;20(2):144-7.
17. ASALE R-. ciencia [Internet]. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. [citado 17 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=9AwuYaT>
18. Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB) | Data [Internet]. [citado 15 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2014&locations=CR&start=1997&view=chart>
19. Murphy" CCPC es periodista especializado en temas tecnológicos E para EF y es autor del blog "La L de. La inversión en ciencia y tecnología de Costa Rica en deuda con los resultados [Internet]. El Financiero, Grupo Nación. [citado 15 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.elfinancierocr.com/tecnologia/la-inversion-en-ciencia-y-tecnologia-de-costa-rica-en-deuda-con-los-resultados/7QXUPML23FHAHOLI7NAXMRPZBQ/story/>
20. Biblioteca U. Bibliogúas: Producción científica: Producción Científica de la UAM [Internet]. [citado 22 de junio de 2017]. Disponible en: http://biblioguias.uam.es/produccion_cientifica/inicio
21. Costa Rica: Ley N° 7169 de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico [Internet]. [citado 19 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=222641
22. Marco Jurídico [Internet]. [citado 19 de julio de 2018]. Disponible en: https://www.micit.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=6113&Itemid=1472
23. SJR - International Science Ranking [Internet]. [citado 19 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php>
24. Análisis de la producción científica y tecnológica en Costa Rica: 2001-2011. [Internet]. [citado 9 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/11120>

25. produccion_cientifica_y_tecnologica.pdf [Internet]. [citado 22 de junio de 2017]. Disponible en: http://www.estadonacion.or.cr/ecti/assets/produccion_cientifica_y_tecnologica.pdf
26. ReporteRCT-jun-15.pdf [Internet]. [citado 21 de junio de 2017]. Disponible en: http://www.conicit.go.cr/prensa2/reporte_rct/anteriores_reporte_rct/ReporteRCT-jun-15.pdf
27. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. [citado 16 de mayo de 2018]. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NR TC&nValor1=1&nValor2=77070&nValor3=96424&strTipM=TC
28. Metodología de la investigación - Sexta Edición - Hernández-R.-2014-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf.pdf [Internet]. [citado 7 de junio de 2017]. Disponible en: <http://upla.edu.pe/portal/wp-content/uploads/2017/01/Hern%C3%A1ndez-R.-2014-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf.pdf>
29. Arias Odón FG. El Proyecto de investigación: guía para su elaboración. Caracas: Episteme; 1999.
30. Sesión 25. Zapata, Ó [Internet]. [citado 13 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/365553388/Sesion-25-Zapata-O>
31. Características de los proyectos de investigación y formación | OBS Business School [Internet]. [citado 7 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/tipos-de-proyecto/caracteristicas-de-los-proyectos-de-investigacion-y-formacion>
32. Galan M. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: Guia Metodologica Para Diseños De Investigacion [Internet]. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN. 2008 [citado 13 de junio de 2017]. Disponible en: <http://manuelgalan.blogspot.com/2008/05/guia-metodologica-para-diseos-de.html>
33. Páginas - Prevención de enfermedades no transmisibles [Internet]. [citado 14 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/Enfermedades-no-transmisibles.aspx>
34. OMS | ¿Qué es la promoción de la salud? [Internet]. WHO. [citado 14 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>
35. OMS | Atención primaria de salud [Internet]. WHO. [citado 14 de mayo de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/
36. Microsoft Word - Generalidades sobre Metodología de la Investigación.doc - metodologia_investigacion.pdf [Internet]. [citado 13 de junio de 2017]. Disponible en: http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

37. Science Rules: A Historical Introduction to Scientific Methods [Internet]. Philosophy. [citado 20 de julio de 2018]. Disponible en: <http://philosophy.jhu.edu/2004/08/17/science-rules-a-historical-introduction-to-scientific-methods/>
38. Importancia de la metodología de la investigación en la educación universitaria – OtrasVoces en Educación.org [Internet]. [citado 10 de junio de 2018]. Disponible en: <http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/77516>
39. Ávila MH. Epidemiología: diseño y análisis de estudios. Ed. Médica Panamericana; 2007. 412 p.
40. ¿Qué son las Normas APA? [Internet]. Normas APA. 2015 [citado 7 de junio de 2018]. Disponible en: <http://normasapa.com/que-son-las-normas-apa/>
41. Criterios Editoriales | Instituto de Investigaciones Estéticas [Internet]. [citado 17 de mayo de 2018]. Disponible en: http://www.esteticas.unam.mx/criterios_editoriales
42. 22_5_14folleto_trabajo_final_graduacion.pdf [Internet]. [citado 14 de junio de 2017]. Disponible en: http://www.uned.ac.cr/ece/images/investigacion/TFG/22_5_14folleto_trabajo_final_graduacion.pdf
43. Lombardo FXGD. Compendio de historia del derecho y del estado. Editorial Limusa; 1997. 372 p.
44. Microsoft Word - Como escribir Tesis Edelsys3-mayo-06.doc - como_escribir_tesis.pdf [Internet]. [citado 19 de mayo de 2017]. Disponible en: http://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/46055029/como_escribir_tesis.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1495213214&Signature=KDwE%2Fk5Pllk2JVq4nTo92c5thKI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_Como_esc.pdf
45. : Universidad Hispanoamericana :: [Internet]. [citado 17 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.uhispanoamericana.ac.cr/document.aspx?s=1&PK=37fb80eb-a438-4580-b1cd-a9b8beefef66&map=4c32c7bf-917f-4279-a74e-ded00befc9b8~Publicaciones>
46. Biblioteca Digital [Internet]. [citado 12 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://cenit.uh.ac.cr/>
47. Facultad de Medicina - Líneas de investigación [Internet]. [citado 10 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.uam.es/Medicina/LineasInvestigacion/1242679248239.htm?language=es>
48. Vicerrectoría de Investigación [Internet]. [citado 24 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://investigacion.uc.cl/>

