

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS ASOCIADAS AL
PROCESO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE
PAMPLONA**



PAOLA ANDREA VALENCIA HERRERA

Trabajo de Grado como requisito para obtener el título de Magister
en Educación

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
METODOLOGÍA VIRTUAL
PAMPLONA**

2018

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

**COMPETENCIAS ASOCIADAS AL PROCESO DE
INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN ESTUDIANTES DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.**



PAOLA ANDREA VALENCIA HERRERA

Asesor:

Luis Ramiro Portilla

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
METODOLOGÍA VIRTUAL
PAMPLONA**

2018

Dedicatoria

A Dios por la oportunidad de seguir formándome académicamente y por darme la fortaleza necesaria para culminar este proceso de crecimiento académico, personal y profesional. A mis padres por su amor infinito y su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida. A mi pequeña hija por que sin saberlo cada día me inyecto la energía necesaria para terminar este proyecto.

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	4
Resumen	12
Introducción	13
Descripción del problema	15
Formulación del problema	17
Objetivos	18
Objetivo General	18
Objetivos específicos	18
Justificación	18
Antecedentes	22
Internacionales	22
Nacionales	24
Locales	26
Marco Teórico y/o Conceptual.....	28
Investigación formativa.....	28
Desarrollo de competencias investigativas	30
Metodología	40
Población y Muestra	41

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Instrumentos para la recolección de información.....	42
Operacionalización de Variables para el enfoque cuantitativo	44
Análisis de resultados.....	48
Enfoque Cuantitativo	48
Búsqueda de información.....	50
Uso de herramientas tecnológicas.....	52
Dominio metodológico.....	54
Dominio de la comunicación de resultados escrita	56
Dominio de la comunicación de resultados oral	59
Trabajo en equipo.....	61
Enfoque Cualitativo	69
Conclusiones y discusión	80
Referencias.....	81
Anexos	91
Anexo 1 – Instituciones de educación superior con Programas de Pregrado de Medicina acreditados de calidad	91
Anexo 2 Cuestionario para identificar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa en el Pregrado de Medicina.....	92

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 3 Entrevista a Egresados del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona	98
Anexo 4 Información encuestas enviadas y encuestas respondidas.....	100
Anexo 5 Porcentaje docentes Pregrado de Medicina	101
Anexo 6 Porcentaje de tiempo que llevan los docentes como investigadores	101
Anexo 7 Nivel de formación de los docentes que participaron en la investigación.	102
Anexo 8 Género de los docentes que participación en la Investigación	102
Anexo 9 Resultados competencias búsqueda de información	103
Anexo 10 Resultados competencias búsqueda de información Histograma busca información relevante en bases de datos.....	104
Anexo 11 Histograma busca y analiza información de forma coherente.....	105
Anexo 12 Histograma distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias	106
Anexo 13 Histograma contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio.	107
Anexo 14 Histograma realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura.....	108
Anexo 15 Resultados uso de herramientas tecnológicas.....	108
Anexo 16 Histograma utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación	109

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 17 Histograma aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información	110
Anexo 18 Resultados competencias en dominio metodológico.....	111
Anexo 19 Histograma identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento	113
Anexo 20 Histograma plantea problemas de investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construidos.....	114
Anexo 21 Histograma define preguntas de investigación que conlleven a la posible solución del problema planteado	115
Anexo 22 Histograma propone objetivos de investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación	117
Anexo 23 Histograma define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos.....	118
Anexo 24 Histograma realiza una adecuada delimitación de la población de estudio.	119
Anexo 25 Histograma selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar la información en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridos por la investigación.	120
Anexo 26 Histograma interpreta los resultados de la investigación en función de los objetivos y el problema de investigación.....	120

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 27 Histograma realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos	121
Anexo 28 Histograma evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación.....	122
Anexo 29 Histograma registra evidencias de la gestión ética y logística del proceso de investigación.	123
Anexo 30 Histograma asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación.....	125
Anexo 31 Histograma Resultados dominio de la comunicación de resultados escrita	126
Anexo 32 Histograma redacta el informe en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.....	127
Anexo 33 Histograma aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de la investigación	128
Anexo 34 Histograma presenta en anexos la información necesaria para completar lo descrito en el informe final de la investigación.	129
Anexo 35 Histograma utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final	130
Anexo 36 Histograma redacta en forma adecuada un artículo para publicar los hallazgos de su investigación.....	131

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 37 Histograma elabora de forma técnica un poster científico sobre su investigación	132
Anexo 38 Resultados dominio de la comunicación de resultados oral	132
Anexo 39 Histograma expone con fluidez y calaridad las ideas de su investigación, haciendo uso de los graficos y elementos que faciliten visualmente la sistesis de su trabajo.	134
Anexo 40 Histograma habla en forma clara, argumentada y convicente a la hora de exponer los resultados de la investigación.....	135
Anexo 41 Histograma participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado.	136
Anexo 42 Histograma participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado.	137
Anexo 43 Histograma posee capacidad para la critica y la autocritica	138
Anexo 44 Histograma trabaja en forma responsable y comprometida	139
Anexo 45 Histograma toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza criticas constructivas	140
Anexo 46 Histograma sabe negociar y conciliar.....	141
Anexo 47 Histograma genera relaciones de confianza y respeto.....	142
Anexo 48 Histograma colabora activamente en la planificación de trabajo en equipo	143
Anexo 49 Histograma reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo	144

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 50 Respuestas pregunta abierta docentes de programas de medicina acreditados de calidad, categorizados por colciencias.....	145
Anexo 51 . Categoria competencias generales asociadas a la investigación identificadas	148
Anexo 52 Categoria competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo identificadas	149
Anexo 53 Categoria competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso de Investigación identificadas.....	150
Anexo 54 Categoria competencias generales asociadas a la investigación identificadas.	151
Anexo 55 Categoria competencias relevantes en la etapa del proceso de investigación identificadas	152
Anexo 56 Categoria competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo identificadas.	153
Anexo 57 Categorías conocimiento identificadas.....	154
Anexo 58 Categoria oportunidades identificada	154
Anexo 59 Categoria paciente identificada	155
Anexo 60 Categoria sociedad identificadas	155
Anexo 61 Entrevista a egresados	156

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Definición de las competencias en los diferentes enfoques	31
---	----

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Tabla 2 Competencias generales asociadas a la investigación.....	35
Tabla 3: Competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo.	37
Tabla 4: Competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo.	37
Tabla 5: Operacionalizacion de variables competencias asociadas al proceso de investigación formativa en el pregrado de medicina.....	44
Tabla 6: <i>Información número de encuestas enviadas y encuestas respondidas.</i>	48
Tabla 7: Tabla de frecuencias búsqueda de Información.....	50
Tabla 8: Resultados estadística de tendencia central búsqueda de Información.....	51
Tabla 9: Tabla de frecuencias uso de herramientas tecnológicas.....	52
Tabla 10: Resultados estadística de tendencia central uso de herramientas tecnológicas.	53
Tabla 11: Tabla de frecuencia dominio metodológico.....	54
Tabla 12: Tabla de frecuencias dominio de la comunicación de resultados escrita.....	56
Tabla 13: Estadística de tendencia central dominio de la comunicación escrita.	58
Tabla 14: Tabla de frecuencia dominio para la comunicación de resultados oral.	59
Tabla 15: Estadística de tendencia central dominio de la comunicación de resultados oral....	60
Tabla 16: Tabla de frecuencias trabajo en equipo.....	61
Tabla 17: Estadística de tendencia central trabajo en equipo.	62
Tabla 18 Categorías de análisis identificadas	64
Tabla 19: Categorías de análisis identificadas	71
Tabla 20: Categorías de análisis identificadas	73

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Resumen

Objetivo: Determinar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa que deben desarrollar los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Metodos: Se realizó un estudio mixto concurrente con enfoque principal cualitativo, mediante encuestas a 31 docentes de Programas de Medicina Acreditados a nivel nacional y entrevistas a 11 egresados del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Resultados: El procesamiento de los datos del componente cuantitativo se hizo mediante el programa IBM SPSS. Identificándose 26 competencias investigativas que desarrollan los estudiantes de medicina en Colombia.

Para el enfoque cualitativo se utilizo el programa Atlas.ti®, las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos que se establecieron, se encuentran catalogadas en tres grupos competencias generales asociadas a la investigación, competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo y competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo.

Conclusiones: Existe coherencia entre las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional del médico y las competencias que desarrollan los estudiantes en el pregrado de Medicina en Colombia identificadas. Esto quiere decir que los egresados responderan de una mejor manera a las necesidades de la sociedad actual.

Introducción

Una universidad “más científica que permita preparar profesionales competentes, capaces de enfrentar con eficiencia y eficacia las tareas que la profesión requiere y que a la vez contribuya al desarrollo científico-técnico de la humanidad, constituye un reclamo global de la sociedad actual” (Barbeito, 2017).

Teniendo en cuenta los ejes misionales de la Educación Superior docencia, investigación y extensión, la investigación “constituye un elemento importante en el proceso educativo porque a través de ella se genera nuevos conocimientos propiciando el aprendizaje de quienes aman y ponderan en primer lugar el porqué de las cosas” (Carvajal, 2017, p.57).

La formación en investigación “es un componente central de la educación del joven universitario en la sociedad actual” (Rojas y Méndez, 2017, p. 54). De ahí que , la investigación formativa “constituye una estrategia pedagógica de carácter docente para el desarrollo del currículo” (Parra, 2004, p. 72).

Por consiguiente, el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de pregrado permite que el futuro profesional pueda ser capaz de participar activamente en la vida social demostrando una sólida preparación científica, cultural en el ámbito laboral y personal (Marrero y Perez, 2014).

Para el caso de los profesionales programas de medicina, según la Universidad de Deusto (2013). “El médico general egresado de las universidades de Latinoamérica es un profesional integral con formación científica, ética y humanística. ejecuta acciones de promoción,

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

prevención, atención, rehabilitación en concordancia con el perfil epidemiológico y la evidencia científica disponible” (p.21).

En cuanto al perfil que tienen los egresados de Programas de Medicina en Colombia, son profesionales con “pensamiento crítico, competencias en investigación, movilidad nacional e internacional, actualización permanente, proyección social participación en políticas de salud, trabajo en equipo, aplicación de ciencias, de la salud, responsabilidad legal y actitud crítica frente a los diferentes determinantes de salud” (Universidad de Deusto, 2013, p. 23).

La presente investigación busca determinar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa que deben desarrollar los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona, lo que servirá para la actualización pertinente de los contenidos programáticos de las asignaturas Investigación I, II, III y IV.

Este proyecto de investigación busca determinar las competencias que deben desarrollar desde los procesos de investigación formativa los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona, las cuales les permitirán responder a las necesidades de sociedad como profesionales.

Para la realización del presente trabajo de investigación, se inicio con la fase exploratoria que permitió plantear la pregunta de investigación ¿Que competencias asociadas al proceso de investigación formativa deben desarrollar los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona? y el objetivo general, así como la elaboración de la justificación.

Luego se realizó una revisión analítica de la literatura con la que se construyó un marco teórico que permitió “ampliar el horizonte del estudio o guía al investigador para que se centre en su problema y evite desviaciones del planteamiento original” (Sampieri, Fernandez y Baptista,

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

2014, p. 61). Dejando claras las teorías aplicables para establecer las competencias investigativas en el pregrado de medicina.

Con el marco teórico construido, el trabajo fue enmarcado según la naturaleza de los datos en el diseño mixto concurrente, siendo el enfoque principal el cualitativo. Se procedió al diseño de una encuesta y entrevistas para la recolección de información con los distintos actores involucrados en el trabajo. Posteriormente se hizo la recolección de información de acuerdo al diseño planteado, realizando el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos de forma independiente. Para finalizar el trabajo se elaboran las conclusiones de cada uno de los tres objetivos específicos planteados, teniendo en cuenta que en el diseño mixto concurrente “la interdependencia ocurre cuando se contrastan y mezclan los resultados e inferencias de ambas aproximaciones” (Sampieri, 2014, p. 18).

Descripción del problema

Las competencias investigativas juegan un papel importante en el desarrollo de la profesión de los médicos “La actualización del conocimiento médico, las habilidades sobre metodología de la investigación y la evaluación crítica de la literatura, son herramientas fundamentales para un profesional en salud” (Castro A, 2014, p. 39).

La complejidad del sistema de salud al que se enfrentan diariamente los médicos en la actualidad, hace que las Instituciones de Educación Superior (IES) que ofertan programas de medicina, estén en un proceso de mejoramiento constantemente, comprometidas con la formación de profesionales integrales de la medicina, egresados preparados para responder a las

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

necesidades de la sociedad, con habilidades para la creación del conocimiento y gestión del mismo, por medio de la investigación (Organización Panamericana de la Salud , 2010).

El plan de mejoramiento resultado del proceso de autoevaluación con fines de acreditación que actualmente realiza el Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona, evidencia la necesidad de realizar la actualización pertinente de los contenidos programáticos, sabiendo que ” el referente central del diseño curricular son las competencias identificadas en el perfil del egresado” (Vargas, 2008, p. 29).

Según el documentos lineamientos curriculares para el proceso de modernización de la Universidad de Pamplona (Universidad de Pamplona, s.f) “se requiere una modernización de los contenidos, que los actualice permanentemente acorde con los cambios de la respectiva profesión y las disciplinas que la soportan y los ponga a girar alrededor de la investigación” (p.4).

La renovación de los contenidos curriculares debe estar ”acorde con los cambios de la respectiva profesión y las disciplinas que la soportan y los ponga a girar alrededor de la investigación y la solución de los problemas que enfrentara el estudiante en su ejercicio profesional” (Universidad de Pamplona, s.f, p. 4).

Siguiendo los lineamientos Institucionales y teniendo en cuenta la necesidad de la actualización de los contenidos programáticos, para el caso del componente de profundización se deben actualizar los contenidos programáticos de las asignaturas Investigación I, II, III y IV de séptimo, octavo, noveno y décimo semestre respectivamente.

El objetivo de las asignaturas Investigación I, II, III y IV, es fortalecer las competencias y habilidades para la investigación en los estudiantes; por lo cual es preciso tener información clara sobre la importancia que tiene el desarrollo de competencias asociadas al proceso de

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

investigación formativa en los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona.

De no ser así, la actualización de los contenidos programáticos de las asignaturas Investigación I, II, III y IV, no estaría acorde con el perfil de los egresados de Programas de Medicina.

Atendiendo a lo anterior, la investigación pretende establecer unos criterios mínimos de desarrollo de contenidos acorde a las competencias investigativas, los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y la modernización curricular de la Universidad de Pamplona.

Formulación del problema

¿Que competencias investigativas asociadas al proceso de investigación formativa deben desarrollar los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona?

Este interrogante se resolverá dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué competencias asociadas al proceso de investigación formativa desarrollan los estudiantes en el pregrado de Medicina en Colombia?

¿Cuales son las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos?

¿Que características tienen las competencias investigativas a desarrollar por los estudiantes de Medicina de la Universidad de Pamplona?

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Objetivos

Objetivo General

Determinar las competencias investigativas asociadas al proceso de investigación formativa en estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Objetivos específicos

Identificar las competencias asociadas a la investigación formativa en el Pregrado de Medicina en Colombia.

Establecer las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos.

Caracterizar las competencias investigativas a desarrollar por los estudiantes de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Justificación

Según el capítulo dos la ley 30 de diciembre 28 de 1992, que organiza el servicio público de la Educación Superior, es un objetivo de la misma “profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país” (Congreso de Colombia, 1992)

Las Instituciones de educación superior deben formar a las nuevas generaciones en la cultura investigativa. Siento este un reto que debe encarar la universidad colombiana, en el marco de los procesos de renovación curricular generados a partir de las exigencias para la acreditación (Rios, Mesa, y Zapata, 2010).

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

La investigación hace parte del desarrollo de las sociedades y es fundamental en las instituciones de educación superior que forman individuos capaces de generar nuevo conocimiento y de interactuar en el mundo, “toda sociedad que desee evolucionar en el futuro requerirá, imperativamente, contar con capacidades propias de generación, apropiación, transferencia, aplicación y difusión de conocimientos científicos y de desarrollo tecnológico”. (Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Colciencias, 2006, p. 7)

El Proyecto Educativo Institucional PEI de la Universidad de Pamplona, comparte con otras Instituciones de educación superior.

La misión básica de formar en el nivel de la Educación Superior asume y suscribe este compromiso a partir de la investigación como práctica central de la acción formativa, en donde el enfoque interdisciplinario, transversal, y multidisciplinario facilitará la solución a problemas que demanda la humanidad (Universidad de Pamplona, 2012, p. 8)

El Pensamiento Pedagógico Institucional (PPI) de la Universidad de Pamplona (2014). “Asume la investigación como práctica central que cruza, apoya y nutre todos los procesos de formación que se generan en el ámbito institucional” (p. 128).

El Proyecto Educativo del Programa (PEP) del Programa de Medicina , refleja los lineamientos, políticas y principios que dirigen y orientan el desarrollo del mismo, coherente con el proyecto educativo institucional (PEI) y enmarcado dentro de la normatividad vigente de la Universidad de Pamplona. El PEP evidencia la estructura de los procesos de investigación formativa, incentivando el desarrollo de pensamiento investigativo, asociado a la motivación para la participación en procesos científicos y en la generación de nuevo conocimiento orientado

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

por los semilleros y grupos de investigación. (Programa de Medicina Universidad de la Universidad de Pamplona, 2013).

El PEI “orienta la toma de decisiones en el contexto de los propósitos misionales, formación, investigación e interacción social y es a la vez fundamento de los planes de desarrollo” (Universidad de Pamplona, 2012, p. 4) y el PPI es una carta de navegación, un mapa, una maqueta que expresa los principios y lineamientos generales orientadores del quehacer académico, para cumplir de manera adecuada e innovadora con el desarrollo de los procesos de formación integral a los que se ha comprometido la institución en su misión y visión (Universidad de Pamplona, 2014).

Siendo la responsabilidad de las IES, formar profesionales integrales capaces de resolver los problemas que la sociedad les plantee, el desarrollo de competencias investigativas ofrece a los profesionales de la medicina herramientas importantes para el desarrollo de su profesión.

Dicho lo anterior y teniendo en cuenta que en la actualidad, la globalización tiene implicaciones sociales, económicas y políticas “se hace necesaria la formación de competencias que busquen la integralidad del estudiante universitario mediante la conjunción de conocimientos, aptitudes y actitudes, que le permitan desenvolverse en la solución de problemas” (Marrero y Perez, 2014, p. 57). “La educación sería el medio por el cual los sujetos adquieren las competencias necesarias y pertinentes para el escenario global” (Castro, 2007, p. 165).

La investigación en ciencias de la salud esta relacionada directamente con la calidad de vida del paciente que involucra desde una buena formación de los profesionales de la salud hasta el desarrollo de nuevas tecnologías para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. “ La investigación nos ayuda a comprender la naturaleza de las cosas y la organización de nuestro

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

sistema sanitario, la efectividad de los procedimientos sanitarios y el comportamiento de nuestros pacientes” (Anza, et al, 2017, p. 14).

La Universidad de Pamplona, en su carácter público y autónomo tiene como misión “la formación integral e innovadora de sus estudiantes, derivada de la investigación como práctica central, articulada a la generación de conocimientos, en los campos de las ciencias, las tecnologías, las artes y las humanidades, con responsabilidad social y ambiental” (Universidad de Pamplona, 2012, p. 8).

Los resultados de la investigación planteada contribuirá al programa de medicina de la Universidad de Pamplona, en la medida en que se tendrán conocimientos sobre las competencias asociadas del proceso de investigación formativa que deben desarrollar los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona, que ayudarán a los médicos egresados responder de una mejor manera a las necesidades de la sociedad actual

Además, permitirán la actualización pertinente de los contenidos programáticos de las asignaturas Investigación I, II, III y IV, lo que se reflejará en médicos egresados más competentes que logren realizar un aporte significativo al desarrollo del país.

En conclusión, se hace evidente y de vital importancia la realización del presente estudio dado que los lineamientos del Ministerio del Ministerio de Educacion Nacional con miras a la acreditación de calidad, requieren como insumo necesario la actualización de contenido programáticos acordes a las necesidades del contexto, que posibilitan la modernización curricular exigencia enmarcada en las nuevas políticas educativas.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Antecedentes

La revisión de estudios, investigaciones y trabajos anteriores internacionales, nacionales y locales, permite conocer cómo se ha tratado el problema general de la presente investigación, cómo se han recolectado los datos, en qué lugares o contextos se han llevado a cabo, qué diseños se han utilizado, cuales han sido los resultados y conclusiones, entre otros (Sampieri, Fernandez, y Baptista, 2014). Dicha información servirá para dar solución al problema de investigación.

Internacionales

El artículo de revisión que lleva por título investigación formativa en medicina y ciencias de la salud, tuvo como objetivo general revisar la importancia de la investigación formativa en medicina y ciencias de la salud, la información se obtuvo por medio de una revisión sistemática de la literatura disponible e incorporación de las experiencias docentes del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas: INICIB de la Universidad Ricardo Palma.

Como resultados de la revisión realizada, los autores definen lo que es investigación formativa, encontrando que esta es esencial en la formación medica cuya finalidad está centrada en desarrollar competencias investigativas, necesarias para la actualización del conocimiento y habilidades de los profesionales (De la Cruz y Gutierrez, 2017).

La conclusión del trabajo es que la investigación formativa es fundamental en la enseñanza universitaria en medicina, para la formación de profesionales con pensamiento crítico, con capacidad para el aprendizaje permanente, de búsqueda de problemas no resueltos y de plantear soluciones en su labor cotidiana, características del tipo de profesionales de la salud que requiere la sociedad.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Este trabajo es relevante para el desarrollo de la presente investigación, ya que la revisión de literatura realizada por los autores evidencia la importancia que tienen las competencias investigativas que desarrollan los estudiantes por medio de la investigación formativa en su vida profesional. Los médicos deben saber utilizar la investigación y entender su lenguaje para poder aplicarlo en la solución de los problemas diarios.

Con el propósito de analizar las propuestas de competencias investigativas que se han planteado en la literatura especializada (Relban, Rodriguez y Johanna, 2017) realizaron un estudio en la Universidad de Guayaquil que inicio en el año 2000 y finalizó en el 2016, por medio de análisis documental de carácter exploratorio, los autores encontraron entre los resultado que el desarrollo de competencias investigativas se da por niveles de enseñanza: pregrado, especialización, maestría y doctorado, algunas contribuciones se enfocan en la problemática particular de los profesionales de la salud y otro importante conjunto en el empleo de herramientas para el desarrollo de las competencias.

El estudio es pertinente para la presente investigación ya que se señalaron algunos aspectos que pueden servir como orientación inicial para el desarrollo de competencias investigativas, entre los cuales se distinguen los siguientes grupos: resolución de problemas, planeación, diseño experimental, manejo de la tecnología, administración del tiempo, administración de recursos, dominio de la literatura científica.

En la Filial de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, Cuba, se realizó una investigación descriptiva transversal, durante el curso escolar 2015-2016. El objetivo general fue elaborar un programa de curso electivo sobre Metodología de la Investigación dirigido a estudiantes de Medicina del ciclo clínico para el desarrollo de sus habilidades investigativas. La dimensiones

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

empleadas en la operacionalización de la variable fueron: cognitiva, procedimental, actitudinal y motivacional para cada grupo de habilidades investigativas.

En los resultados, los autores (Blanco, Herrera, Machado, y Castro, 2017). Definieron 15 habilidades investigativas a desarrollar por los estudiantes de medicina en el curso electivo sobre Metodología de la Investigación, así como la distribución del tiempo dedicado a cada tema. El estudio establece como conclusión que a partir del diagnóstico realizado se elaboró un programa de curso electivo que fue valorada como muy adecuada por el grupo de expertos.