49. Mendoza-Arana PJ. Investigación en educación médica en la Facultad de Medicina de San Fernando: una perspectiva sistémica. An Fac Med. 13 de octubre de 2012;73(1):55-61.
50. López-Vásquez JA, Gallegos-Martínez B. Tendencias y Características de la Investigación en Enfermería. Un Análisis en el Estado de Oaxaca. 2017;5.
51. Velosa Castro LD, Osorio Castaño JH. Producción científica en una Facultad de Enfermería de una universidad privada de Medellín. Med UPB. 2017;36(01):44-50.
52. SERRANO CAB. TENDENCIAS EN INVESTIGACIÓN DESARROLLADA POR LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA PRIMERA Y SEGUNDA COHORTE DEL NUEVO CURRÍCULO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA EN EL PERIODO ABRIL DE 2008. 2008;76.
53. Silva I, Espig H. La producción científica en estudiantes de medicina de una universidad autónoma en Venezuela. Comunidad Salud. diciembre de 2014;12(2):39-50.
54. : Universidad Hispanoamericana :: [Internet]. [citado 15 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.uhispanoamericana.ac.cr/document.aspx?s=1&PK=37fb80eb-a438-4580-b1cd-a9b8beefef66&map=4c32c7bf-917f-4279-a74e-ded00befc9b8~Publicaciones>
55. Knudson EM. TENDENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA. :7.

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles.

ENT: Enfermedad no transmisible.

CIE-10: Clasificación de las enfermedades décima edición.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

DM: Diabetes Mellitus.

MSP: Ministerio de Salud Pública.

PIB: Producto Interno Bruto

CETI: Ciencias Experimentales, Ingenierías y Tecnologías

I+D: investigación y desarrollo

MICITT: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones

CONICIT: Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas

TFG: trabajo final de graduación

FUCS: Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud

ANEXOS

DECLARACION JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Ana Cristina Morales Madriz, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 3-0459-0321 egresado de la carrera de Medicina Y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA, 2005-2017, SAN JOSÉ, COSTA RICA, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 9 días del mes de Junio del año dos mil Dieciocho.

Ana C. Morales M.

Ana Cristina Morales Madriz

Cédula 3-0459-0321

San José, 14 de junio del 2018

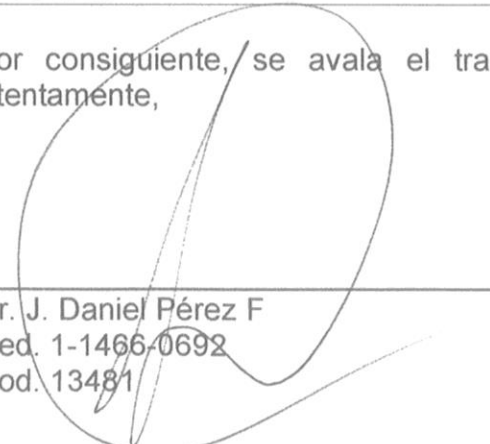
Dirección de registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

El estudiante **Ana Cristina Morales Madriz**, cédula de identidad número 304590321, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA, 2005-2016, SAN JOSÉ, COSTA RICA**", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	14%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18%
	TOTAL	100%	90%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.
Atentamente,



Dr. J. Daniel Pérez F
Ced. 1-1466-0692
Cod. 13481

CARTA DEL LECTOR

28 Julio 2018.

Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente


Estimados:

La estudiante **Ana Cristina Morales Madriz**, cédula de identidad número **3-0459-9321**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA, 2005-2017, SAN JOSÉ, COSTA RICA** el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura.

He revisado y hecho observaciones basándome en mi función como lector, en lo referente a contenido analizado, coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones mínimas aceptables, correspondientes a las observaciones indicadas.

Por lo anterior, en calidad de Lector metodológico, doy visto bueno al trabajo de investigación para que sea defendido públicamente.

Atentamente,



Christina Valverde Solano
1-1375-0843
Carretera No. 10402

CARTA DEL FILOLOGO

CARTA DEL FILÓLOGO

Cartago, 9 de agosto de 2018.

Señores
Universidad Hispanoamericana
Escuela de Medicina

Estimados señores:

El estudiante Ana Cristina Morales Madriz, cédula de identidad 304590321, me ha presentado, para efectos de corrección de estilo, el trabajo de investigación denominado **"ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA, 2005-2017, SAN JOSÉ, COSTA RICA"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

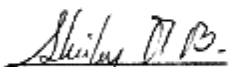
He revisado, de acuerdo con los lineamientos de la corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de la estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción.

Se han sugerido en el borrador revisado, las respectivas correcciones que el estudiante deberá proceder a incorporar en el documento final.

La filóloga no se hace responsable de los cambios que se introduzcan a la tesis, posterior a su revisión.

Por consiguiente, doy fe de que este trabajo se encuentra listo para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente,



MSc. Shirley Pérez Brenes
Cédula 601910841
Carné de colegiado: 018955