Este trabajo se relaciona con la investigación planteada ya que los autores definen habilidades investigativas a desarrollar por los estudiantes de medicina en un curso de Metodología de Investigación, lo que está directamente relacionado con los resultados esperados del estudio.

Nacionales

El trabajo de maestría realizado en la Universidad Segio Arboleda, por (Castro A, 2014). Titulado la investigación formativa en estudiantes de pregrado de medicina: análisis de la propuesta pedagógica para la formación de investigadores, con el objetivo general de analizar la propuesta de investigación formativa que se desarrolla en la FUCS y su impacto sobre la formación integral en estudiantes de pregrado de medicina, el autor por medio del enfoque cualitativo interpretativo con un análisis documental y entrevistas a partir de grupos focales, obtuvo entre los resultados que la investigación formativa que reciben los estudiantes de medicina en la FUCS como parte de su formación integral se da en asignatura de investigación y se complementa con los semilleros, pues en ambas hay una interacción entre el docente y el estudiante y se pone en práctica la investigación en el desarrollo de proyectos.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Dentro de los temas que se trabajan en semilleros y en las asignaturas de investigación se encuentran el apoyo y acompañamiento a: planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, recopilación y síntesis de información, diseño de metodología, trabajo en equipo, discusión de resultados que finalmente ayudan al fortalecimiento de los espacios académicos y la relación estudiante y docente.

El trabajo realizado en la maestría es importante para la presente investigación ya que en sus resultados se evidencia los temas desarrollados en los semilleros y en las asignaturas de investigación con los estudiantes de medicina en la FUCS, lo que permite establecer las competencias investigativas que desarrollan los estudiantes asociados al proceso de investigación formativa.

Torres (2013) realizó la tesis de maestría con título la investigación formativa en el programa de ingeniería electrónica de la Universidad de Nariño, estudio cualitativo enmarcado en la teoría fundamentada, cuyo objetivo fue analizar el proceso de investigación formativa que desarrolla la comunidad académica del programa de ingeniería electrónica de la Universidad de Nariño, el autor utilizó para la recolección de datos el análisis documental y encuestas semiestructuradas a docentes, estudiantes y egresados, entre los resultados obtenidos se identifican 16 competencias que están desarrollando los estudiantes del programa de ingeniería electrónica de la Universidad de Nariño durante el proceso de investigación formativa.

El trabajo se relaciona con la investigación planteada ya que la metodología utilizada para establecer las competencias investigativas desarrolladas por estudiantes del programa de Ingeniería electrónica de la Universidad de Nariño, ayudarán al desarrollo del objetivo general propuesto.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Con el propósito de identificar las competencias requeridas por los grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia, dedicados a generar desarrollos de base tecnológica, los autores (Higuera, Molano y Rodríguez, 2011) a partir de la revisión de la literatura, construyeron encuestas que fueron aplicadas a 52 profesores líderes de grupos de investigación discriminados de la siguiente manera por sedes 31 Bogotá, 11 Medellín, 8 Manizales y 2 Palmira. También se llevo a cabo un grupo foco con la participación de algunos líderes de investigación y con expertos en el tema de la innovación.

Entre los hallazgos más significativos de la investigación se encuentra que la revisión de la literatura permitió a los autores la clasificación de las competencias identificadas en los siguientes tres grupos: competencias generales asociadas a la investigación, competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo y competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo. A partir de esta clasificación por medio de la aplicación de encuestas se pudo hacer una comparación por grupos de las competencias más relevantes utilizando el promedio y la importancia, encontrándose en cada grupo competencias emergentes.

Este estudio orienta la presente investigación ya que muestra como a partir de la revisión de la literatura, se pueden clasificar las competencias investigativas y se construye el instrumento de recolección de información.

Locales

Los docentes (Zuluaga, Mosquera y Higuera, 2012) en busca de la formación investigativa de jóvenes que se convertirán en líderes de los procesos en ciencia, tecnología e innovación en el programa de Arquitectura de la Universidad de Pamplona, realizaron un estudio, que incluye un

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

diagnóstico inicial general que parte de la conceptualización de la problemática existente en los procesos de formación de jóvenes investigadores, y un diagnóstico particular, mediante la contextualización de aspectos formativos en la Universidad de Pamplona. Seguidamente, se procede a jerarquizar unas variables agrupándose en tres categorías en una síntesis integradora-adaptativa y representada en una articulación abierta, lógica y flexible del proceso de desarrollo de competencias y habilidades que aporta a las bases teóricas y prácticas necesarias para la formación investigativa.

Finalmente, y teniendo en cuenta el diagnóstico inicial y la jerarquización de variables, se procede a la configuración e implementación de los espacios de reflexión y capacitación para la formación de líderes investigadores. Se creó, un ciclo de actividades y capacitaciones repetido secuencialmente, adicionalmente se realizaron otras actividades que alimentaron el proceso, como participación en foros, encuentros, proyectos de aula, eventos científicos, durante el primer y segundo semestre de 2011 se llevaron a cabo once capacitaciones y actividades para la formación investigativa

Como conclusión, por medio de un trabajo de Investigación a través de la jerarquización de variables derivadas, implementaron procesos para la formación en investigación de los estudiantes del programa de Arquitectura de la Universidad de Pamplona, logrando desarrollar en los estudiantes capacidades investigativas y contribuir a la articulación de los procesos investigativos, académicos y de interacción social.

La forma como se realizó el diagnóstico inicial general, y el diagnóstico particular en la presente investigación dan una orientación importante para el desarrollo del presente estudio.

Marco Teórico y/o Conceptual

En el presente capítulo se hace una revisión de la literatura, asumiendo ciertos marcos y planteamientos teóricos; algunos relativos a modelos y concepciones respecto a la investigación formativa y el desarrollo de habilidades y competencias investigativas en el pregrado.

Investigación formativa

La investigación hace parte del desarrollo de las sociedades y es fundamental en las Instituciones de Educación Superior que tienen como misión la formación de personas para que tengan la capacidad de generar nuevo conocimiento y de interactuar en el mundo.

Ahora bien, la investigación puede ser vista desde la pedagogía, con la investigación formativa y desde el ejercicio misional de generar conocimiento propio de la educación superior en la investigación científica en sentido estricto. (Restrepo, 2003).

El Consejo Nacional de Acreditación CNA empieza a hablar de investigación formativa, a mediados de la década de los 90 asumiéndola como una necesidad en las universidades colombianas, a diferencia de la investigación en sentido estricto, la investigación formativa genera conocimiento menos estricto y formal, no tan comprometida con el desarrollo del nuevo conocimiento o de nueva tecnología, estando la investigación formativa más ligada al pregrado y a la investigación científica en sentido estricto propia de la maestría y el doctorado (Restrepo, 2003).

Así mismo, la investigación formativa es el “reconocimiento del proceso de aprendizaje como construcción del conocimiento, de la enseñanza como objeto de reflexión sistemática sobre la base de la vinculación entre teoría y experiencia pedagógica, con docentes comprometidos en el proceso de construcción y sistematización del saber”. (Restrepo, 2003, p. 35).

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Habría que decir también, que “será investigación en la medida en que conserve la estructura lógica y metodológica de los procesos de investigación y será formativa si su función es la de contribuir a la finalidad propia de la docencia” (Parra, 2004, p. 72).

Por otro lado, en el pregrado la investigación formativa se ve en asignaturas como metodología de la investigación, trabajo de grado, como conocimientos que ha producido la humanidad (González, 2006).

Habría que decir también, que la investigación formativa según (Maldonado et al., 2007) busca la generación de nuevo conocimiento y esta enfocada al aprendizaje, iniciando el estudiante de pregrado en la cultura investigativa que permita adherirse a los adelantos del conocimiento.

Por otra parte, la investigación formativa “Tiene dos características es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación” (De la Cruz y Gutierrez, 2017, p. 71).

Las competencias adquiridas durante el proceso de investigación formativa del pregrado de medicina, aplicada a la solución de problemas de salud de la comunidad, es un instrumento para para afrontar las crecientes necesidades sociales. “Cuando el médico aplica el método clínico en la atención a un paciente, emplea sus conocimientos para identificar del problema de salud al poner en juego variadas habilidades profesionales, investigativas, comunicativas y lógicas del pensamiento en función del diagnóstico” Herrera Miranda y Horta Muñoz (2016).

Es así que, la finalidad de realizar investigación formativa “ está centrada en desarrollar competencias investigativas, a través del pensamiento: analítico, reflexivo, crítico y meta cognitivo” (de la Cruz y Gutierrez, 2017, p. 72).

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

El sistema de investigación del Programa de Medicina define sus actividades y procesos enmarcados en el concepto de Investigación Formativa; es decir “formar” estudiantes en el proceso de investigación, formación estructuración y refinamiento de proyectos de investigación y finalmente lo referente a la transformación positiva de un programa o practica durante su realización como el caso de la investigación-acción. (Programa de Medicina Universidad de Pamplona, 2012).

Desarrollo de competencias investigativas

Las competencias “son todos aquellos comportamientos formados por habilidades cognitivas, actividades de valores, destrezas motoras y diversas informaciones que hacen posible llevar a cabo, de manera eficaz, cualquier actividad” (Universidad de Pamplona, 2014).

Según el Pensamiento pedagógico de la Univerisdad de Pamplona (PPI), la institución debe propender por el desarrollo integral de sus estudiantes, generando espacios para forjar competencias fundamentales que contribuyan en la comprensión de la necesidad de regular su vida socio-afectiva en función de su crecimiento como persona, como ser social, como ser inteligente que aprende permanentemente, propone y crea (Universidad de Pamplona, 2014).

Asi mismo, a través de las prácticas pedagógicas institucionales el profesional en formación de la Universidad de Pamplona debe adquirir las competencias necesarias para contribuir a la formación de una sociedad, brindando condiciones para el desarrollo económico, científico y tecnológico, necesarios en el progreso y bienestar social de los ciudadanos. (Universidad de Pamplona, 2014).

Luego, el Pensamiento Pedagógico de la Universidad de Pamplona asume los fundamentos teóricos de los procesos de aprendizaje desde el cognitivismo y el constructivismo entendiendo

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

que el cognitivismo se ocupa de la cognición y se refiere al acto de conocer, a la atribución de significados a los conceptos, sucesos y objetos del mundo real mientras que el constructivismo significa que cada persona debe construir el conocimiento. (Universidad de Pamplona, 2014).

Tobon (2007) plantea que las competencias se abordan desde diferentes enfoques debido a las múltiples fuentes, perspectivas y epistemologías implicadas en el desarrollo del concepto. Los enfoques más sobresalientes son el conductual, el funcionalista, el constructivista y el complejo.

Por lo anterior, en la siguiente gráfica se puede ver la descripción de competencia de acuerdo al enfoque.

Perspectiva	Descripción	Enfoque	<i>Tabla 1 Definición de las competencias en los diferentes enfoques</i>
Conductual	Asume las competencias como comportamientos clave de las personas para la competitividad de las organizaciones.	Empírico análítica Neo-positivista	
Funcionalista	Asume las competencias como conjuntos de atributos que deben tener las personas para cumplir con los propósitos de los procesos laborales - profesionales enmarcados en funciones definidas.	Funcionalismo	
Constructivista	Asume las competencias como habilidades, conocimientos y destrezas para resolver dificultades en los procesos laborales profesionales desde el marco organizacional.	Constructivismo	
Compleja	Asume las competencias como procesos complejos de desempeño ante actividades y problemas con idoneidad y ética, buscando la realización personal, la calidad de vida y el desarrollo social y económico sostenible y en equilibrio con el ambiente.	Pensamiento Complejo	

Elaborado por (Unesco, 2009), a partir de (Tobon, 2007)

Ahora bien, con respecto a la competencia investigativa “es el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación” (Jaik, 2013, p. 33).

El desarrollo de la competencia investigativa en la educación superior, da a los egresados las herramientas para la solución a problemas profesionales desde una concepción científica e investigativa. Siendo “ un proceso que posibilita a los estudiantes participar del desafío de enfrentarse a problemas relevantes para construir conocimientos científicos o reconstruir aquellos que adquieran ya procesados” (Gayol, Montenegro, Tarres y D’Ottavio, 2008).

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

En la etapa formativa, el estudiante de pregrado a través de la metodología de la investigación y el trabajo interdisciplinario adquiere conocimientos, habilidades, valores y cualidades, para el desarrollo de las competencias investigativas, incorporando conocimiento, producción de pensamiento y ejecución práctica comprometida socialmente con la labor que desempeña en su práctica profesional. (Jaik, 2013).

Es así que, las competencias aportan una perspectiva con impacto en el mejoramiento de la calidad de la educación, propendiendo por la identificación de los requerimientos de la sociedad de una manera sistematizada, con el fin de orientar desde ellos el diseño de los contenidos y planeación de las estrategias didácticas y de evaluación. Favoreciendo la vinculación de las instituciones educativas con los entornos donde se desenvuelven y viven las personas (Tobon, 2007).

Para el desarrollo de competencias investigativas, el estudiante debe "utilizar el conocimiento en forma adecuada, afianzando habilidades para observar, preguntar, argumentar, sistematizar, a fin de crear o gestionar el conocimiento, sobre la base del interés, la motivación hacia la investigación, el desarrollo de sus capacidades y la realización personal" (Pérez, 2012, p. 11).

Para lograr un desarrollo de las competencias investigativas, se deben realizar proyectos de investigación, este tipo de trabajo permitirá, en efecto que el personal académico crezca, con sus alumnos, mediante el desarrollo de trabajo colaborativo en torno a una problemática de investigación referido a solucionar problemas, lo cual no solo contribuye a la producción de conocimiento en un área específica, sino que sirve además, de práctica para el ejercicio de la profesión. (Arcos, Estuardo y Valencia, 2014)

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

En la actualidad “desarrollar las competencias investigativas de los estudiantes de pregrado es una tarea de primer orden, para que el futuro profesional sea capaz de participar en la vida social demostrando una sólida preparación científica en el ámbito laboral y personal” (Marrero y Pérez,2013).

En el caso de las ciencias de la salud la investigación esta relacionada directamente con el aseguramiento de la calidad de vida del paciente, por lo que es esencial en la formación médica desarrollar competencias investigativas, necesarias para la actualización del conocimiento y habilidades de los profesionales (De la Cruz y Gutierrez, 2017).

El proceso de formación de habilidades investigativas debe lograr que los estudiantes de Medicina sean capaces de solucionar problemas de salud desde el proceso de investigación científica en salud, mediante los métodos clínico y epidemiológico la práctica preprofesional del internado rotatorio, diseño de proyectos y jornadas científicas, con independencia y creatividad, que potencien el desarrollo de sus capacidades intelectuales, comportamiento basado en elevados valores y compromiso social (Herrera, Díaz, y Gonzalez, 2014).

Luego, en el trabajo realizado por (Blanco, Herrera, Machado y Castro, 2017) se establecen las habilidades investigativas a desarrollar por estudiantes de medicina en un curso de Metodología de la Investigación.

- Confeccionar fichas bibliográficas y de contenidos.
- Realizar búsquedas de artículos científicos en libros electrónicos, revistas científicas, páginas web, etc.
- Formular problemas científicos, objetivos e hipótesis de investigación.
- Clasificar la investigación de acuerdo a los diferentes diseños.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Seleccionar la población, la muestra y sus tipos.
- Seleccionar variables, clasificarlas y operacionalizarlas.
- Elaborar tablas y gráficos que permitan resumir la información.
- Utilizar la estadística descriptiva e inferencial a partir de paquetes estadísticos informáticos (Excel y SPSS).
- Analizar e interpretar los resultados y compararlos con la bibliografía.
- Elaborar conclusiones y recomendaciones.
- Elaborar informes finales y artículos científicos teniendo en cuenta las normas editoriales de publicación de las revistas biomédicas.
- Referenciar la bibliografía por normas de Vancouver y EPIC.
- Realizar ponencia a trabajos científicos estudiantiles asumiendo el cumplimiento de las resoluciones que rigen las funciones del médico general.

Por otra parte, a partir de las fases del proceso de investigación propuestas en Oullet (2001), Tobón (2004) y Muñoz et al. (2001) (Citado en (Higuita, Molano y Rodriguez, 2011) se construyó la siguiente clasificación de competencias: Competencias generales asociadas a la investigación, (Tabla 2). Competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo, (Tabla 3). *Competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo* (Tabla 4)

Tabla 2 Competencias generales asociadas a la investigación

Competencia	Descripción
-------------	-------------

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Apertura al cambio	Tener disposición hacia nuevas propuestas, identificar puntos clave en dimensiones complejas, enfrentar los cambios y tomar las decisiones que se ajustan al logro de los objetivos y las situaciones particulares
Planeación del trabajo	Elaborar cronogramas, actividades y tareas con sus correspondientes responsabilidades y con la mejor distribución de recursos para el logro de objetivos
Gestión y administración de recursos	Obtener y administrar los recursos necesarios para desarrollar satisfactoriamente las etapas del proceso mediante negociaciones, pactos o convenios efectivos con quienes brindan los recursos
Cognitiva y analítica	Resolver problemas con base en el lenguaje y con procedimientos matemáticos, y desarrollar reflexiones analíticas, críticas, conceptuales y argumentativas
Eficacia personal	Afrontar situaciones difíciles manteniendo autocontrol y apoyándose en la experiencia. Conocer las capacidades propias. Tener disposición y actitud para desarrollar actividades individuales y colectivas de manera disciplinada, comprometida y responsable
Manejo de tecnologías	Manejar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con base en los requerimientos del contexto
Iniciativa	Iniciar nuevos proyectos de mejoramiento, con base en los requerimientos organizacionales, las demandas externas y la intuición y el conocimiento de un tema. Anticiparse a los demás de manera autónoma al momento del diálogo, actuación o solución de problemas
Resolución de conflictos	Resolución de conflictos Resolver problemas en determinada situación, mediando entre las partes involucradas procurando el bienestar general
Interpersonales	Interpersonales Establecer relaciones estratégicas, personales y cordiales con las personas, los demás grupos, organizaciones y otros miembros del entorno
Trabajo en equipo	Planificar las actividades por desarrollar en equipo teniendo como referencia los objetivos estratégicos del grupo o la organización, y saber hacerse comprender y saber asociar el equipo a las decisiones. Asumir las actividades asignadas con compromiso generando confianza hacia (en) los demás miembros del grupo.
Comunicativa	Habilidad para intercambiar información de forma verbal, escrita o virtual con interlocutores de diversa índole, de acuerdo con los requerimientos de una determinada situación

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Asociatividad	Tener la facultad de reconocer al otro y respetar sus ideas, sumar esfuerzos, interactuar con otras comunidades y compartir ideales a través de la asociación de personas para dar respuestas colectivas a determinadas necesidades o problemas en su contexto social
Socialización	Capacidad de mantener relaciones con la sociedad, no solo obteniendo información de la sociedad sino también aportando nuevo conocimiento e información a esta
Interdisciplinariedad	Contar con herramientas de diversas disciplinas diferentes. Manejar con propiedad temas de diversas áreas

Tomado de (Higuita, Molano, & Rodriguez, 2011)

Tabla 3: Competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo.

Competencia	Descripción
Definición del problema de investigación	Plantear claramente el problema a partir del estado de conocimientos sobre el mismo por utilizar, además de elaborar los presupuestos correspondientes
Definición de metodologías	Capacidad para definir y planear los procedimientos por realizar en el proceso investigativo y las metodologías
Formulación de preguntas	Formular adecuadamente preguntas dirigidas a complementar información de acuerdo con los fines establecidos en la investigación
Formulación de hipótesis de trabajo	Plantear las posibles soluciones del problema como respuesta a preguntas de investigación.
Elaboración del trabajo de campo	Estimar la población y la muestra en el estudio. Diseñar los instrumentos de recolección de datos y aplicarlos.
Análisis y síntesis de los resultados	Analizar los datos obtenidos y construir síntesis de los mismos de acuerdo con los objetivos de la investigación (cruce de información)
Interpretación de los resultados y conclusiones	Interpretar los resultados y exponer de manera clara las conclusiones arrojadas por la investigación
Evaluación continua en el proceso	Realizar una continua evaluación de los resultados parciales y definir criterios de calidad para verificar el cumplimiento de los fines o metas propuestos al inicio

Tomado de (Higuita, Molano, & Rodriguez, 2011)

Tabla 4: Competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo.

Competencia	Descripción
Visión prospectiva de la aplicación	Tener claridad respecto a lo que se pretende

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

específica de resultados	lograr al realizar la investigación y cómo se pueden aplicar productiva o socialmente los resultados en la vida real, de manera pertinente y acorde con una política conectada con la sociedad. Capacidad de diseñar escenarios futuros para tener una visión de lo que puede afectar la innovación.
Interacción con el entorno externo	Relacionarse con el entorno que rodea la investigación, es decir, tener conocimiento y contacto con sus actores, respecto al tema específico por investigar, así como de los temas adyacentes y las tendencias sobre nuevas ideas y desarrollos
Capacidad de organización	Estructurar de manera efectiva los planes por desarrollar durante el proceso, las herramientas por utilizar y la forma en la que se lograrán los objetivos
Creatividad	Introducir nuevas formas de realizar una actividad o desarrollar un nuevo producto. Contar con la capacidad de identificar una oportunidad y organizar los recursos necesarios para ponerla en marcha, enfocados en el emprendimiento
Manejo de tecnologías específicas	Aplicar eficazmente las tecnologías propias del área o campo que se estudia, manejar las bases de datos específicas de la disciplina y apropiarse del uso de estas herramientas
Actuación frente a los intereses del mercado	Capacidad para hacer análisis del mercado (entorno) y responder a las necesidades de los demandantes, clientes o usuarios del producto de la innovación
Actualización	Actualizar de manera constante conocimientos, normas, estándares globales y utilizar herramientas Modernas
Protección de la innovación	Proteger el producto, servicio o conocimiento innovador mediante patentes, licencias y demás, para asegurar el derecho de propiedad de la innovación. Habilidad para hacer que la innovación esté protegida por políticas adecuadas, ágiles y contextualizadas a nivel internacional

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Tomado de (Higuera, Molano, & Rodriguez, 2011).

Para el caso particular de la carrera de Medicina, según (González, Franco y Cobas, 2012) la relación de habilidades investigativas propuestas a desarrollar por los estudiantes son:

- Uso de los servicios bibliotecarios.
- Uso de catálogos, enciclopedias, etc.
- Confección de fichas bibliográficas
- Búsqueda de información en revistas referativas
- Uso de las TIC.
- Presentación de la bibliografía según normas de Vancouver.
- Elaboración de revisiones bibliográficas.
- Formulación del problema científico, objetivos e hipótesis.
- Selección de la muestra.
- Diseño, selección y aplicación de métodos, técnicas e instrumentos.
- Procesamiento de los datos.
- Análisis e interpretación de resultados.
- Derivación de conclusiones y recomendaciones.
- Elaboración del informe final de la Investigación.
- Exposición y defensa de los resultados.
- Comunicación científica de los resultados.

Es así, que las competencias investigativas que desarrollan los estudiantes de medicina deben responder a las necesidades de la sociedad, el proyecto tuning América Latina afirma que” el

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

médico general egresado de las universidades de Latinoamérica es un profesional integral con formación científica, ética, humanística y con responsabilidad social. Posee habilidades básicas en una segunda lengua y gestiona su formación continua” (Universidad de Deusto, 2013).

Además, según resultados del proyecto tuning el perfil del egresado de medicina en Colombia es de un profesional con “pensamiento crítico, competencias en investigación, movilidad nacional e internacional, actualización permanente, proyección social, participación en políticas de salud, trabajo en equipo, aplicación de ciencias de la salud, responsabilidad legal y actitud crítica frente a los diferentes determinantes de salud” (Universidad de Deusto, 2013, p. 23).

Metodología

Con el fin de resolver la pregunta problema y alcanzar el objetivo general, el trabajo se enmarca según la naturaleza de los datos en el diseño mixto concurrente siendo el enfoque principal el cualitativo, este diseño es el más apropiado ya que “los componentes cuantitativo y cualitativo se implementan simultáneamente o casi al mismo tiempo y se mantienen independientes en términos de recolección y análisis. La interdependencia ocurre cuando se contrastan y mezclan los resultados e inferencias de ambas aproximaciones” (Sampieri, 2014, p. 18).

Es así que, los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan y analizan de manera simultánea. Durante la interpretación y la discusión se terminan de explicar las dos clases de resultados, y generalmente se efectúan comparaciones de las bases de datos., incluyen los resultados estadísticos de cada variable, seguidos por categorías y segmentos (citas) cualitativos. (Sampieri, Fernandez y Baptista, 2014)

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

El propósito de este estudio mixto concurrente es determinar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa que deben desarrollar los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona, para el enfoque cuantitativo se pretende identificar las competencias y asociadas al proceso de investigación formativa en el pregrado de medicina en Colombia, para el cualitativo se busca establecer las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional del médico y caracterizar las competencias investigativas a desarrollar por los estudiantes de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Población y Muestra

En el muestreo concurrente para métodos mixtos, “la estrategia más común implica utilizar muestras paralelas, se selecciona una muestra probabilística o no probabilística para la vertiente cuantitativa y una guiada por propósito para la vertiente cualitativa, ambas independientes”. (Sampieri, 2014, p. 19).

Para el enfoque cuantitativo, las unidades de estudio, de quien queremos saber su opinión son los docentes de programas de medicina acreditados de calidad y que estén categorizados por Colciencias según convocatoria del año 2015.

Sin embargo, no se cuenta con un listado de las unidades de estudio, no hay un registro, donde se tengan identificados; por lo que, se dice que “la población es desconocida pero no por su característica identificable, sino por su magnitud” (Supo, 2014, pág. 17).

Por lo anteriormente expuesto, en ese caso se utiliza un muestreo no probabilístico por cuotas, entendiendo que “aunque, está al interior de un grupo de muestreos no probabilísticos viene a ser la mejor opción para los casos en que no podemos utilizar un muestreo probabilístico” (Supo, 2014, pág. 38).

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Para identificar los docentes categorizados por Colciencias, para empezar se seleccionaron los programas de medicina acreditados a nivel nacional, seguido de la revisión de los grupos de investigación en los que trabajan los programas, luego se verificaron los Cvlac de los docentes, finalmente se hizo una revisión a las paginas web de las universidades en las que trabajan como docentes y en las publicaciones realizadas. Encontrándose la información de 104 docentes.. (Anexo 1) y (Anexo4).

En cuanto a al enfoque cualitativo, se hace necesario configurar la población y la muestra, a partir de los intereses del tema objeto de estudio. Siendo la muestra los egresados del programa de medicina de la Universidad de Pamplona.

Instrumentos para la recolección de información

Teniendo en cuenta que en el diseño mixto concurrente los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan y analizan de manera simultánea.

Para la recolección de datos en el enfoque cuantitativo, se utilizará una encuesta validada previamente por expertos enviada por correo electrónico con un link de Google drive a 104 docentes de programas de medicina a nivel nacional acreditados de calidad. (Anexo 2).

Por medio de la encuesta se avalúan variables como: Competencias en búsqueda de información, competencias en uso de herramientas tecnológicas, competencias dominio metodológico, Competencias en el dominio de la comunicación de resultados escrita, Competencias en el dominio de la comunicación de resultados oral y capacidad para trabajar en equipo.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Para el caso de los métodos cualitativos, el instrumento para la recolección de datos utilizado es una entrevista estructurada validada previamente, que se realizará a egresados del programa de medicina de la Universidad de Pamplona (Anexo 3),

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Operacionalización de Variables para el enfoque cuantitativo*Tabla 5: Operacionalización de variables competencias asociadas al proceso de investigación formativa en el pregrado de medicina*

Variable	Dimensión	Indicadores	Items
Competencias en búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Busca información relevante en bases de datos. ▸ Busca y analiza información de forma coherente. ▸ Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias. ▸ Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio. ▸ Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura. ▸ Busca información relevante en bases de datos. 	Nivel de importancia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin importancia 2. De poca importancia. 3. Moderadamente importante 4. Importante 5. Muy importante
	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y de la comunicación. ▸ Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información. 		Nivel de importancia

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Competencias dominio metodológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento. • Plantea problemas de investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construido. • Define preguntas de investigación que conlleven a la posible solución del problema planteado. • Propone objetivos de investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación. • Define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos. • Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio. • Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación. • Interpreta los resultados de la investigación en función de los objetivos y el problema de investigación. • Realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos. Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación. • Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación. • Registra evidencia de la gestión ética y 	Nivel de importancia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin importancia 2. De poca importancia. 3. Moderadamente importante 4. Importante 5. Muy importante

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Competencias en el dominio de la comunicación de resultados escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • logística del proceso de investigación. • Asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones. • Aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de investigación. • Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación. • Utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final. • Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación. • Elabora de forma técnica un Poster científico sobre su investigación 	Nivel de importancia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin importancia 2. De poca importancia. 3. Moderadamente importante 4. Importante 5. Muy importante

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Competencias en el dominio de la comunicación de resultados oral.	<ul style="list-style-type: none"> • Expone con fluidez y claridad las ideas de su investigación, haciendo uso de gráficos y elementos que faciliten visualmente la síntesis de su trabajo. • Habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación. • Participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado. 	Nivel de importancia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin importancia 2. De poca importancia. 3. Moderadamente importante 4. Importante 5. Muy importante
Capacidad para trabajar en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Posee capacidad para la crítica y la autocrítica. • Trabaja en forma responsable y comprometida. • Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas . • Sabe negociar y conciliar. • Genera relaciones de confianza y respeto mutuo. • Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo. • Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo. 	Nivel de importancia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin importancia 2. De poca importancia. 3. Moderadamente importante 4. Importante 5. Muy importante

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Análisis de resultados**Enfoque Cuantitativo**

Para identificar las competencias asociadas a la investigación formativa en el Pregrado de Medicina en Colombia, se envió por correo electrónico link de Google drive con encuesta a 104 docentes de programas de medicina a nivel nacional. La encuesta fue respondida por 31 docentes.

Tabla 6: *Información número de encuestas enviadas y encuestas respondidas.*

Institución	# de docentes a los que se les envió la encuesta	# de docentes que respondieron la encuesta	Porcentaje de Participación
Universidad de Antioquia	20	9	29%
Universidad Nacional de Colombia	20	7	23%
Universidad del Rosario	8	4	13%
Universidad Pontificia Bolivariana	9	4	13%
Universidad de los Andes	9	3	10%
Universidad CES	8	1	3%
Universidad de Santander	9	1	3%
Universidad de Caldas	6	1	3%
Universidad Tecnológica de Pereira	7	1	3%
Universidad Industrial de Santander	8	0	0
TOTAL	104	31	

Según la caracterización inicial se encontró lo siguiente :

- El 100 por ciento de los docentes que participaron en el estudio son docentes de pregrado de medicina de una Institución de Educación Superior Colombiana.
- El 85,9 de los por ciento de los docentes que participaron en el estudio llevan más de 5 años como docentes investigadores.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- El 42,67 de los docentes que participaron en el estudio tienen maestría, seguida del 27,33 % con doctorado, el 26,67% tienen especialidad médica y el 3,33 especialización.
- El 58,67 % de los docentes que participaron en el estudio son mujeres y el 41,33 son hombres.

Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó el paquete estadístico SPSS, utilizando las tablas de frecuencia y la “estadística de tendencia central como lo son: la moda, mediana y media, que se utilizan para describir características de centralidad de las variables (Viedma, 2009, p. 56).

Teniendo en cuenta la operacionalización de variables realizada en la tabla 5, a continuación se encuentra el análisis de los resultados generados por el paquete estadístico SPSS con información de las respuestas dadas por los docentes de programas de medicina a nivel nacional a la pregunta ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de las siguientes competencias durante el proceso de investigación formativa de los estudiantes de medicina? (Anexo 2).

La codificación de los datos se hizo de la siguiente forma “ asignando a los datos un valor numérico o símbolo que los represente, ya que es necesario para analizarlos cuantitativamente” (Sampieri, Fernandez y Baptista, 2014, p. 213).

Categoría	Codificación (valor asignado)
Sin importancia	1
De poca importancia	2
Moderadamente importante	3
Importante	4
Muy importante	5

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Búsqueda de información

Los resultados de las competencias que engloban el grupo búsqueda de información en el proceso de investigación formativa de los estudiantes de medicina se ven en la tabla 7.

Tabla 7: Tabla de frecuencias búsqueda de Información.

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Busca información relevante en bases de datos	Moderadamente importante	5	4,2	4,2	4,2
	Importante	13	11,0	11,0	15,3
	Muy Importante	100	84,7	84,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Busca y analiza información de forma coherente	Moderadamente importante	0	0	0	0
	Importante	19	16,1	16,1	16,1
	Muy Importante	99	83,9	83,9	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias	Moderadamente importante	0	0	0	0
	Importante	16	13,6	13,6	13,6
	Muy Importante	102	86,4	86,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	Moderadamente importante	0	0	0	0
	Importante	34	28,8	28,8	28,8
	Muy Importante	84	71,2	71,2	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura	Moderadamente importante	0	0	0	0
	Importante	32	27,1	27,1	27,1
	Muy Importante	86	72,9	72,9	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

La tabla de frecuencias evidencia que más del 70% de los profesores consideraron muy importante el desarrollo de las cinco competencias que pertenecen al grupo búsqueda de Información.

Tabla 8: Resultados estadística de tendencia central búsqueda de Información

		Busca información relevante en bases de datos	Busca y analiza información de forma coherente	Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	Realiza una evaluación crítica de las posturas teóricas revisadas en la literatura
N	Válidos	150	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		4,88	4,85	4,87	4,71	4,76
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5
Suma		732	727	731	707	714

Resultado Software SPSS

Con respecto a los resultados de estadística de tendencia central, la categoría que más veces de repitió fue 5 (muy importante). Cincuenta por ciento de los individuos piensan que es muy importante el desarrollo de estas competencias y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor (mediana). (Ver anexo 9).

La tabla de frecuencias y la estadística de tendencia central permiten ver que es muy importante el desarrollo de 5 competencias del grupo búsqueda de información.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Solo el 4,2% de los docentes consideraron moderadamente importante el desarrollo de la competencia busca información relevante en bases de datos. Ningún docente le dio poca o ninguna importancia a alguna de las competencias del grupo búsqueda de información . Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores altos.

Uso de herramientas tecnológicas.

Tabla 9: Tabla de frecuencias uso de herramientas tecnológicas.

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y de la comunicación	Moderadamente importante	0	0	0	0
	Importante	55	46,6	46,6	46,6
	Muy Importante	63	53,4	53,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información	Moderadamente importante	28	23,7	23,7	23,7
	Importante	38	32,2	32,2	55,9
	Muy Importante	52	44,1	44,1	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Resultado Software SPSS

La tabla de frecuencias evidencia que el 53,4% de los profesores consideraron muy importante el desarrollo de la competencia utiliza adecuadamente las tecnologías de la información de la comunicación, el 46,6% lo consideran importante.

Con respecto a la competencia aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información el 23,7% de los docentes considera que el desarrollo de la competencia es moderadamente importante y menos del 50% la considera muy importante.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Tabla 10: Resultados estadística de tendencia central uso de herramientas tecnológicas.

		Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y de la comunicación	Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información
N	Válidos	150	150
	Perdidos	0	0
Media		4,56	4,22
Mediana		5,00	4,00
Moda		5	5
Desv. típ.		,498	,802
Suma		684	633

Resultado Software SPSS

Con respecto a los resultados de estadística de tendencia central. el desarrollo de competencias en uso de herramientas tecnológicas durante el proceso de investigación formativa de los estudiantes de medicina la categoría que más veces de repitió fue 5 (muy importante).

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Ningún docente le dio poca o ninguna importancia a alguna de las variables de las competencias uso de herramientas tecnológicas. Las puntuaciones tienden a ubicarse en los valores medios y los valores altos.

Dominio metodológico.*Tabla 11: Tabla de frecuencia dominio metodológico.*

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento	Importante	34	28,8	28,8	28,8
	Muy Importante	84	71,2	71,2	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Plantea problemas de investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construido	Importante	29	24,6	24,6	24,6
	Muy Importante	89	75,4	75,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Define preguntas de investigación que conllevan a la posible solución del problema planteado.	Importante	32	27,1	27,1	27,1
	Muy Importante	86	72,9	72,9	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Propone objetivos de investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación.	Importante	48	40,7	40,7	40,7
	Muy Importante	70	59,3	59,3	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos	Moderadamente	5	4,2	4,2	4,2
	Importante	33	28,0	28,0	32,2
	Muy Importante	80	67,8	67,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio	Importante	51	43,2	43,2	43,2
	Muy Importante	67	56,8	56,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

		51	43,2	43,2	43,2
Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación	Moderadamente	12	10,2	10,2	10,2
	Importante	37	31,4	31,4	41,5
	Importante	69	58,5	58,5	100,0
	Muy Importante				
	Total	118	100,0	100,0	
Interpreta los resultados de la investigación en función de los objetivos y el problema de investigación.	Importante	18	15,3	15,3	15,3
	Muy Importante	100	84,7	84,7	
	Muy Importante	118	100,0	100,0	100,0
	Total				
Realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos.	Importante	16	13,6	13,6	13,6
	Muy Importante	102	86,4	86,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación	Importante	35	29,7	29,7	29,7
	Muy Importante	83	70,3	70,3	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Registra evidencia de la gestión ética y logística del proceso de investigación	Importante	39	33,1	33,1	33,1
	Muy Importante	79	66,9	66,9	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación	Importante	13	11,0	11,0	11,0
	Muy Importante	105	89,0	89,0	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

La tabla de frecuencia muestra que los docentes consideran que es muy importante que los estudiantes de medicina desarrollen todas las competencias del grupo dominio metodológico.

Con respecto a los resultados de estadística de tendencia central, la categoría que más veces de repitió fue 5 (muy importante), (Ver Anexo 18)

Ningún docente le dio poca o ninguna importancia a alguna de las variables de las competencias dominio metodológico . Las puntuaciones tienden a ubicarse en los valores altos.

Dominio de la comunicación de resultados escrita

Tabla 12: Tabla de frecuencias dominio de la comunicación de resultados escrita.

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.	Importante	28	23,7	23,7	23,7
	Muy Importante	90	76,3	76,3	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de investigación	Importante	22	18,6	18,6	18,6
	Muy Importante	96	81,4	81,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Presenta en anexos la información	Moderadamente importante	17	14,4	14,4	14,4
	Importante	47	39,8	39,8	54,2

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación	Muy Importante	54	45,8	45,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
<hr/>					
Utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final	Importante	51	43,2	43,2	43,2
	Muy Importante	67	56,8	56,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
<hr/>					
Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación	Importante	36	30,5	30,5	30,5
	Muy Importante	82	69,5	69,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
<hr/>					
Elabora de forma técnica un Poster científico sobre su investigación	Moderadamente importante	18	15,3	15,3	15,3
	Importante	48	40,7	40,7	55,9
	Muy Importante	52	44,1	44,1	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Resultado Software SPSS

La tabla de frecuencia muestra que los docentes consideran que muy importante que los estudiantes de medicina desarrollen todas las competencias del grupo dominio metodológico.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Tabla 13: Estadística de tendencia central dominio de la comunicación escrita.

		Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.	Aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de investigación	Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación	Utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final	Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación.	Elabora de forma técnica un Poster científico sobre su investigación
N	Válidos	150	150	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		4,78	4,82	4,39	4,59	4,73	4,27
Mediana		5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	4,00
Moda		5	5	5	5	5	5
Desv. típ.		,416	,385	,683	,494	,447	,713
Suma		717	723	658	688	709	641

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

En los resultados de estadística de tendencia central se ve a categoría que más veces de repitió fue 5 (muy importante).

Ningún docente le dio poca o ninguna importancia al desarrollo de las competencias del grupo dominio de la comunicación de resultados escrita. Las puntuaciones tienden a ubicarse en los valores medios y altos.

Dominio de la comunicación de resultados oral

Tabla 14: Tabla de frecuencia dominio para la comunicación de resultados oral.

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Expone con fluidez y claridad las ideas de su investigación, haciendo uso de gráficos y elementos que faciliten visualmente la síntesis de su trabajo	Moderadamente importante	3	2,5	2,5	2,5
	Importante	28	23,7	23,7	26,3
	Muy Importante	87	73,7	73,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación.	Moderadamente importante	3	2,5	2,5	2,5
	Importante	20	16,9	16,9	19,5
	Muy Importante	95	80,5	80,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado	Importante	63	53,4	53,4	53,4
	Muy Importante	55	46,6	46,6	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Los resultados de la tabla de frecuencia muestran que los docentes encuestados consideran importante y muy importante el desarrollo todas las competencias del grupo dominio para la comunicación de resultados oral.

Tabla 15: Estadística de tendencia central dominio de la comunicación de resultados oral..

		Expone con fluidez y claridad las ideas de su investigación, haciendo uso de gráficos y elementos que faciliten visualmente la síntesis de su trabajo.	Habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación.	Participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado
N	Válidos	150	150	150
	Perdidos	0	0	0
Media		4,75	4,82	4,49
Mediana		5,00	5,00	4,00
Moda		5	5	4
Desv. típ.		,504	,464	,502
Suma		713	723	674

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Resultado Software SPSS

En los resultados de estadística de tendencia central se ve que la categoría que más veces de repitió para 2 de las competencias del grupo comunicación de resultados oral, fue 5 (muy importante). En el caso de la competencia participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado la categoría que más veces de repitió fue 4 (importante).

Ningún docente le dio poca o ninguna importancia a alguna de las variables de las competencia dominio de la comunicación de resultados oral. Las puntuaciones tienden a ubicarse en los valores medios y altos.

Trabajo en equipo.

Tabla 16: Tabla de frecuencias trabajo en equipo.

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Posee capacidad para la crítica y la autocrítica.	Importante	24	20,3	20,3	20,3
	Muy Importante	94	79,7	79,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Trabaja en forma responsable y comprometida	Importante	12	10,2	10,2	10,2
	Muy Importante	106	89,8	89,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Toma en cuenta los puntos de vista de los demás	Importante	21	17,8	17,8	17,8
	Muy Importante	97	82,2	82,2	100,0

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

y realiza críticas constructivas	Total	118	100,0	100,0	
Sabe negociar y conciliar	Importante	29	24,6	24,6	24,6
	Muy Importante	89	75,4	75,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Genera relaciones de confianza y respeto mutuo	Importante	17	14,4	14,4	14,4
	Muy Importante	101	85,6	85,6	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo	Importante	15	12,7	12,7	12,7
	Muy Importante	103	87,3	87,3	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo.	Importante	17	14,4	14,4	14,4
	Muy Importante	101	85,6	85,6	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Resultado Software SPSS

Según la tabla de frecuencia todos los docentes piensan que el desarrollo de las competencias del grupo trabajo en equipo son importantes y muy importantes para los estudiantes de medicina.

Tabla 17: Estadística de tendencia central trabajo en equipo.

Posee capacidad para la crítica y la autocrítica.	Trabaja en forma responsable y comprometida	Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas	Sabe negociar y conciliar	Genera relaciones de confianza y respeto mutuo	Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo	Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del
---	---	--	---------------------------	--	--	---

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

grupo.

N	Válidos	150	150	150	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		4,83	4,920	4,86	4,79	4,88	4,87	4,88
Mediana		5,00	5,000	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5,0	5	5	5	5	5
Desv. típ.		,380	,2722	,348	,406	,326	,341	,326
Suma		724	738,0	729	719	732	730	732

Resultado Software SPSS

En los resultados de estadística de tendencia central se ve a categoría que más veces de repitió fue 5 (muy importante).

Ningún docente le dio poca o ninguna importancia a alguna de las variables de las competencia trabajo en equipo. Las puntuaciones tienden a ubicarse en los valores medios y altos.

Para finalizar el cuestionario se realizó una pregunta abierta a los docentes, esta pregunta era opcional y fue respondida por 14 docentes (anexo 50).

La pregunta fue la siguiente ¿Qué otras competencias considera usted que deben desarrollar los estudiantes de pregrado de medicina durante el proceso de investigación formativa?

Para el análisis de la información se utilizó el programa ATLAS.ti

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Tabla 18 Categorías de análisis identificadas

Categoría	Código	Subcategoría	# de citas
Competencias generales asociadas a la investigación.	Trabajo en Equipo	Grupos de Investigación	2
		Trabajo en grupo	
	Apertura al cambio	Innovación	2
	Comunicativa	Pasión por la investigación	2
	Socialización	Conocimiento de Idioma Inglés	2
Competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo.	Definición de metodologías	Socialización de resultados.	1
		Investigación cualitativa y cuantitativa.	6
Competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo	Interacción con el entorno externo	Herramientas metodológicas.	2
		Escuchar a sus pacientes	
	Visión prospectiva de la aplicación específica de resultados	Tomar decisiones	5
		Resolver problemas	
		Analizar	
		Aplicar	

Resultado análisis ATLAS.ti.

Para la categorización se tuvo en cuenta la información de las tablas 2, 3 y 4 tomada de (Higuera, Molano, & Rodríguez, 2011). Por medio de esta se identificaron 3 categorías y 6 subcategorías en las respuestas de los docentes.

El total de número de citas por categorías identificadas son las siguientes: competencias generales asociadas a la investigación 7 (Ver anexo 51), competencias investigativas relevantes en

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

las etapas del proceso investigativo 6 (Ver anexo 52), y competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo 5(Ver anexo 53).

La competencia aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información obtuvo un porcentaje de 45,33% en muy importante, 31.33% en importante, siendo esta la categoría con mayor porcentaje en moderadamente importante 23.3%..

Respondiendo a la pregunta ¿Qué competencias asociadas al proceso de investigación formativa desarrollan los estudiantes en el pregrado de Medicina en Colombia?

Las competencias asociadas a la investigación formativa en el Pregrado de Medicina en Colombia identificadas son las siguientes:

Busqueda de Información

- Busca información relevante en bases de datos.
- Busca y analiza información de forma coherente.
- Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias
- Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio.
- Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura.

Uso de herramienta tecnológica.

- Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación.
- Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información.

Dominio Metodológico.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento.
- Plantea problemas de investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construido.
- Define preguntas de investigación que conllevan a la posible solución del problema planteado.
- Propone objetivos de investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación.
- Define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos.
- Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio.
- Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación.
- Interpreta los resultados de la investigación en función de los objetivos y el problema de investigación.
- Realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos.
- Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación.
- Registra evidencia de la gestión ética y logística del proceso de investigación.
- Asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación.

Comunicación de resultados escrita

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.
- Aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de investigación.
- Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación.
- Utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final.
- Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación
- Elabora de forma técnica un Poster científico sobre su investigación

Comunicación de resultados oral

- Expone con fluidez y claridad las ideas de su investigación, haciendo uso de gráficos y elementos que faciliten visualmente la síntesis de su trabajo.
- Habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación.
- Participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado.

Capacidad para trabajar en equipo.

- Posee capacidad para la crítica y la autocrítica.
- Trabaja en forma responsable y comprometida.
- Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas.
- Sabe negociar y conciliar

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Genera relaciones de confianza y respeto mutuo.
- Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo.
- Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo.

Apertura al cambio “Tener disposición hacia nuevas propuestas, identificar puntos clave en dimensiones complejas, enfrentar los cambios y tomar las decisiones que se ajustan al logro de los objetivos y las situaciones particulares” (Higuita, Molano y Rodriguez, 2011, p. 217).

Interacción con el entorno externo “Relacionarse con el entorno que rodea la investigación, es decir, tener conocimiento y contacto con sus actores, respecto al tema específico por investigar, así como de los temas adyacentes y las tendencias sobre nuevas ideas y desarrollos” (Higuita, Molano y Rodriguez, 2011, p. 218).

Visión prospectiva de la aplicación específica de resultados “ Tener claridad respecto a lo que se pretende lograr al realizar la investigación y cómo se pueden aplicar productiva o socialmente los resultados en la vida real, de manera pertinente y acorde con una política conectada con la sociedad ” (Higuita, Molano y Rodriguez, 2011, p. 217).

Enfoque Cualitativo

En esta etapa de la investigación se utilizó el método fenomenológico, que permitió establecer las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos, escuchándolos y posteriormente interpretando cada caso en su contexto, para finalmente lograr la construcción del sentido del proceso a través de una interpretación lo más cercana posible.

El método fenomenológico, es la estrategia para lograr el propósito del estudio, el cual consistió en interpretar el sentido que tienen las competencias investigativas desarrolladas por los estudiantes de medicina de la Universidad de Pamplona en su práctica profesional, a partir del significado que sus actores le dan y una comprensión, lo más desprejuiciada y completa posible, de las vivencias de cada uno de ellos.

Se realizaron once entrevistas estructuradas a egresados del programa de medicina de la Universidad de Pamplona, para realizar un análisis de la opinión que tienen, desde su experiencia sobre las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos (Ver anexo 61).

Para el análisis de la información se utilizó el programa ATLAS.ti

La categorización está guiada por conceptos, teniendo en cuenta que la afirmación de (Gibbs, 2012, pág. 71) (Gibbs, 2012). “Las categorías o conceptos que los códigos representan pueden provenir de las investigaciones publicadas, de estudios anteriores, de temas presentes en el

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

inventario de entrevista, de corazonadas que usted pueda tener sobre lo que está sucediendo” (pag.71).

Lo anterior, no quiere decir que esos códigos se mantengan intactos a lo largo de todo el proyecto, se tiene un punto de partida en cuanto a las clases de fenómenos que se buscarán en el texto. No se debe quiar excesivamente por los codigos establecidos inicialmente.

La categorización se hizo basado en los conceptos de (Higuita, Molano y Rodriguez, 2011) sobre, competencias generales asociadas a la investigación, competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo y competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo. (graficos 2, 3 y 4 del marco teórico).

Lo anterior, con la intención de obtener las respuestas en términos de competencias investigativas.

La primera pregunta fue ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

Con las opciones de respuesta, poco Importante, no es importante, importante, muy importante. A lo que el 100 % de los entrevistados respondio que es muy importante .

La segunda pregunta fue: En su ejercicio práctico profesional ¿Qué cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la Universidad de Pamplona?

Las 11 entrevistas realizadas a los egresados, fueron cargadao al Atlas.ti, según Sampieri, Fernandez y Baptista (2014). “Es un excelente programa desarrollado en la Universidad Técnica de Berlín por Thomas Muhr, para segmentar datos en unidades de significado; codificar datos y relacionar conceptos y categorías y temas”(p. 451).

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Tabla 19: Categorías de análisis identificadas

Categoría	Código	Subcategoría	Nº citas	Total Citas Código	Total Citas Categoría
Competencias generales asociadas a la investigación.	Iniciativa	Ideas Nuevas para ser implementadas	1	1	30
	Análítica	Análisis de Investigaciones en beneficio del paciente.	2	2	
	Asociatividad	Tomar decisiones en beneficio del paciente	2	2	
	Resolución de conflictos	Identica problemas Resuelve Problemas	1	3	
			2		
	Trabajo en equipo	Reconocer el trabajo de lo demás.	2	9	
			6		
	Manejo de Tecnologías	Importancia del trabajo en equipo	Compañeros de trabajo	1	
			Manejo de Software	1	
			Manejo de Tics	1	
Comunicación	Paquete Estadístico	Comunicación Oral	3		
		Comunicación escrita	7		
		3	10		
Competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo.	Metodología de la Investigación	Instrumento de recolección de información	1	3	3
		Conocimientos de metodología de la investigación	2		
Competencias investigativas asociadas a procesos de	Manejo de tecnologías	Manejo de Software	1	3	7
		Manejo de Tics	1		
		Paquete Estadístico	1		
	Actualización	Actualización de	4	4	

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

innovación y
desarrollo

conocimientos

Se identificaron 10 códigos, basados en los conceptos de (Higuita, Molano y Rodríguez, 2011). Competencias generales asociadas a la investigación (ver anexo 54), competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo (ver anexo 55) y competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo (ver anexo 56). (gráficos 2, 3 y 4 del marco teórico).

Siendo comunicación, la que más citas tuvo con un total de 10 definida en Higuita, Molano, y Rodríguez (2011). Como “habilidad para intercambiar información de forma verbal, escrita o virtual con interlocutores de diversa índole y de acuerdo con los requerimientos de una determinada situación” (p. 217).

Seguida por trabajo en equipo con 9 citas entendiendo este como “Planificar las actividades por desarrollar en equipo teniendo como referencia los objetivos estratégicos del grupo o la organización, y saber hacerse comprender y saber asociar el equipo a las decisiones. Asumir las actividades asignadas con compromiso generando confianza hacia (en) los demás miembros del grupo” Higuita, Molano y Rodríguez (2011) (p. 217).

Para los egresados las competencias investigativas les permiten estar actualizados permanentemente con un total de 4 citas.

No se encontraron comentarios negativos.

La tercera pregunta fue: ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Tabla 20: Categorías de análisis identificadas

Categoría	Código	Subcategoría	Nº Citas	Total citas Código
Actualización	Nuevo conocimiento	Actualización de conocimiento con ingreso a bases de datos	8	14
		Aportes de nuevo conocimiento	2	
		Busqueda de Información	3	
		Capacitaciones	1	
		Aplicar conocimiento	5	
	Gestión del conocimiento	Interpretación de Investigaciones	5	20
		Nuevas técnicas de abordaje del paciente	1	
		Nuevo medicamentos	1	
		Resolver dudas	8	
Oportunidades	Estudios de Posgrado	Requisito para especialización médica	1	1
	Empleo	Oportunidades de empleo	8	9
		Competitivo	1	
Asociatividad	Atención al pacientes	Tratamiento del paciente	2	8
		Rehabilitación del pacientes	1	
		Diagnóstico del paciente	3	
		Atender mejor al paciente.	2	
	Necesidades del paciente	Mejorar la calidad de vida del paciente	3	5
		Entender a los pacientes	2	
Socialización	Necesidades de la población.	Cambios en la medicina	2	5
		No se hace investigación.	3	

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

De acuerdo con la experiencia que han tenido los egresados del programa de medicina de la Universidad de Pamplona, las competencias investigativas más importantes en su práctica profesional les permiten actualizar permanentemente el conocimiento en beneficio de sus pacientes.

Para los egresados del programa de medicina las competencias investigativas ayudan a los médicos a satisfacer las necesidades de la sociedad actual en la que la medicina cambia constantemente.

Las competencias investigativas dan a los egresados más oportunidades para conseguir empleo y cumplir requisito para el ingreso a realizar especialización médica.

3 egresados piensan que los médicos no están haciendo investigación, a pesar de que en el pregrado los forman para ser investigadores.

Después de realizar el análisis de las respuestas de los egresados, se puede establecer que las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos son:

- Comunicación oral y escrita
- Trabajo en equipo
- Manejo de tecnologías
- Resolución de conflictos
- Asociatividad
- Analítica:
- Iniciativa:

Competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo.

- Dominio metodológico

Competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Actualización
- Interacción con el entorno externo

El tercer objetivo específico es caracterizar las competencias investigativas a desarrollar por los estudiantes de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Para este objetivo se tendrán en cuenta los resultados de los objetivos específicos

- Identificar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa en el pregrado de medicina.
- Establecer las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos.

A continuación esta la caracterización de las competencias investigativas a desarrollar por los estudiantes de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Competencias generales asociadas a la investigación

❖ Búsqueda de Información

- Busca información relevante en bases de datos.
- Busca y analiza información de forma coherente.
- Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias
- Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio.
- Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- ❖ Comunicación oral y escrita: Habilidad para intercambiar información de forma verbal, escrita o virtual con interlocutores de diversa índole, y de acuerdo con los requerimientos de una determinada situación.
- Comunicación de resultados escrita
 - Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.
 - Aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de investigación.
 - Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación.
 - Utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final.
 - Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación
 - Elabora de forma técnica un Poster científico sobre su investigación
- Comunicación de resultados oral
 - Expone con fluidez y claridad las ideas de su investigación, haciendo uso de gráficos y elementos que faciliten visualmente la síntesis de su trabajo.
 - Habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación.
 - Participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- ❖ Manejo de tecnologías : Manejar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con base en los requerimientos del contexto, y de software estadístico.
 - Uso de herramienta tecnológica.
 - Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación.
 - Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información.
- ❖ Trabajo en equipo: Planificar las actividades por desarrollar en equipo teniendo como referencia los objetivos estratégicos del grupo o la organización, y saber hacerse comprender y saber asociar el equipo a las decisiones. Asumir las actividades asignadas con compromiso generando confianza hacia (en) los demás miembros del grupo.
 - Capacidad para trabajar en equipo.
 - Posee capacidad para la crítica y la autocrítica.
 - Trabaja en forma responsable y comprometida.
 - Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas.
 - Sabe negociar y conciliar
 - Genera relaciones de confianza y respeto mutuo.
 - Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo.
 - Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- ❖ Resolución de conflictos : Resolver problemas en determinada situación, mediando entre las partes involucradas procurando el bienestar general.
- ❖ Asociatividad: Tener la facultad de reconocer al otro y respetar sus ideas, sumar esfuerzos, interactuar con otras comunidades y compartir ideales a través de la asociación de personas para dar respuestas colectivas a determinadas necesidades o problemas en su contexto social.
- ❖ Analítica: Resolver problemas con base en el lenguaje y desarrollar reflexiones analíticas, críticas, conceptuales y argumentativas.
- ❖ Iniciativa: Iniciar nuevos proyectos de mejoramiento, con base en los requerimientos organizacionales, las demandas externas y la intuición y el conocimiento de un tema.

Competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo.

- ❖ Dominio Metodológico.
 - Identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento.
 - Plantea problemas de investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construido.
 - Define preguntas de investigación que conllevan a la posible solución del problema planteado.
 - Propone objetivos de investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación.
 - Define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio.
- Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación.
- Interpreta los resultados de la investigación en función de los objetivos y el problema de investigación.
- Realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos.
- Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación.
- Registra evidencia de la gestión ética y logística del proceso de investigación.
- Asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación.

Competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo

- ❖ Actualización: Actualizar de manera constante conocimientos, normas, estándares globales y utilizar herramientas modernas.
- ❖ Interacción con el entorno externo Relacionarse con el entorno que rodea la investigación, es decir, tener conocimiento y contacto con sus actores, respecto al tema específico por investigar, así como de los temas adyacentes y las tendencias sobre nuevas ideas y desarrollos

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Para los egresados las competencias investigativas son importantes por que

- Generan nuevo conocimiento y la gestión del mismo.
- Oportunidades para el empleo y el ingreso a especialidades médicas.
- Les permite satisfacer las necesidades del paciente y mejorar la atención a los mismos.
- Satisfacer las necesidades de la sociedad con la medicina que cambia tanto.

Conclusiones y discusión

El desarrollo de las competencias investigativas durante el proceso de investigación formativa en los estudiantes de Medicina en Colombia, se sustenta teóricamente como el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación, es así que, las competencias identificadas en la presente investigación se agrupan en competencias generales asociadas a la investigación, competencias investigativas relevantes en el proceso de investigación y competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo.

Las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional de los médicos que se establecieron, se encuentran catalogadas en tres grupos competencias generales asociadas a la investigación, competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso investigativo y competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo.

Existe coherencia entre las competencias investigativas más importantes en la práctica profesional del médico y las competencias que desarrollan los estudiantes en el pregrado de

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Medicina en Colombia identificadas. Esto quiere decir que los egresados responderan de una mejor manera a las necesidades de la sociedad actual.

El proyecto Tuning Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Medicina (Universidad de Deusto, 2013), establece dentro de las competencias requeridas por las profesionales de la medicina la capacidad para comunicarse y trabajar en equipo, así como la capacidad para actuar acorde con la evidencia científica, lo que implica procesos de educación continua a lo largo de la vida, manejo de TICs y análisis del nivel de evidencia de las publicaciones.

Es así, que las competencias investigativas asociadas al proceso de investigación formativa en estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona establecidas en la presente investigación cumplen con las competencias requeridas por los profesionales de la medicina como lo establece el proyecto Tuning.

Recomendaciones

Incentivar en los estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona el amor por la investigación científica para que las competencias desarrolladas durante el proceso de investigación formativa sean utilizadas en la generación nuevo conocimiento cuando sean profesionales.

Es importante realizar un análisis de las competencias que deben tener los docentes encargados de las asignaturas de Electiva e Investigación I, II, III y IV en el Programa de Medicina, para que los estudiantes desarrollen las competencias de la mejor manera.

Referencias

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Universidad Tecnológica del Sur de Sonora. (2013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab . *Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity*, 14-16.

Alles, M. (2004). *Diccionario de comportamientos: gestión por competencias : cómo descubrir las competecnias a través del comportamiento*. Argentina: Ediciones Granica S:A.

Recuperado el 14 de 11 de 2017, de

https://books.google.com.co/books?id=oNWrGAXdnZMC&pg=PA246&lpg=PA246&dq=En+la+base+de+esta+competencia+se+encuentra+una+profunda+curiosidad,&source=bl&ots=xKP1brenJX&sig=1tZzn6YhZ2-8MiF0cfJ83RRmNvk&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjF_rGWxpfYAhUE7SYKHSI0BcE4ChDoAQhBM

Anza, I., López, A., González, F., Ruiz, G., García, T., V. J., & Gómez, C. (2017). *Metodología de la Investigación y práctica clínica basada en evidencia*. Perú: Murcia (Comunidad Autónoma). Consejería de Sanidad.

Arcos, H., Estuardo, T., & Valencia, T. (2014). Las competencias investigativas y su importancia en la formación del Licenciado en Cultura Física. *Revista mendive*, 1(48), 1-11.

Bou, J., & Segarra, M. (2004). Conceptos tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del cococimiento estrategico. *Economia y empresa*, 175-195.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Castro, A. (2014). la investigación formativa en estudiantes de pregrado de medicina: análisis de la propuesta pedagógica para la formación de investigadores. *Trabajo de Maestría*. Bogota, Colombia.

Castro, Y. (Octubre de 2007). La educación para el desarrollo humano en un mundo globalizado. *Revista tendencia de retos*(12), 157-175.

Cazua, P. (2011). Evolución de las relaciones entre la epistemología y la metodología de la investigación. *Paradigmas*, 3(2), 109-126.

Congreso de Colombia. (28 de 12 de 1992). *Ministerio de Educacion Nacional Republica de Colombia*. Obtenido de Ministerio de Educacion Nacional Republica de Colombia:
<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86437.html>

Congreso de Colombia. (3 de 10 de 2007). *Normatva Colegio Médico Colombiano*. Obtenido de Colegio Médico Colombiano:
<https://www.colegiomedicocolombiano.org/index.php/normativa>

Consejo Nacional de Acreditación . (10 de 10 de 2017). *saces.mineducacion*. Obtenido de Consejo Nacional de Acreditación:
<https://saces.mineducacion.gov.co/cna/Buscador/BuscadorProgramas.php?>

Correo, J. (2009). Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: Una aproximación empírica. *Rev.Fac.Med.*, 205-217.

Facione, P. A. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight Assessment*, 23-56.

Fundadio Universitaria cafam. (18 de 12 de 2017). *Fundadio Universitaria cafam*. Obtenido de Fundadio Universitaria cafam:

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

<http://chec.unicafam.edu.co/index.php/2015/05/21/autoaprendizaje-y-gestion-del-conocimiento/>

Gayol, M., Montenegro, S., Tarres, M., & D'Ottavio, A. (2008). Competencias Investigativas Su desarrollo en carreras del Área de la Salud. *Unipluriversidad*, 8(2). Recuperado el 30 de 11 de 2017, de

<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/issue/view/109/showToc>

Gibbs, G. (2012). *El análisis de los datos cualitativos en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.

González, E. (2006). La investigación formativa como una posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, la extensión y la docencia. *Educación y pedagogía*, 18(46), 103-109. Recuperado el 17 de 06 de 2017, de

<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/164553>

Hernandes, C. (2003). Investigación e investigación formativa. *Nómadas*(18), 183-193.

Recuperado el 16 de 06 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/1051/105117890018.pdf>

Herrera Miranda, G. L., & Horta Muñoz, D. M. (2016). El proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de Medicina mediante el método clínico. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 20(1). Recuperado el 25 de 11 de 2017, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000100020

Higuita, D., Molano, J., & Rodriguez, M. (2011). Competencias necesarias en los grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia que generan desarrollos de base tecnológica. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 21(41), 109-224. Recuperado el 15 de 08 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/818/81822806016.pdf>

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Colciencias. (2006). 75 *maneras de generar conocimiento en Colombia*. Bogota, Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A. Recuperado el 15 de 10 de 2017, de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-138367_pdf.pdf
- Jaik, A. (2013). *COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS: Una mirada a la Educación Superior*. (R. D. C., Ed.) Mexico: Red Durango de Investigadores Educativos A. C. Redie. Recuperado el 01 de 08 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/461/46129004001.pdf>
- Jaramillo, G. (2003). ¿Qué es Epistemología? *Cinta de Moebio*(18). Recuperado el 20 de 06 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/101/10101802.pdf>
- Maldonado, F. L., Landazabal, D., Hernández, J., Ruiz, Y., Claro, A., Vanegas, H., & Ruiz, S. (2007). Visibilidad y formación en investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Studiosionistas*, 2(2), 43-56. Recuperado el 30 de 06 de 2017, de <http://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/502>
- Marrero, O., & Pérez, M. (Diciembre de 2013). Currículo y competencias investigativas: estudio de su relación en la educacion superior. *Atlante cuadernos de educación y desarrollo*. Recuperado el 15 de 10 de 2017, de <http://atlante.eumed.net/curriculo-competencias-investigativas/>
- Marrero, O., & Perez, M. (Febrero de 2014). Competencias investigativas en la educación superior. *RES NON VERBA*, 55-68. Recuperado el 15 de 07 de 2017, de <http://biblio.ecotec.edu.ec/revista/articulo.php?id=260>
- Ministerio de Educación Nacional. (04 de 2009). *Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado el 17 de 06 de 2017, de Ministerio de Educación Nacional:

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

<http://www.mineduacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Informacion->

[Destacada/189357:Conozca-los-aportes-a-la-definicion-de-las-competencias-genericas-en-la-Educacion-Superior](http://www.mineduacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Informacion-Destacada/189357:Conozca-los-aportes-a-la-definicion-de-las-competencias-genericas-en-la-Educacion-Superior)

Ministerio de Educación Nacional. (05 de 12 de 2017). *consultassnies: Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional:

<https://snies.mineduacion.gov.co/consultasnies/programa#>

Ministerio de Educación Nacional. (15 de 06 de s.f.). *Ministerio de Educacion Nacional*.

Recuperado el 2017, de Propuesta de Lineamientos para la formación de competencias en educación superior: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-261332_archivo_pdf_lineamientos.pdf

Navarrete, I. (2016). Autoaprendizaje y tic: creación de un modelo práctico de autoaprendizaje del cerebro. *Autoaprendizaje y tic: creación de un modelo práctico de autoaprendizaje del cerebro*. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/20488>

Organización Mundial de la Salud . (15 de Agosto de 2013). *Centro de prensa: Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud :

http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/world_health_report_20130815/es/

Organización Panamericana de la Salud . (2010). *La acreditación de programas de formación en medicina y la orientación hacia la APS*. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud.

Ortiz, L. C., Cubides, J. H., & Restrepo, D. (2013). Caracterización del talento humano en salud: Hacia el sistema de información del registro único nacional del talento humano en salud. *Políticas en Salud*(4), 63-68.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y educadores*(7), 57-77.

Recuperado el 22 de 09 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83400707.pdf>

Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y Educadores*(7), 57-77.

Pérez, M. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior en Colombia. *Revista de investigaciones UNAD*, 11(1), 10-34.

Recuperado el 25 de 09 de 2017, de

<https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/volumen11num1%202012/1.%20Fortalecimiento%20de%20las%20competencias%20investigativas%20en%20el%20contexto%20de%20la%20educacion%20superior%20en%20Colombia.pdf>

Programa de Medicina Universidad de la Universidad de Pamplona. (2013). *Proyecto educativo de programa PEP*.

Programa de Medicina Universidad de Pamplona. (2012). *Proyecto Educativo del Programa (PEP)*. Obtenido de Proyecto educativo del programa PEP.

Relban, E., Rodriguez, H., & Johanna, Z. (2017). Competencias investigativas en la educación superior. *Revista publicando*, 4(10), 395-405. Recuperado el 15 de 09 de 2017

Restrepo, B. (Enero de 2003). La investigación formativa e información productiva de conocimiento en la universidad. *Nomada*, 195-202. Recuperado el 16 de 07 de 2017, de Consejo Nacional de Acreditación:

https://www.ucentral.edu.co/images/editorial/nomadas/docs/nomadas_18_18_inv_formativa.PDF

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Restrepo, F. B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la Universidad. *Nómadas*(18), 195-2012. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1051/105117890019.pdf>
- Ríos, L. A., Mesa, A., & Zapata, M. A. (2010). Investigación formativa en la escuela de microbiología de la universidad de antioquia: teoría y práctica. *Hechos Microbiología*, 75-83.
- Rios, L., Mesa, A., & Zapata, M. (2010). Investigación formativa en la escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia: Teoría y práctica. *Hechos Microbiológicos*, 1(1), 75-83. Recuperado el 16 de 04 de 2017
- Rubio, J., Vila, R., & Berlanga, V. (2015). La investigación formativa como metodología de aprendizaje en la mejora de competencias transversales. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 177-182. Recuperado el 16 de 08 de 2017
- Ruiz, M. (2001). *Profesionales competentes una respuesta educativa*. Mexico, D.F., Mexico: Instituto Politecnico Nacional. Recuperado el 15 de 10 de 2017, de <https://www-bibliotechnia-com-mx.ezproxy.javeriana.edu.co/portal/visor/web/visor.php>
- Sabater, M. (1989). Sobre el concepto de actitud. *Anales de pedagogía* , 159-187 .
- Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Silva, S., Zuñiga, J., Ortega, C., Yau, A., Castro, F., Barria, J., . . . Ortega, L. (2013). Conocimientos y actitudes acerca de la investigación científica en los estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá. *Archivos de Medicina*, 9(31), 1-10. doi:10.3823/1200

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Supo, J. (2014). *Como elegir una muestra: Técnicas para seleccionar una muestra representativa*.

Perú: BIOESTADISTICO EIRL.

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la Investigación Científica* (4 ed.). Mexico: Limusa.

Recuperado el 19 de 06 de 2017, de

<https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=BhymmEqkJwC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Epistemologia+e+investigacion&ots=TqeJ8iX2pJ&sig=2ciOXliaKZKeopDnuGFhfdNfIck#v=onepage&q=epistemologia&f=false>

Tobon, S. (2005). *Formación basada en competencias*. Bogota: Ecoe Ediciones.

Tobon, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el enfoque curricular por ciclos propedéuticos. *Acción pedagógica*, 14-28.

Toledo, E. (2013). La importancia de la investigación en salud. *Salud en Tabasco*, 17(1), 1.

Recuperado el 1 de 12 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/487/48727474001.pdf>

Torres, L. (2013). La investigación formativa en el programa de ingeniería electrónica de la Universidad de Nariño. *Tesis de Maestría*. San Juan de Pasto, Colombia.

Ulin, P., Robinson, E., & Tolley, E. (2006). *Investigación aplicada en salud pública*. Washington, DC : Organización Panamericana de la Salud.

Unesco. (05 de 2009). *Organización de las naciones Unidas para la educación la ciencias y la cultura*. Recuperado el 26 de 06 de 2017, de Conocimiento complejo y competencias educativas: <http://www.multiversidadreal.edu.mx/unesco-pensamiento-complejo-y-competencias-de-aprendizaje.html>

Universidad de Deusto. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Medicina*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- Universidad de Pamplona. (2012). *Proyecto Educativo Institucional* . Recuperado el 10 de 04 de 2017, de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home_1/recursos/universidad/18022013/pei_actualizado.pdf
- Universidad de Pamplona. (2014). *Pensamiento pedagógico Institucional*. Pamplona, Norte de Santander. Recuperado el 18 de 06 de 2017, de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home_9/recursos/porta2013/27022014/pensamiento_pedagogico_2014.pdf
- Universidad de Pamplona. (s.f). *Universidad de Pamplona*. Recuperado el 2017 de 11 de 10, de Universidad de Pamplona Web Site.: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home_9/recursos/general/05032015/lineamientos_curriculares_proc.pdf
- Vargas, M. (2008). *Diseño curricular por competencias*. Mexico, Mexico.
- Zuluaga, L., Mosquera, J., & Higuera, M. (2012). Procesos de formación de líderes investigadores aplicado a los estudiantes del programa de Arquitectura de la Universidad de Pamplona. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 10(2), 37-47. Recuperado el 15 de 08 de 2017, de <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/GuillermoOckham/article/viewFile/593/393>

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexos

Anexo 1 – Instituciones de educación superior con Programas de Pregrado de Medicina acreditados de calidad

Número	Institución
1	Universidad del Rosario
2	Fundación Universitaria del Norte
3	Fundación Universitaria de ciencias de la Salud
4	Fundación Universitaria Juan N Corpas
5	Pontificia Universidad Javeriana
6	Universidad Autonoma de Bucaramanga UNAB
7	Universidad CES
8	Universidad de Antioquia
9	Universidad de Caldas
10	Universidad de Cartagena
11	Universidad de Santander
12	Universidad del Cauca
13	Universidad del SINU Elias Beichara Sainum UNISINU
14	Universidad del Tolima
15	Universidad del Valle
16	Universidad el Bosque
17	Universidad Industrial de Santander

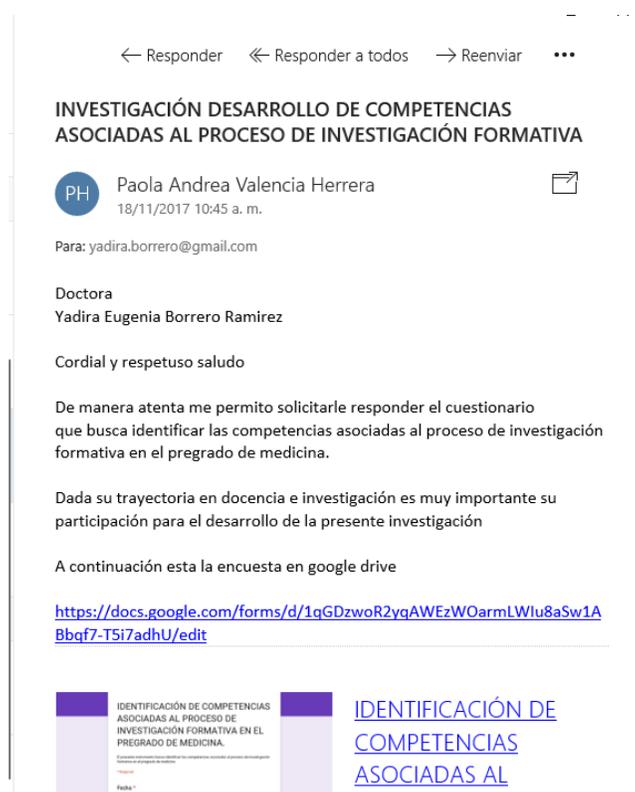
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- 18 Universidad Libre
- 19 Universidad Militar Nueva Granada
- 20 Universidad Nacional de Colombia
- 21 Universidad Sur Colombiana
- 22 Universidad Tecnológica de Pereira
- 23 Universidad de los Andes

Tomado de (Consejo Nacional de Acreditación , 2017)

Anexo 2 Cuestionario para identificar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa en el Pregrado de Medicina

Correos enviados a docentes de medicina a nivel nacional



COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Encuesta enviada por google drive

A continuación, encontrará un cuestionario que busca identificar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa en el pregrado de medicina.

1. Nombre:

2. Género:

Masculino: ()

Femenino: ()

3. Es usted docente de pregrado de medicina?

Si ()

No ()

4. Cuanto tiempo lleva como docente Investigador?

1 a 3 años ()

3 a 5 años ()

Más de 5 años ()

5. Nivel de Formación académica:

Pregrado ()

Especialización ()

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Especialización Médica ()

Maestría ()

Doctorado ()

Posdoctorado ()

5. Cual es el nombre de la Institución de Educación superior en la que trabaja como docente de pregrado de medicina

A continuación, encontrará un cuestionario que busca identificar las competencias asociadas al proceso de investigación formativa en el pregrado de medicina.

Todas las preguntas son de opción múltiple están basadas en una escala de cinco puntos, siendo el nivel más alto, muy importante el desarrollo de la competencia en el pregrado de medicina hasta el nivel que describe una competencia que no deben desarrollar los estudiantes de medicina en el proceso de investigación formativa.

¿ Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de las siguientes competencias durante el proceso de investigación formativa de los estudiantes de medicina?

COMPETENCIA	Sin importancia	De poca importancia	Moderadamente Importante	Importante	Muy Importante
I. Búsqueda de información					
1. Busca información relevante en bases de datos					
2. Busca y analiza información de forma coherente					
3. Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias					

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

4. Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio					
5. Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura					

III. Dominio metodológico:	Sin importancia	De poca importancia	Moderadamente Importante	Importante	Muy Importante
1. Identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento					
2. Plantea problemas de investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construido					
3. Define preguntas de investigación que conllevan a la posible solución del problema planteado.					
4. Propone objetivos de investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación.					
5. Define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos					

II: Uso de herramientas tecnológicas	Sin importancia	De poca importancia	Moderadamente Importante	Importante	Muy Importante
1. Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y de la comunicación.					
2. Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información					

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

6. Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio					
7. Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación					
8. Interpreta los resultados de la investigación en función de los objetivos y el problema de investigación.					
9. Realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos.					
10. Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación.					
11. Registra evidencia de la gestión ética y logística del proceso de investigación					
12. Asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación					

IV. Dominio para la comunicación de resultados escrita	Sin importancia	De poca importancia	Moderadamente Importante	Importante	Muy Importante
1. Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.					
2. Aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de investigación					
3. Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación					

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

4. Utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final					
5. Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación.					
6. Elabora de forma técnica un Poster científico sobre su investigación					

V. Dominio para la comunicación de resultados oral	Sin importancia	De poca importancia	Moderadamente Importante	Importante	Muy Importante
1. Expone con fluidez y claridad las ideas de su investigación, haciendo uso de gráficos y elementos que faciliten visualmente la síntesis de su trabajo.					
2. Habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación.					
3. Participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado					

VI. Capacidad para trabajar en un equipo	Sin importancia	De poca importancia	Moderadamente Importante	Importante	Muy Importante
1. Posee capacidad para la crítica y la autocrítica.					
2. Trabaja en forma responsable y comprometida					
3. Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas					
4. Sabe negociar y conciliar					
5. Genera relaciones de confianza y respeto mutuo					
6. Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo					

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

7. Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo.					
---	--	--	--	--	--

Que otras competencias considera usted que deben desarrollar los estudiantes de pregrado de medicina durante el proceso de investigación formativa.

Muchas gracias por el tiempo dedicado a contestar las preguntas

<https://drive.google.com/open?id=1qGDzwoR2yqAWEzWOarmLWIu8aSw1ABbqf7-T5i7adhU>

Anexo 3 Entrevista a Egresados del Programa de Medicina de la Universidad de Pamplona

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

Con el fin de obtener información sobre la importancia que tienen las competencias investigativas en la práctica profesional de los egresados del programa de medicina de la Universidad de Pamplona, le solicitamos responder a las siguientes preguntas completamente y con total honestidad, teniendo en cuenta que sus respuestas serán confidenciales.

Fecha:

Nombre:

- 1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?**

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

1) Poco Importante

2) No es importante

3) Importante

4) Muy importante

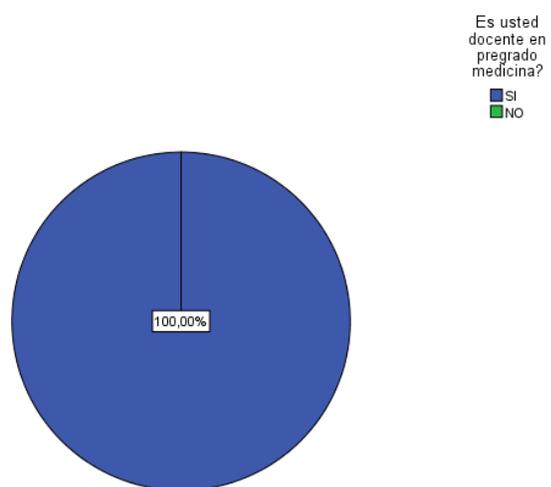
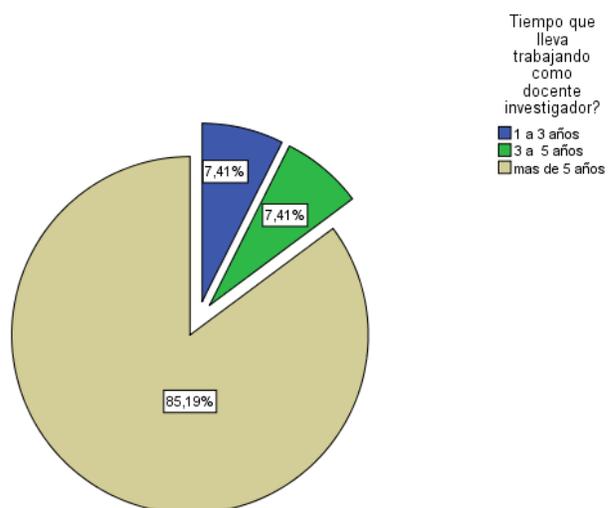
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

2. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la Universidad de Pamplona?
3. Desde su experiencia ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

Anexo 4 Información encuestas enviadas y encuestas respondidas.

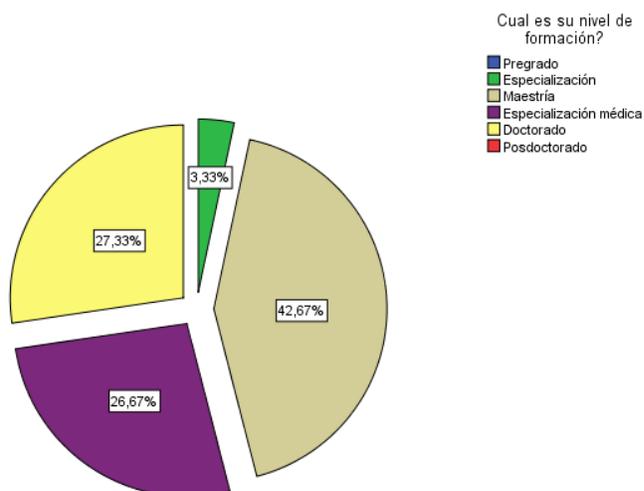
Institución	# de docentes a los que se les envió la encuesta	# de docentes que respondieron la encuesta
Universidad de Antioquia	20	9
Universidad Nacional de Colombia	20	7
Universidad del Rosario	8	4
Universidad Pontificia Bolivariana	9	4
Universidad de los Andes	9	3
Universidad CES	8	1
Universidad de Santander	9	1
Universidad de Caldas	6	1
Universidad Tecnológica de Pereira	7	1
Universidad Industrial de Santander	8	0
TOTAL	104	31

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

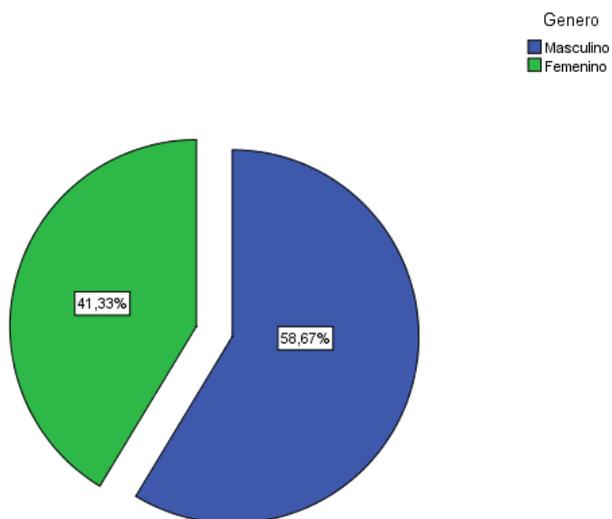
Anexo 5 Porcentaje docentes Pregrado de Medicina .**Anexo 6** Porcentaje de tiempo que llevan los docentes como investigadores .

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 7 Nivel de formación de los docentes que participaron en la investigación.



Anexo 8 Género de los docentes que participación en la Investigación



COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

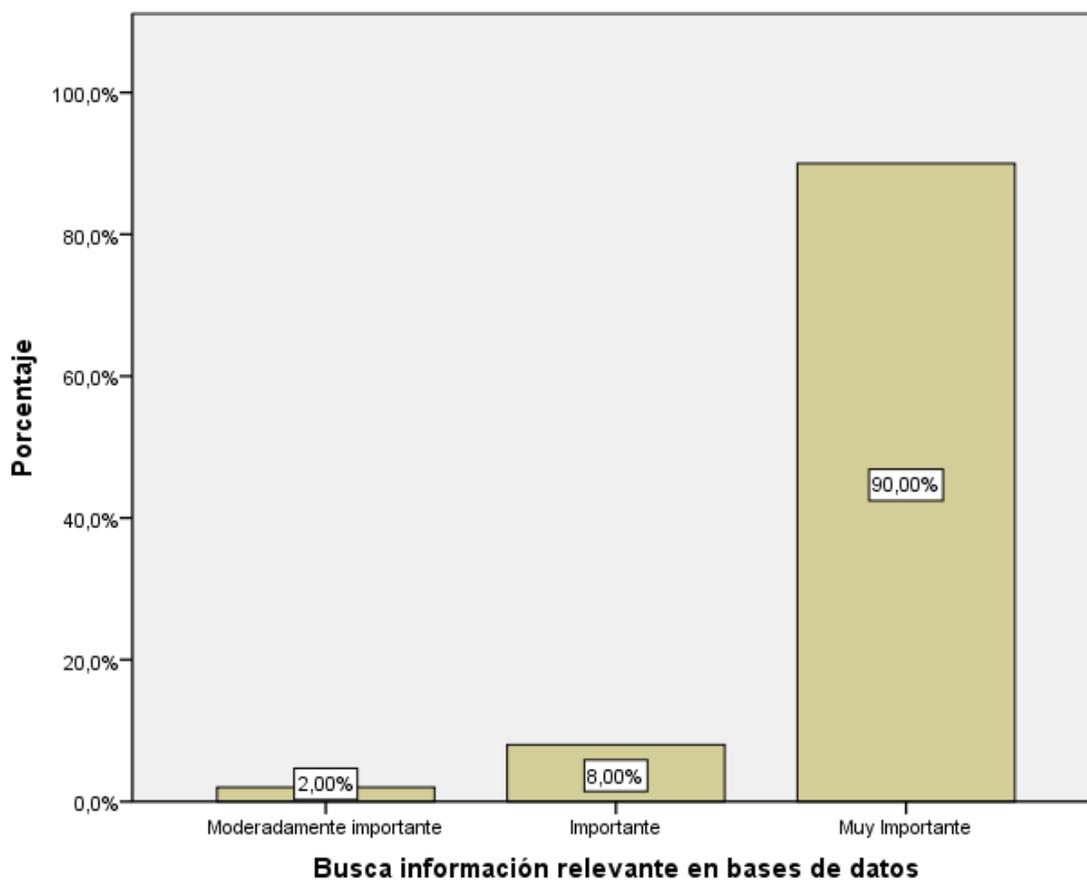
Anexo 9 Resultados competencias busqueda de información**Estadísticos**

		Busca información relevante en bases de datos	Busca y analiza información de forma coherente	Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura
N	Válidos	150	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		4,88	4,85	4,87	4,71	4,76
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5	5
Suma		732	727	731	707	714

Resultado Software SPSS

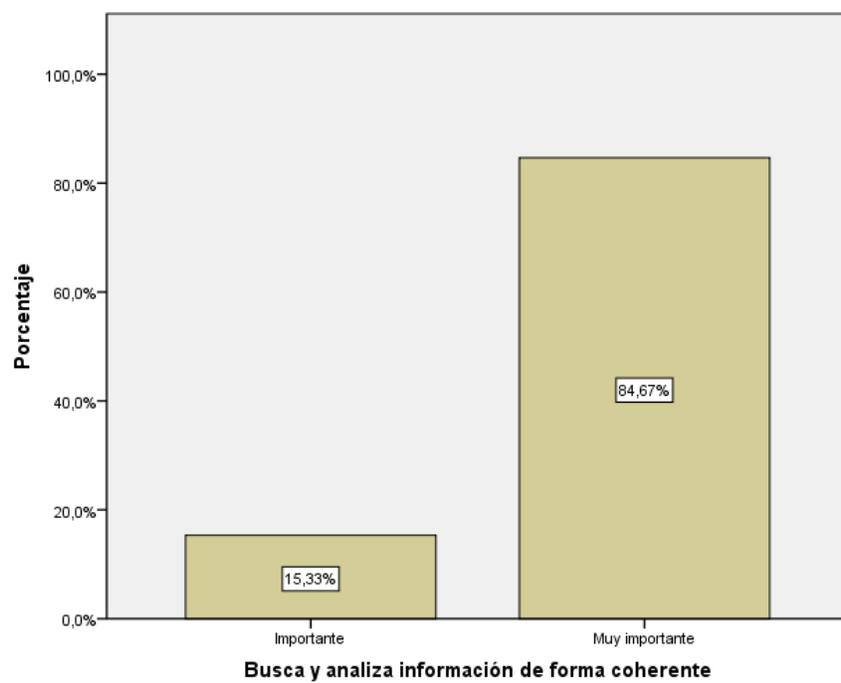
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 10 Resultados competencias búsqueda de información Histograma busca información relevante en bases de datos



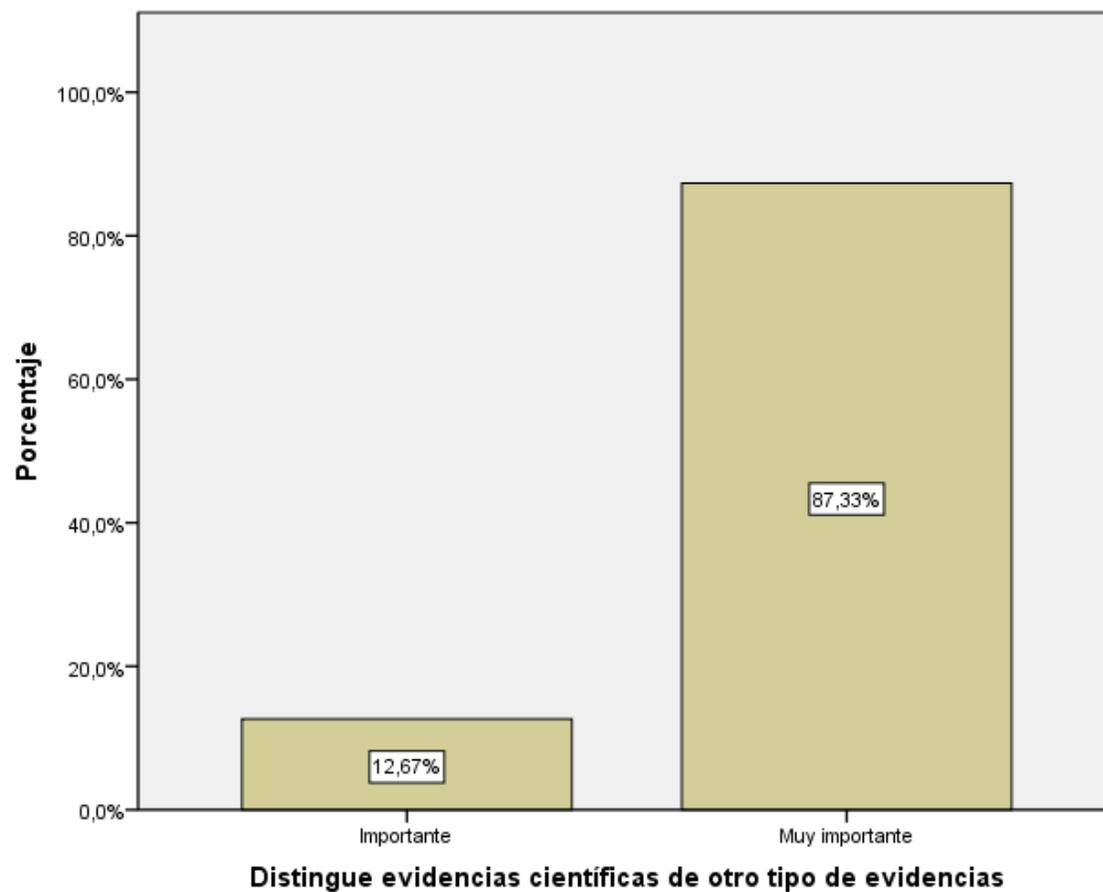
Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 11 Histograma busca y analiza información de forma coherente

Resultado Software SPSS

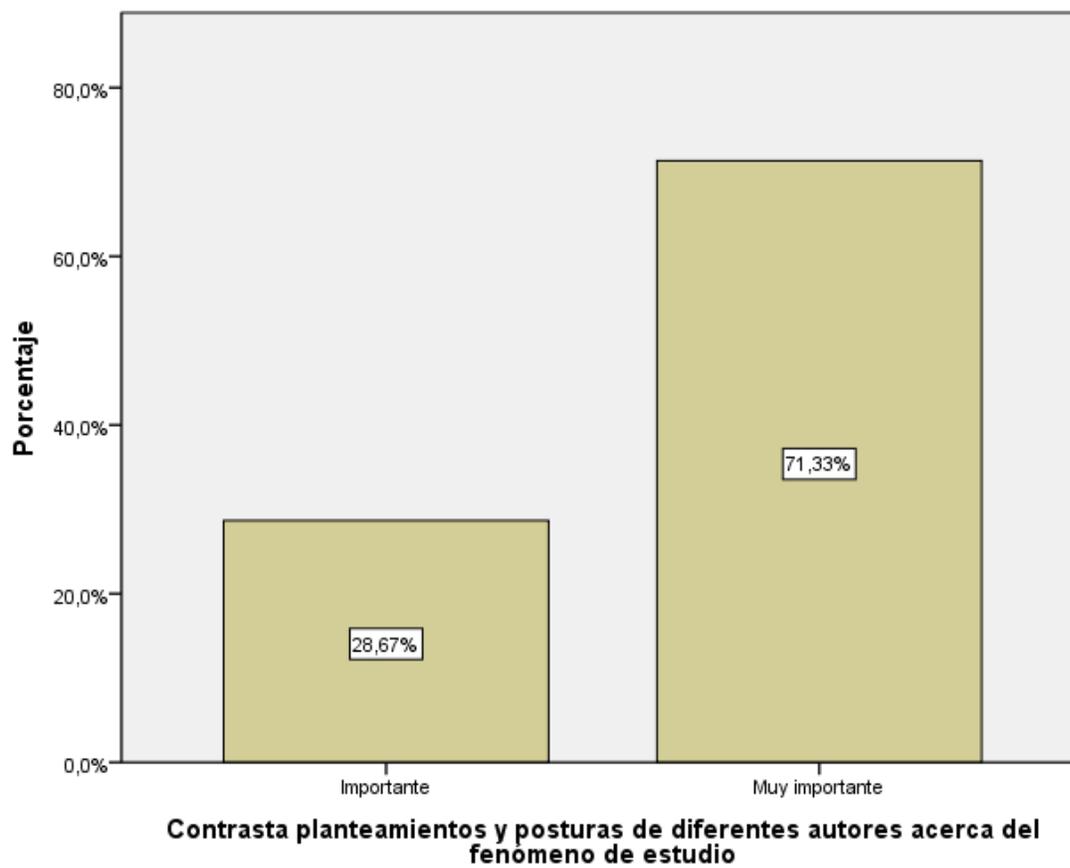
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 12 Histograma distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias

Resultado Software SPSS

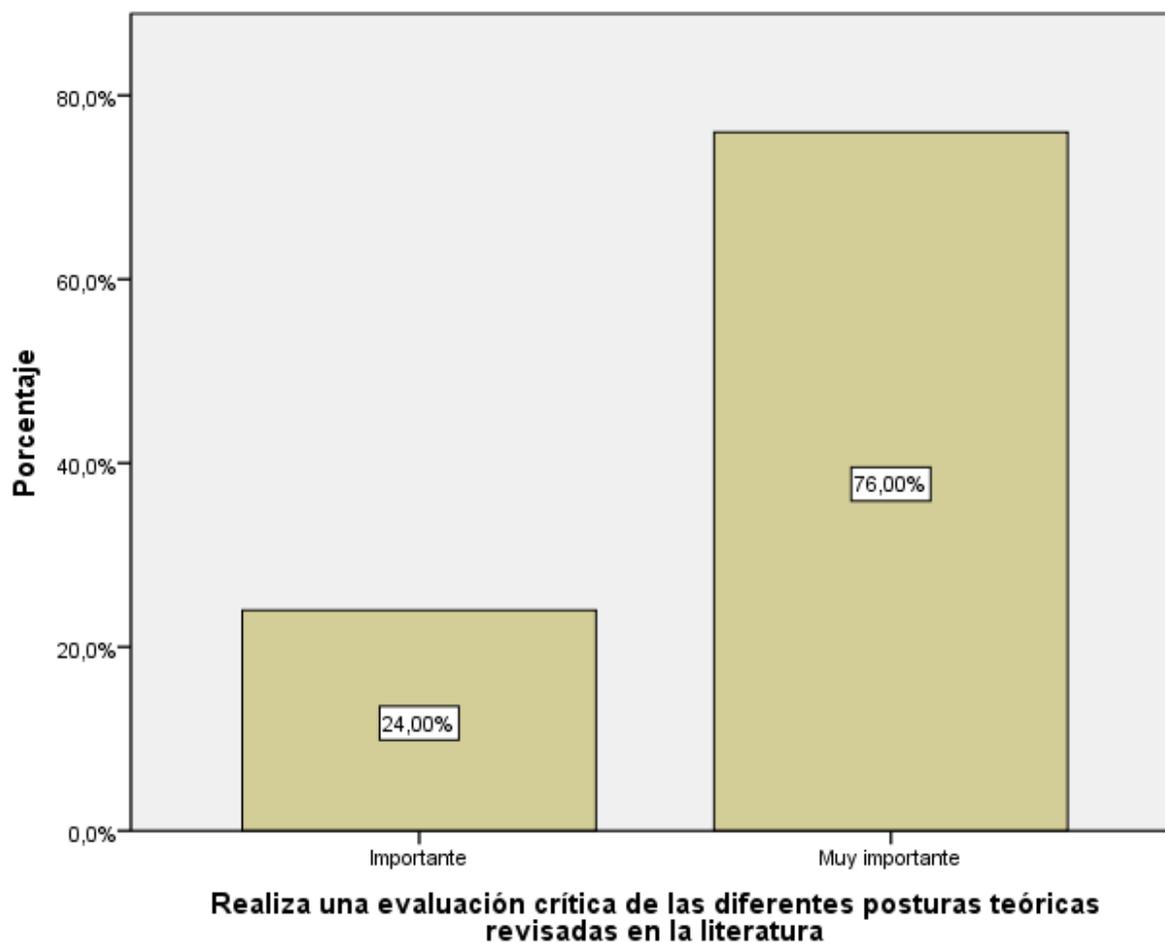
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 13 Histograma contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio.



Resultado Software SPSS

Anexo 14 Histograma realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura



Resultado Software SPSS

Anexo 15 Resultados uso de herramientas tecnológicas

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

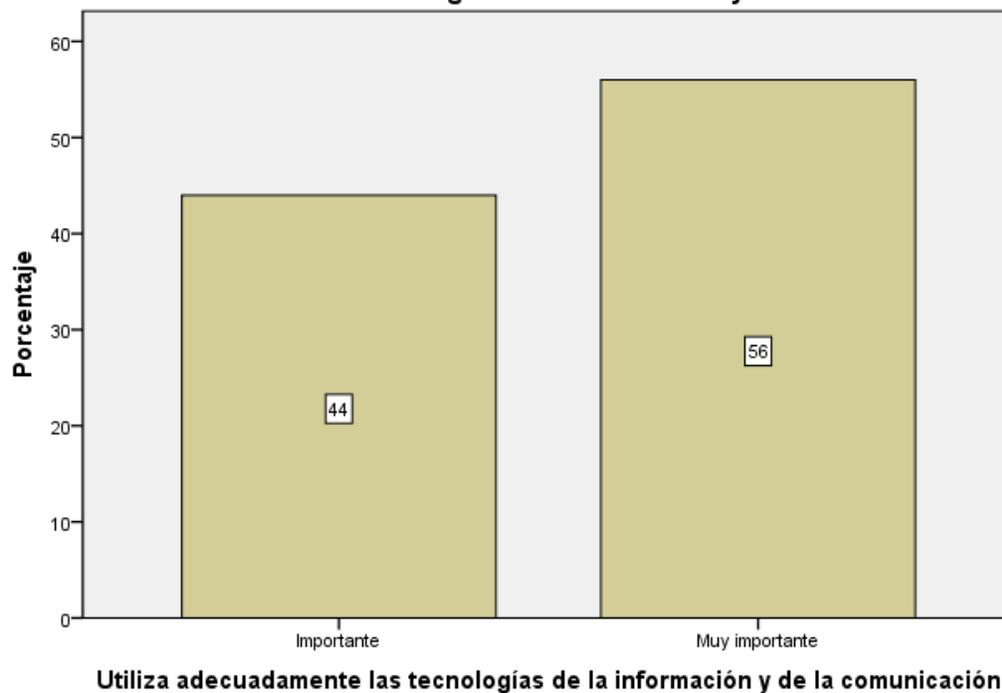
		Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y de la comunicación	Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información
N	Válidos	150	150
	Perdidos	0	0
Media		4,56	4,22
Mediana		5,00	4,00
Moda		5	5
Desv. típ.		,498	,802
Suma		684	633

Resultado Software SPSS

Anexo 16 Histograma utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y de la comunicación

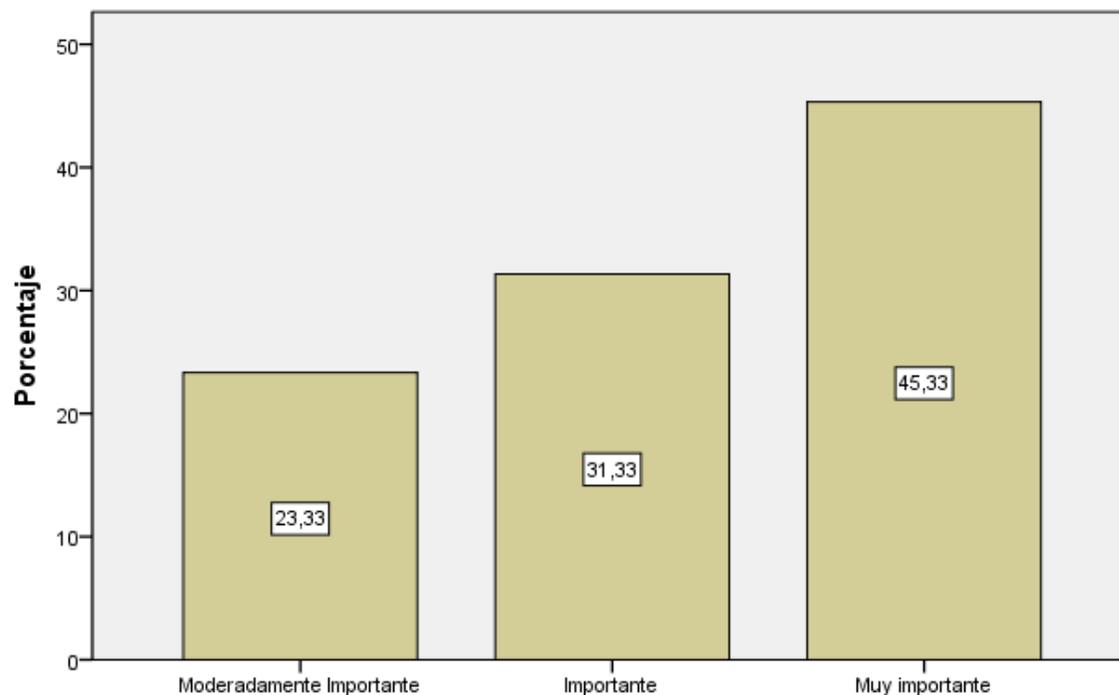


Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

Anexo 17 Histograma aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información**Aplica de forma correcta herramientas estadísticas para el procesamiento de la información**

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

Anexo 18 Resultados competencias en dominio metodológico.

Estadísticos			
Identifica de	Plantea	Define	Propone
forma	problemas de	preguntas de	objetivos de

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

		pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento	investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construido	investigación que conllevan a la posible solución del problema planteado.	investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación.
N	Válidos	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0
Media		4,75	4,77	4,74	4,61
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5
Desv. típ.		,436	,420	,440	,489
Suma		712	716	711	692

Estadísticos					
		Define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos	Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio	Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación	Interpreta los resultados de la investigación en función de los objetivos y el problema de investigación.
N	Válidos	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0
Media		4,69	4,60	4,53	4,89
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5
Desv. típ.		,530	,492	,672	,318
Suma		704	690	680	733

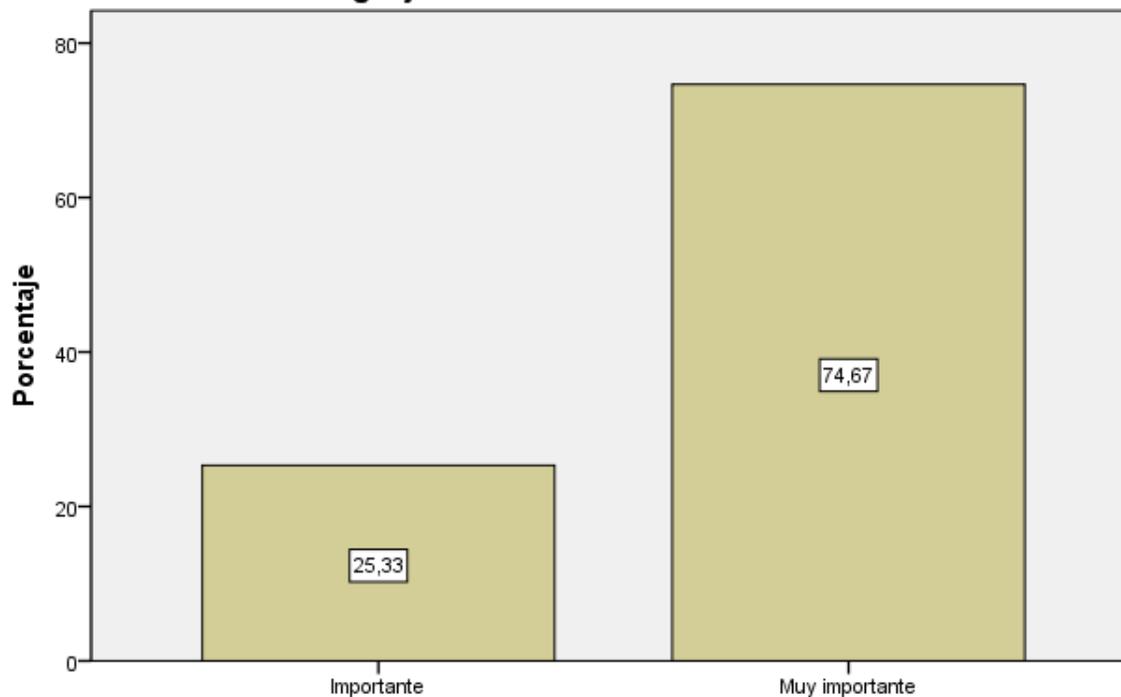
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

		Estadísticos			
		Realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos.	Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación.	Registra evidencia de la gestión ética y logística del proceso de investigación	Asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación
N	Válidos	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0
Media		4,87	4,73	4,69	4,91
Mediana		5,00	5,00	5,00	5,00
Moda		5	5	5	5
Desv. típ.		,334	,447	,463	,292
Suma		731	709	704	736

Anexo 19 Histograma identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento



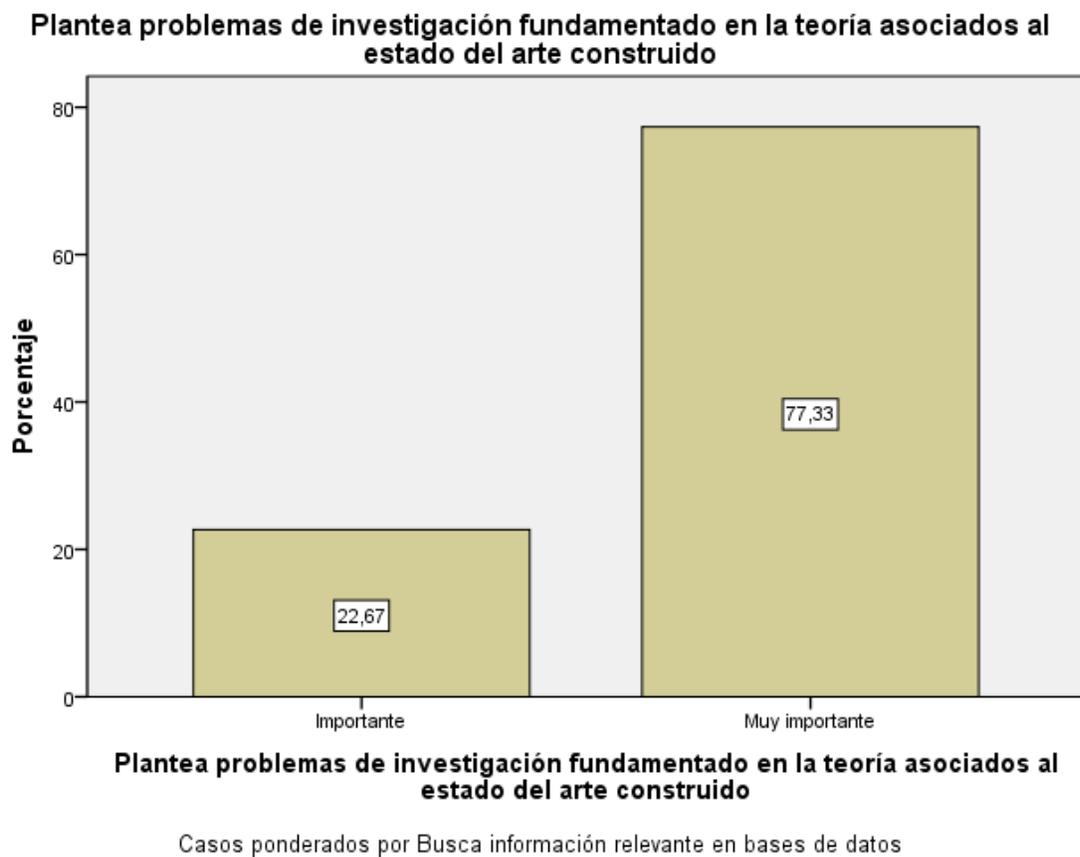
Identifica de forma pertinente el estado del arte y marco teórico, manejando el lenguaje científico en todo momento

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

Anexo 20 Histograma plantea problemas de investigación fundamentado en la teoría asociados al estado del arte construidos

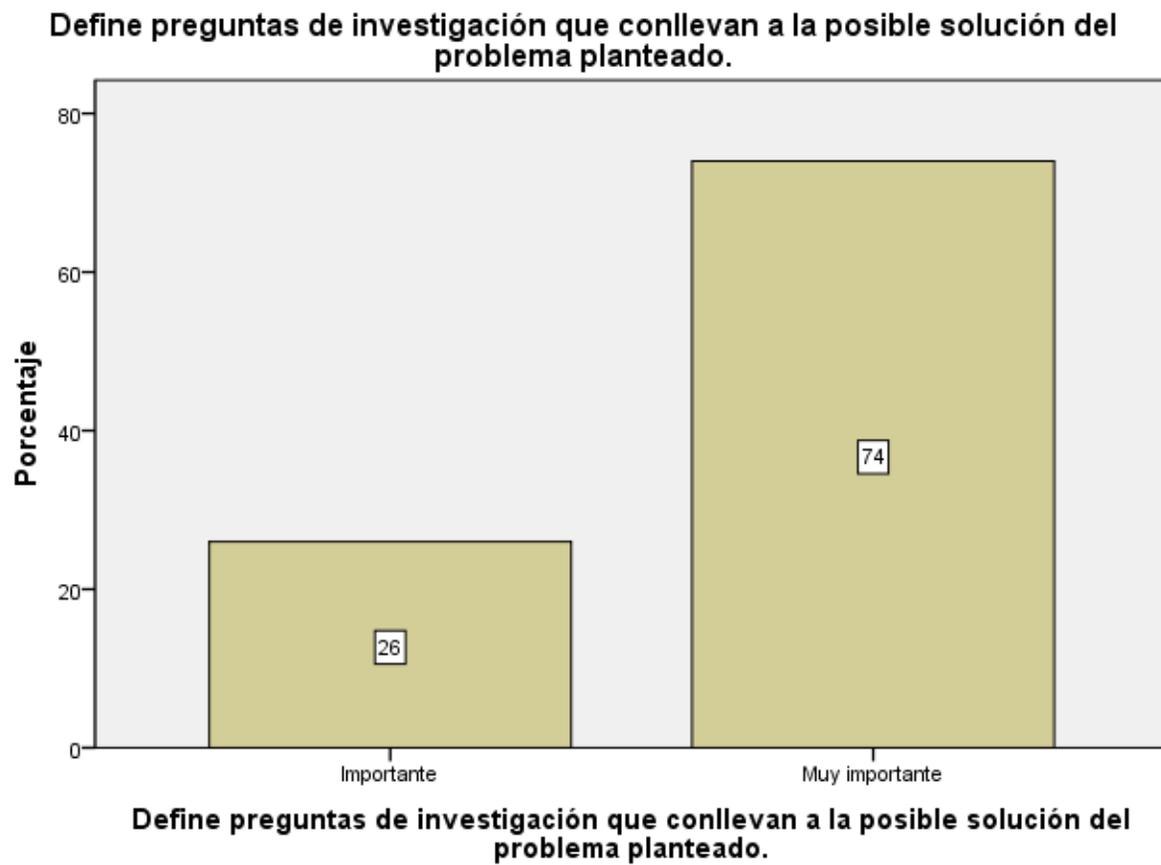
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS



Resultado Software SPSS

Anexo 21 Histograma define preguntas de investigación que conllevarán a la posible solución del problema planteado

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

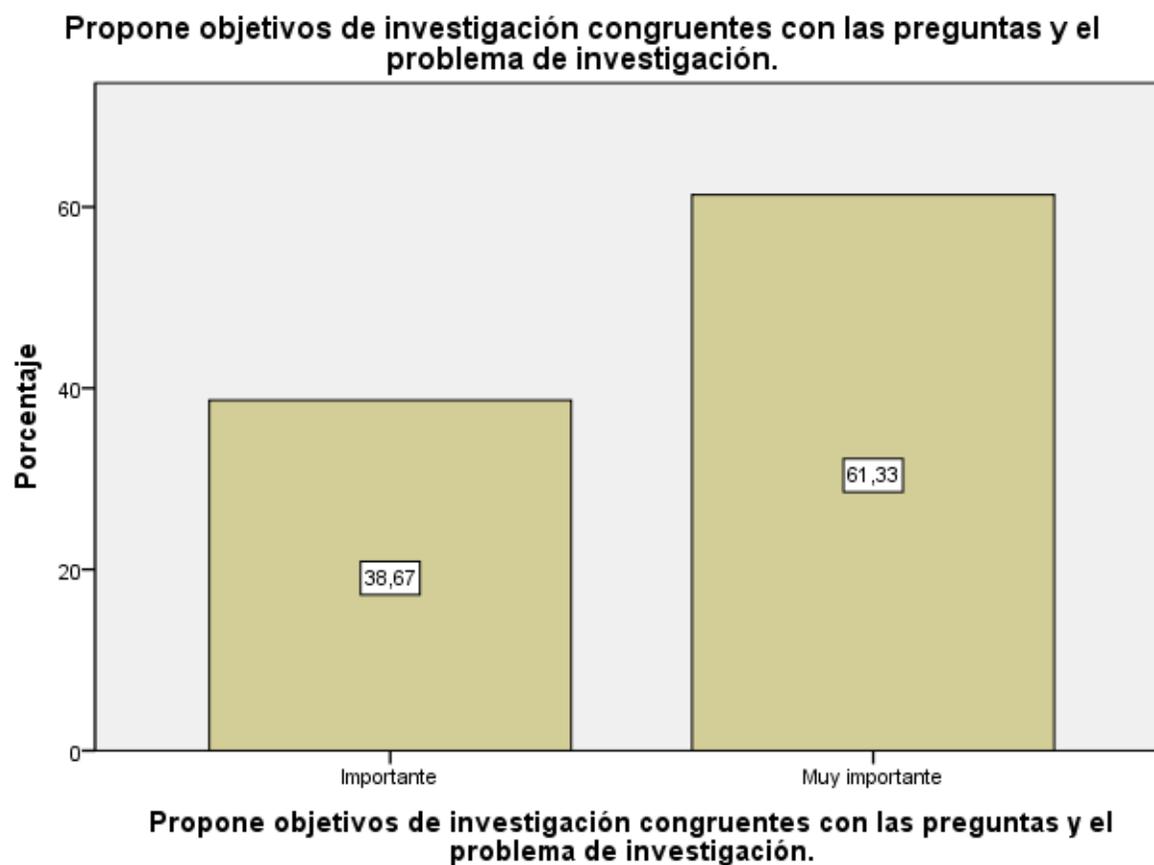


Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 22 Histograma propone objetivos de investigación congruentes con las preguntas y el problema de investigación

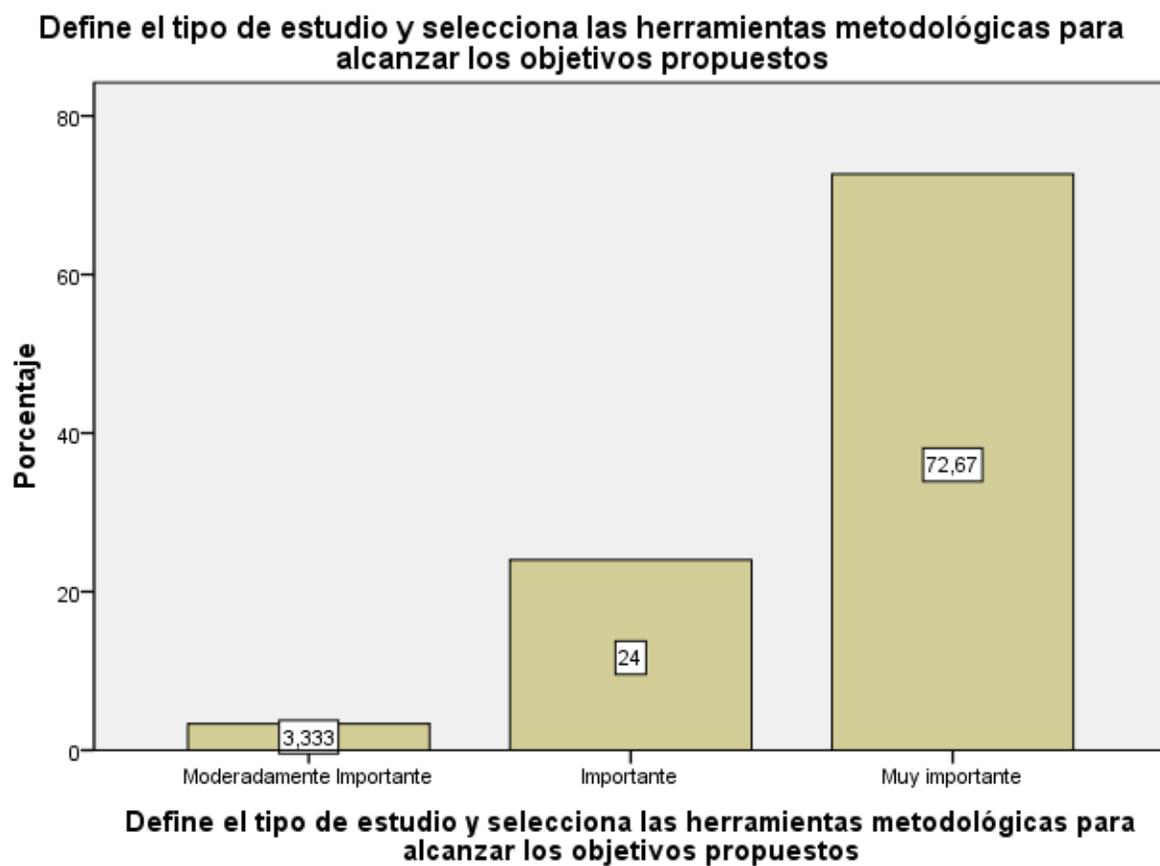


Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

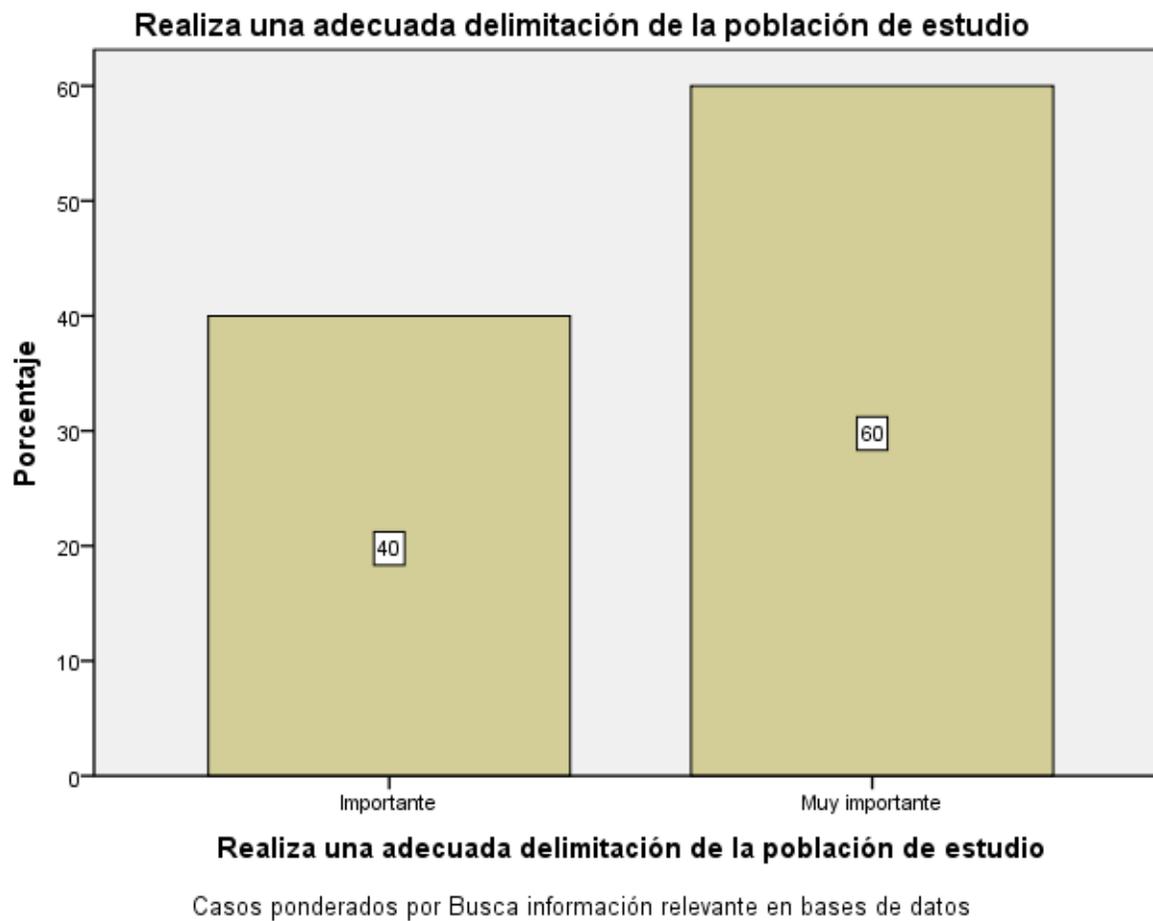
Anexo 23 Histograma define el tipo de estudio y selecciona las herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos.



Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

Anexo 24 Histograma realiza una adecuada delimitación de la población de estudio.

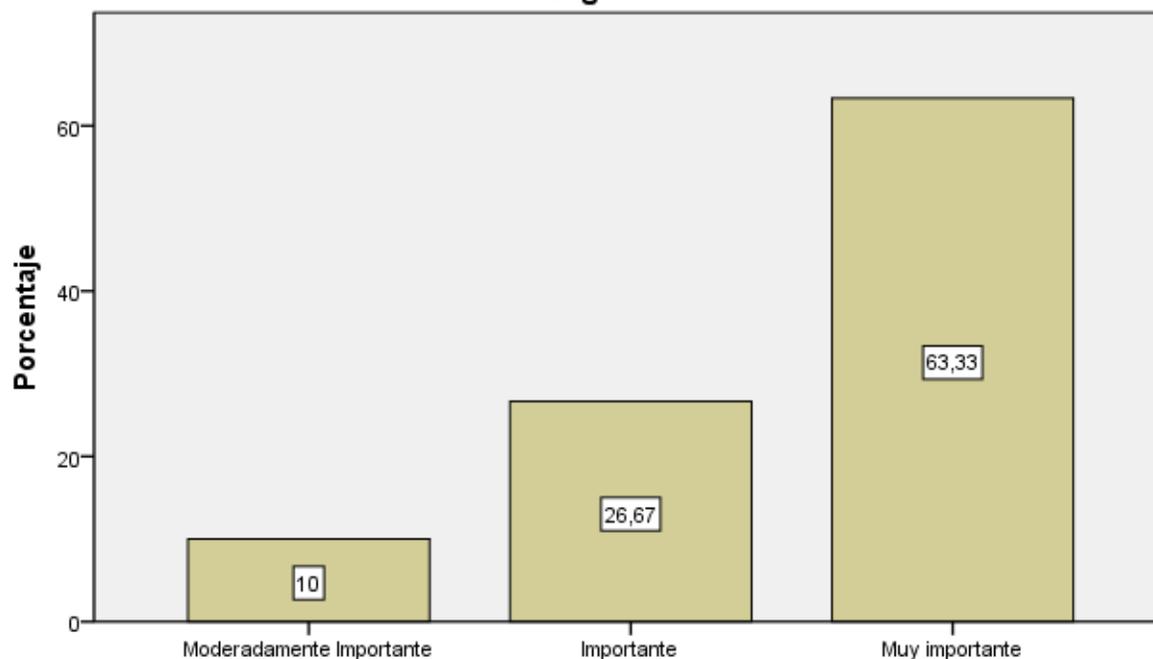


Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 25 Histograma selecciona o construlle un instrumento adecuado para recopilar la información en cuanto a la validez, confiabilidad y standarización requeridos por la investigación.

Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación



Selecciona o construye un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

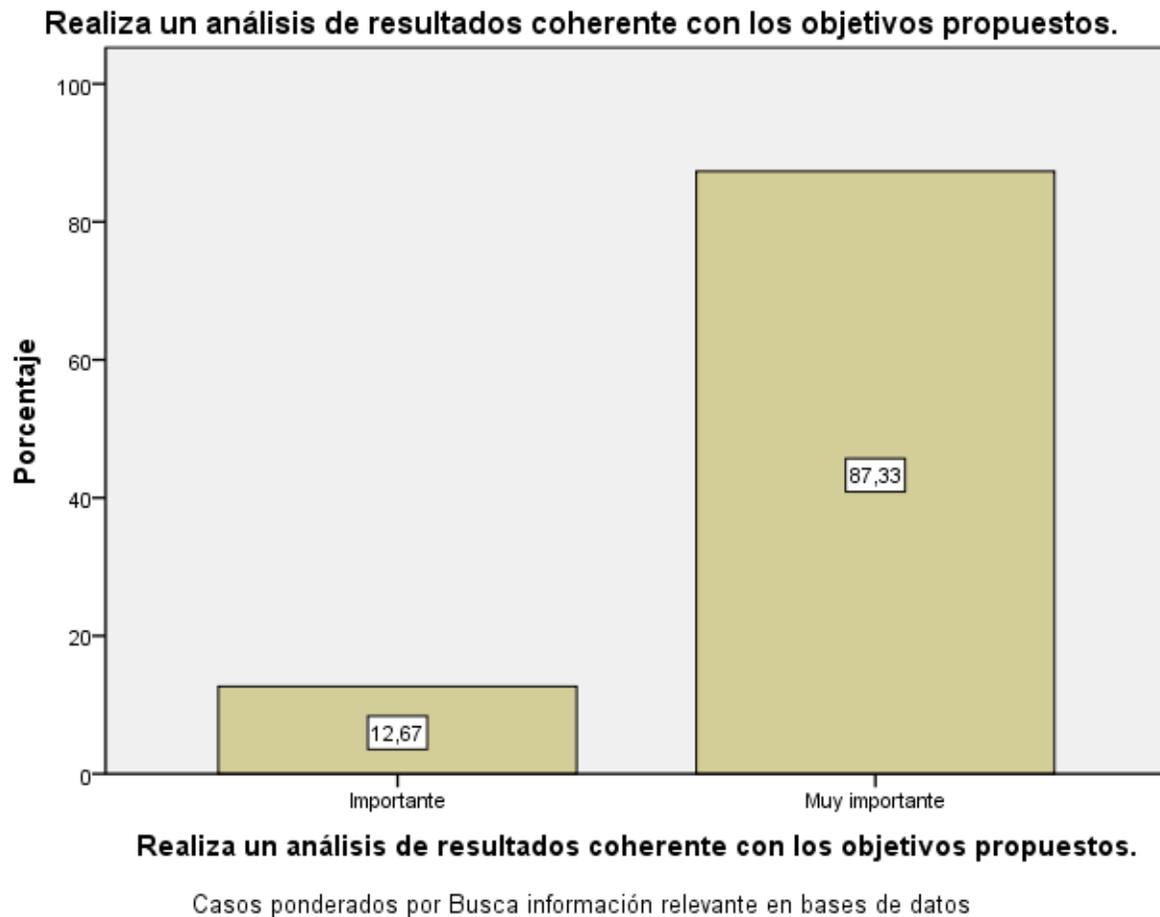
Resultado Software SPSS

Anexo 26 Histograma interpreta los resultados de la investigación en funcipio de los objetivos y el problema de investigación



Resultado Software SPSS

Anexo 27 Histograma realiza un análisis de resultados coherente con los objetivos propuestos

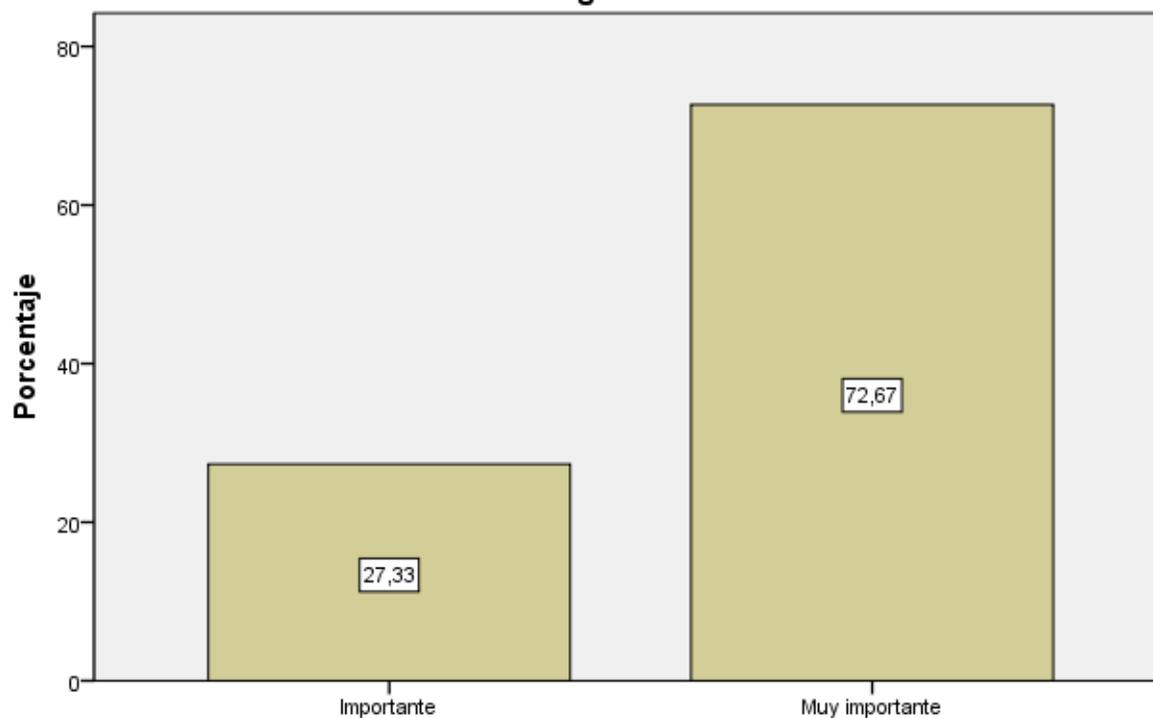


Resultado Software SPSS

Anexo 28 Histograma evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación.

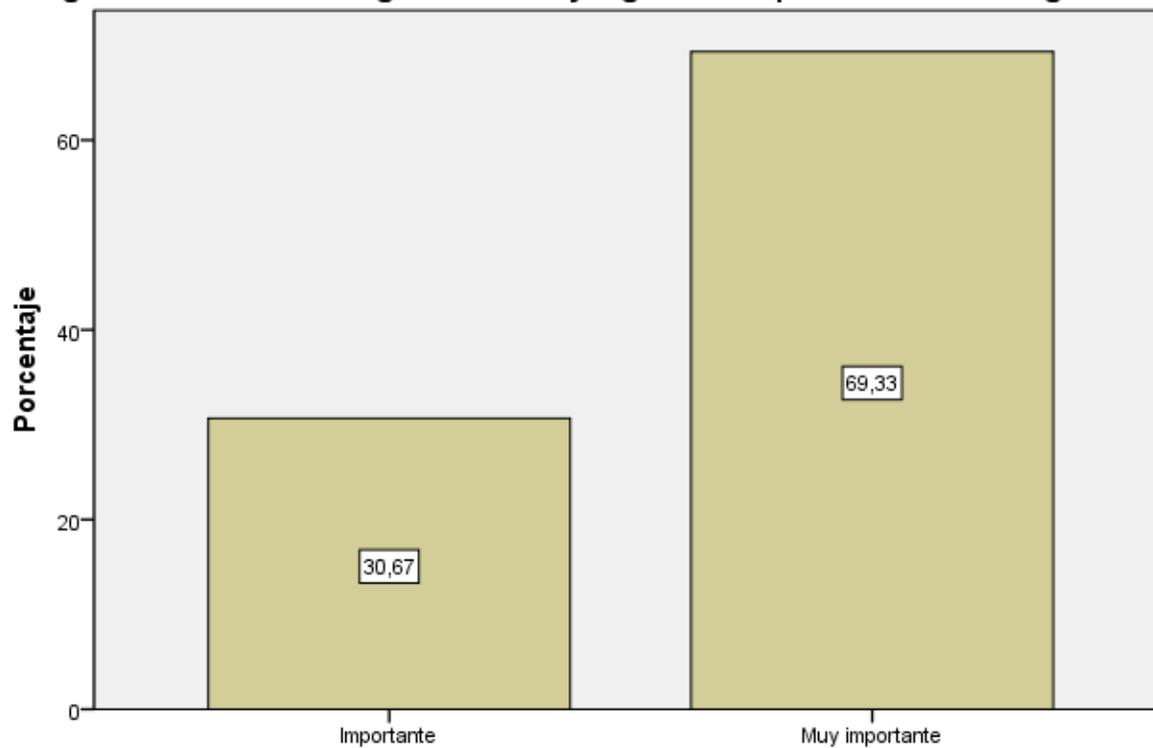


Evidencia un proceso lógico en el desarrollo de cada una de las etapas de su investigación.

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

Anexo 29 Histograma registra evidencias de la gestión ética y logística del proceso de investigación.

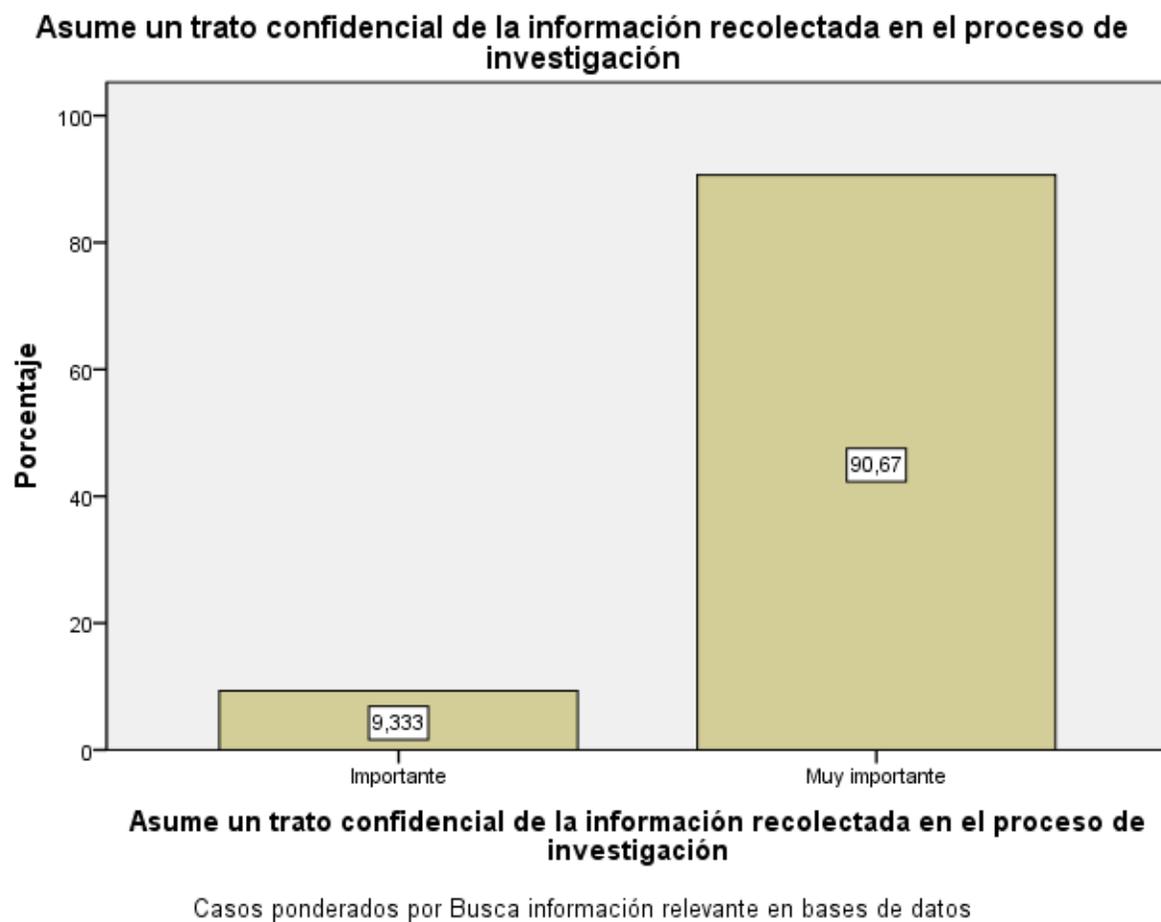
Registra evidencia de la gestión ética y logística del proceso de investigación**Registra evidencia de la gestión ética y logística del proceso de investigación**

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 30 Histograma asume un trato confidencial de la información recolectada en el proceso de investigación



Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 31 Histograma Resultados dominio de la comunicación de resultados escrita

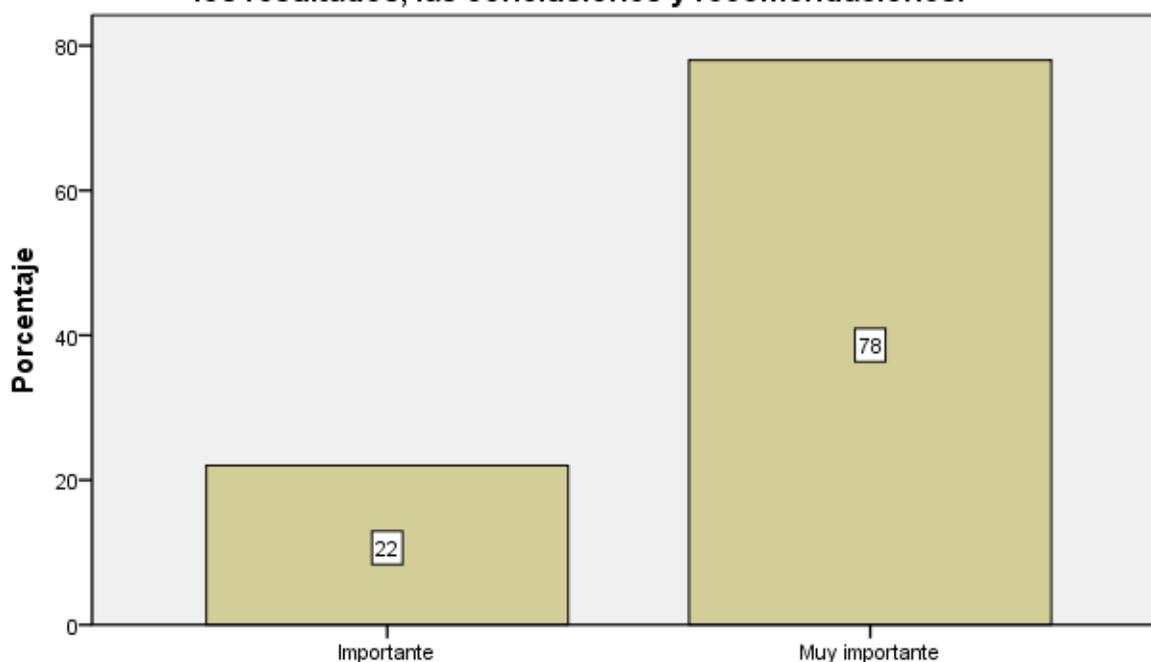
		Estadísticos					
		Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento o del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.	Aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de investigación	Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación	Utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final	Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación.	Elabora de forma técnica un Poster científico sobre su investigación
N	Válidos	150	150	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	4,78	4,82	4,39	4,59	4,73	4,27
	Mediana	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	4,00
	Moda	5	5	5	5	5	5
	Desv. típ.	,416	,385	,683	,494	,447	,713
	Suma	717	723	658	688	709	641

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 32 Histograma redacta el informe en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones

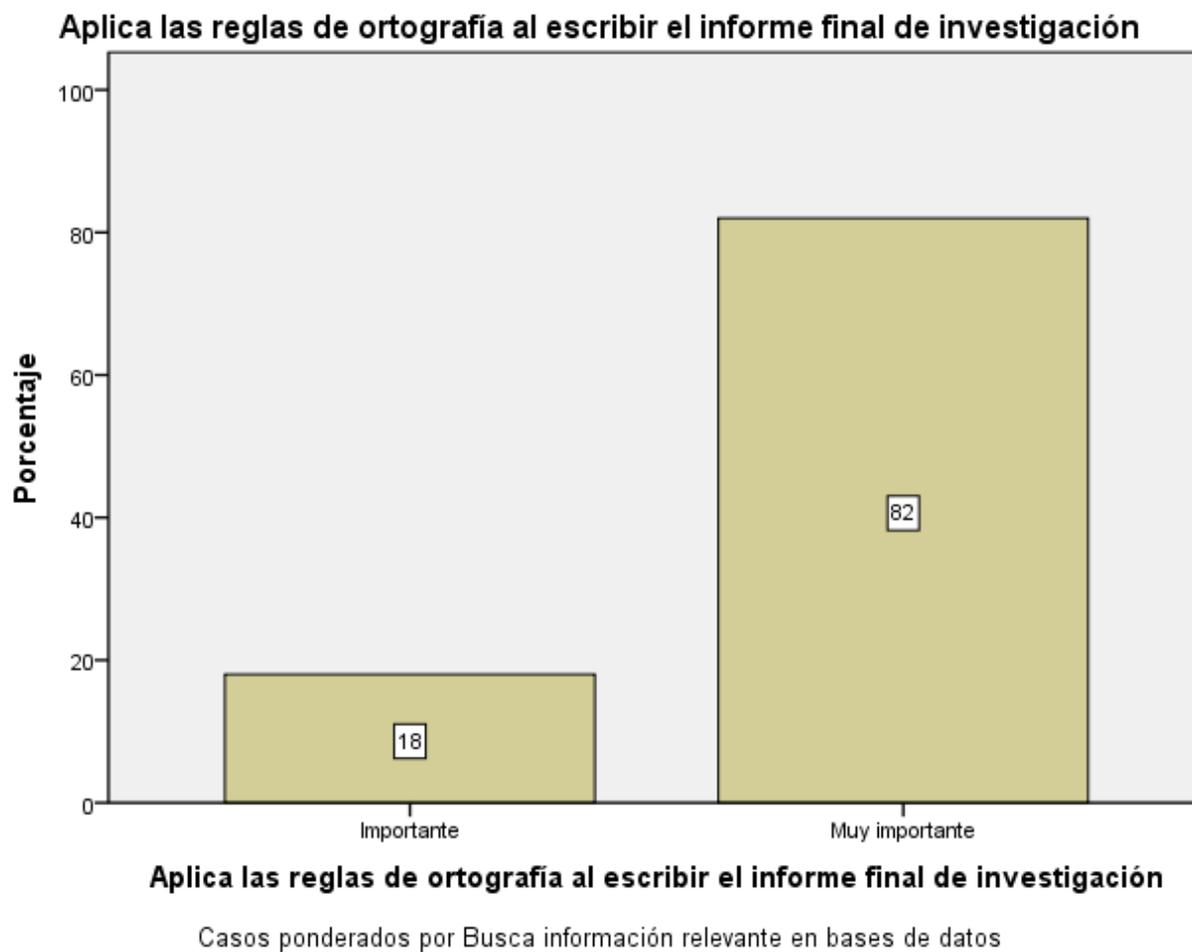
Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.



Redacta el informe final en el que se ve con claridad el planteamiento del problema, el marco teórico, materiales y métodos, los resultados, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

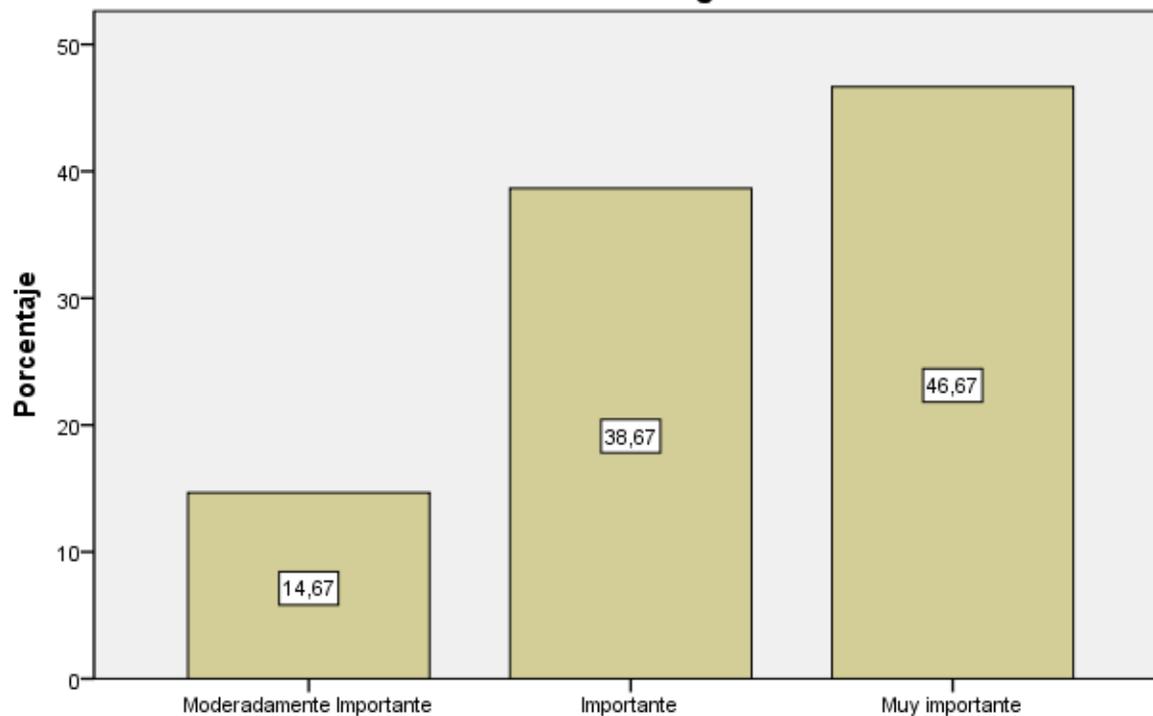
Anexo 33 Histograma aplica las reglas de ortografía al escribir el informe final de la investigación

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 34 Histograma presenta en anexos la información necesaria para completar lo descrito en el informe final de la investigación.

Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación



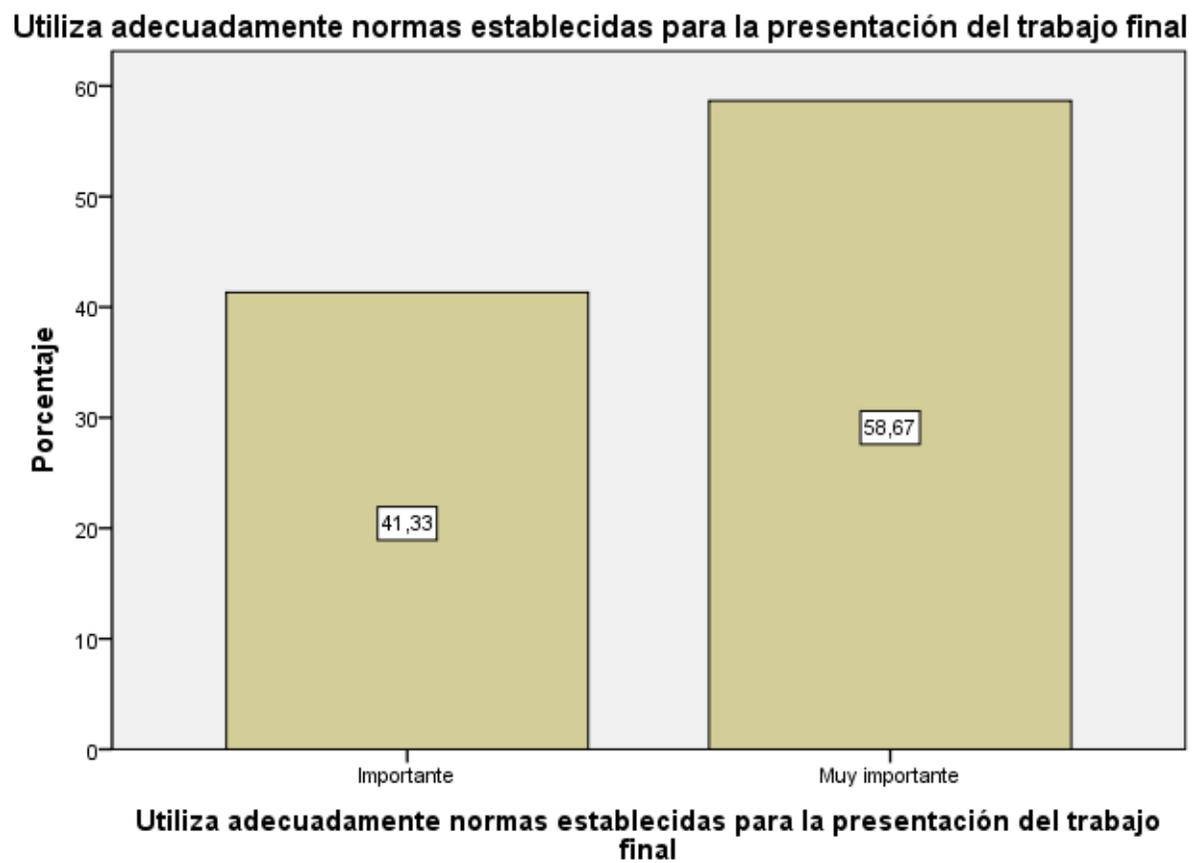
Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe final de investigación

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 35 Histograma utiliza adecuadamente normas establecidas para la presentación del trabajo final



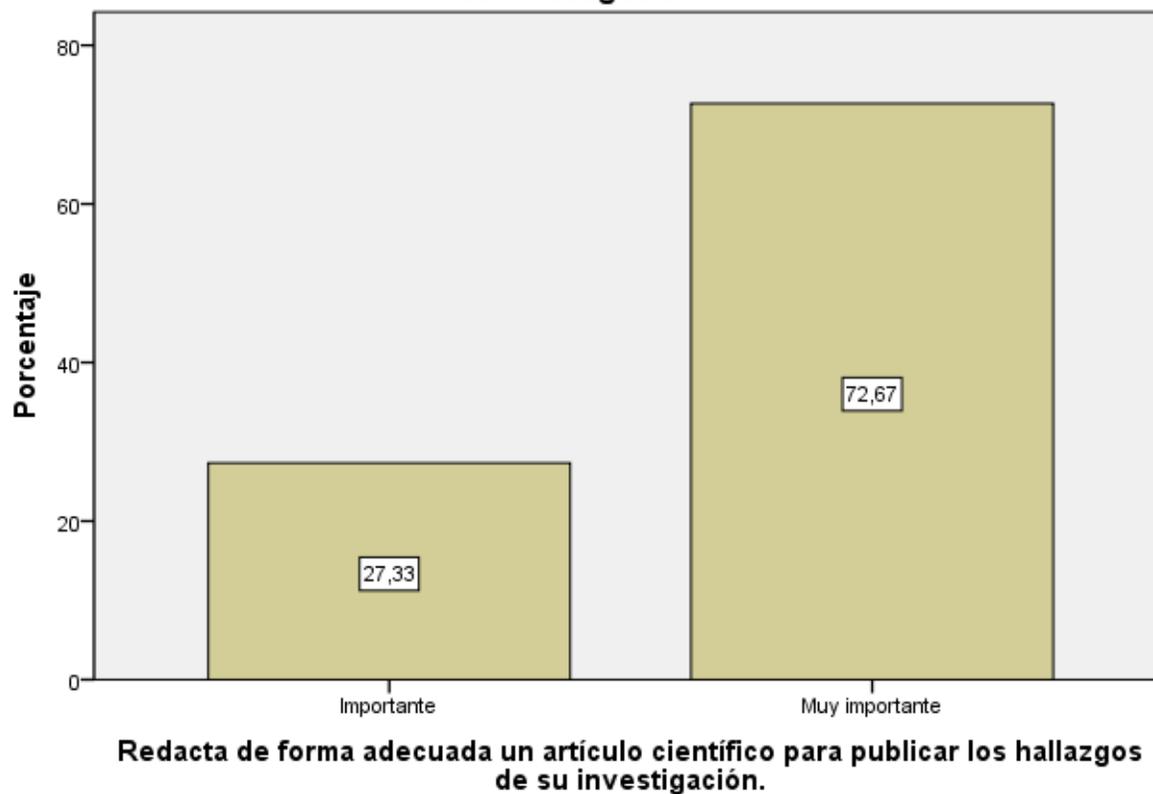
Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

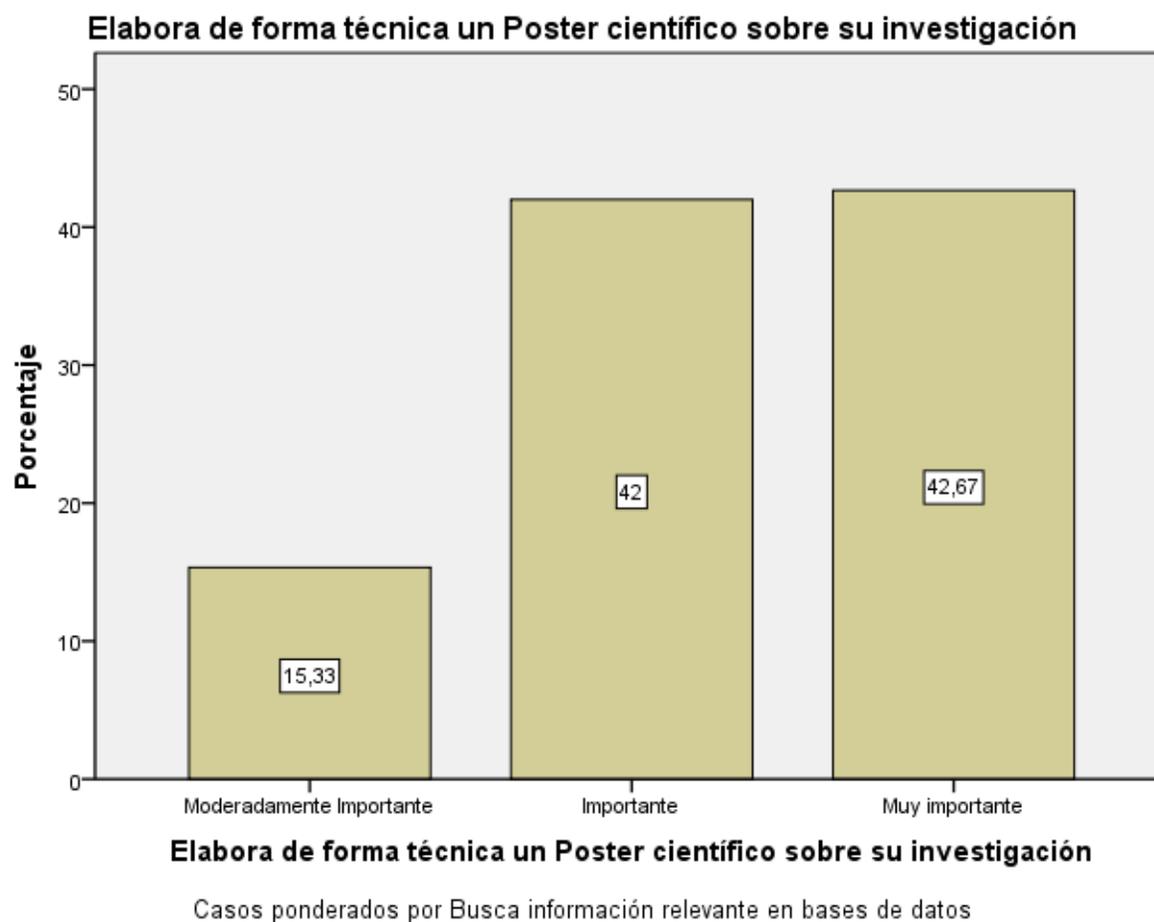
Anexo 36 Histograma redacta en forma adecuada un artículo para publicar los hallazgos de su investigación

Redacta de forma adecuada un artículo científico para publicar los hallazgos de su investigación.



Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

Anexo 37 Histograma elabora de forma técnica un poster científico sobre su investigación

Resultado Software SPSS

Anexo 38 Resultados dominio de la comunicación de resultados oral

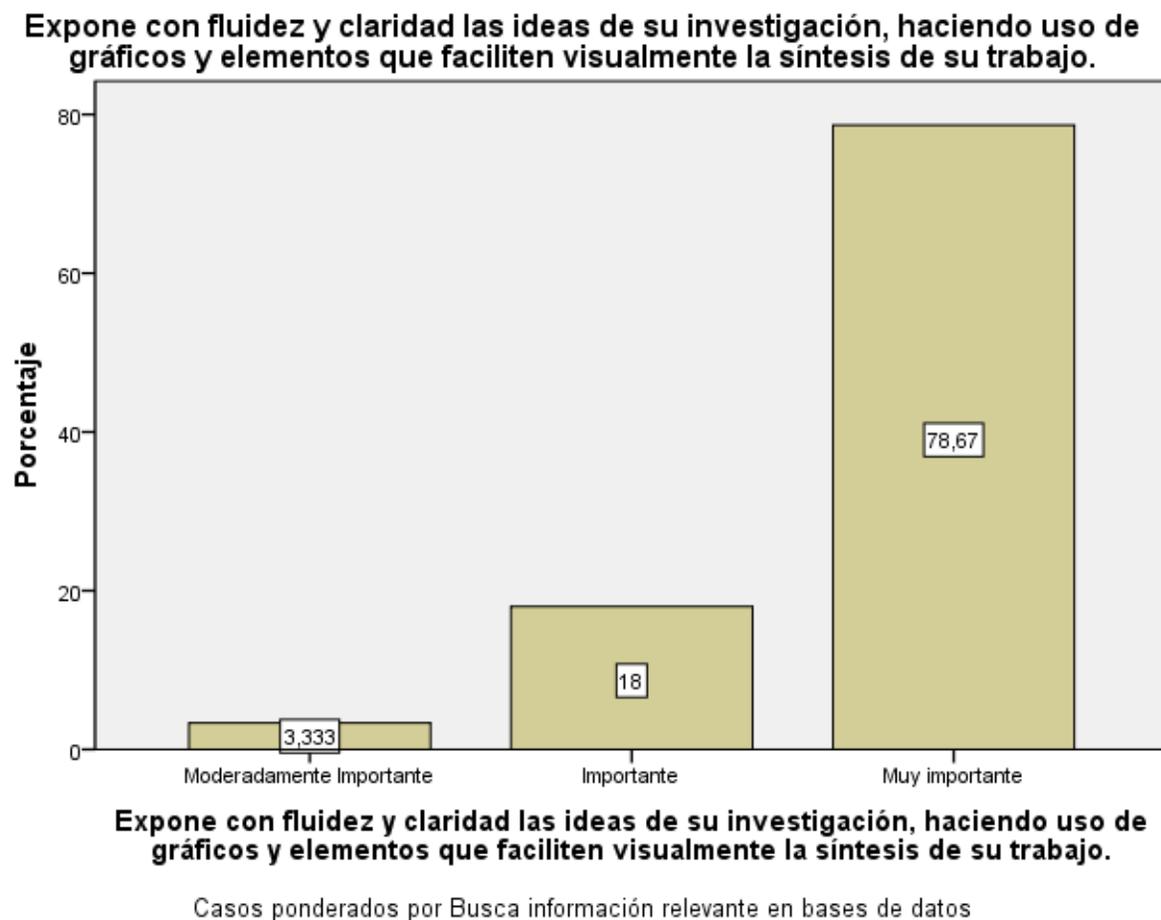
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

		Expone con fluidez y claridad las ideas de su investigación, haciendo uso de gráficos y elementos que faciliten visualmente la síntesis de su trabajo.	Habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación.	Participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado
N	Válidos	150	150	150
	Perdidos	0	0	0
Media		4,75	4,82	4,49
Mediana		5,00	5,00	4,00
Moda		5	5	4
Desv. típ.		,504	,464	,502
Suma		713	723	674

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

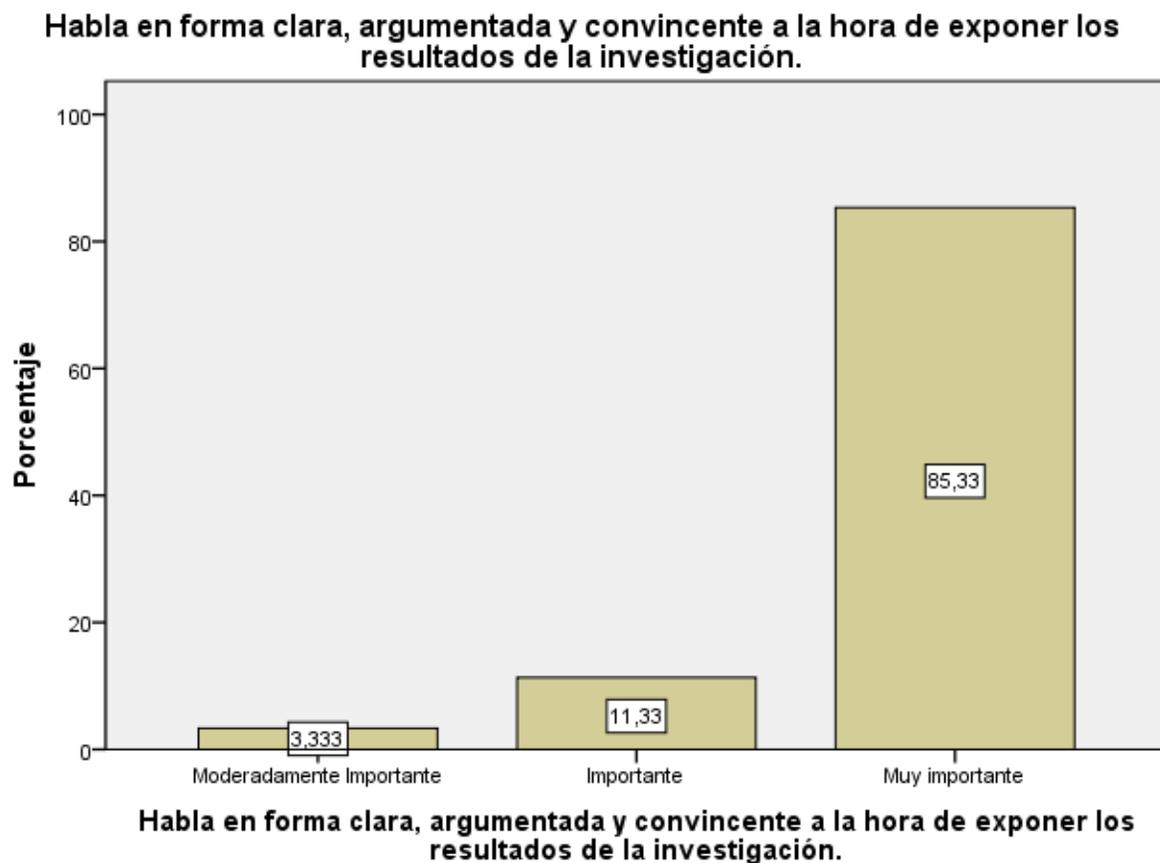
Anexo 39 Histograma expone con fluidez y calaridad las ideas de su investigación, haciendo uso de los graficos y elementos que faciliten visualmente la sistesis de su trabajo.



Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 40 Histograma habla en forma clara, argumentada y convincente a la hora de exponer los resultados de la investigación



Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 41 Histograma participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado.



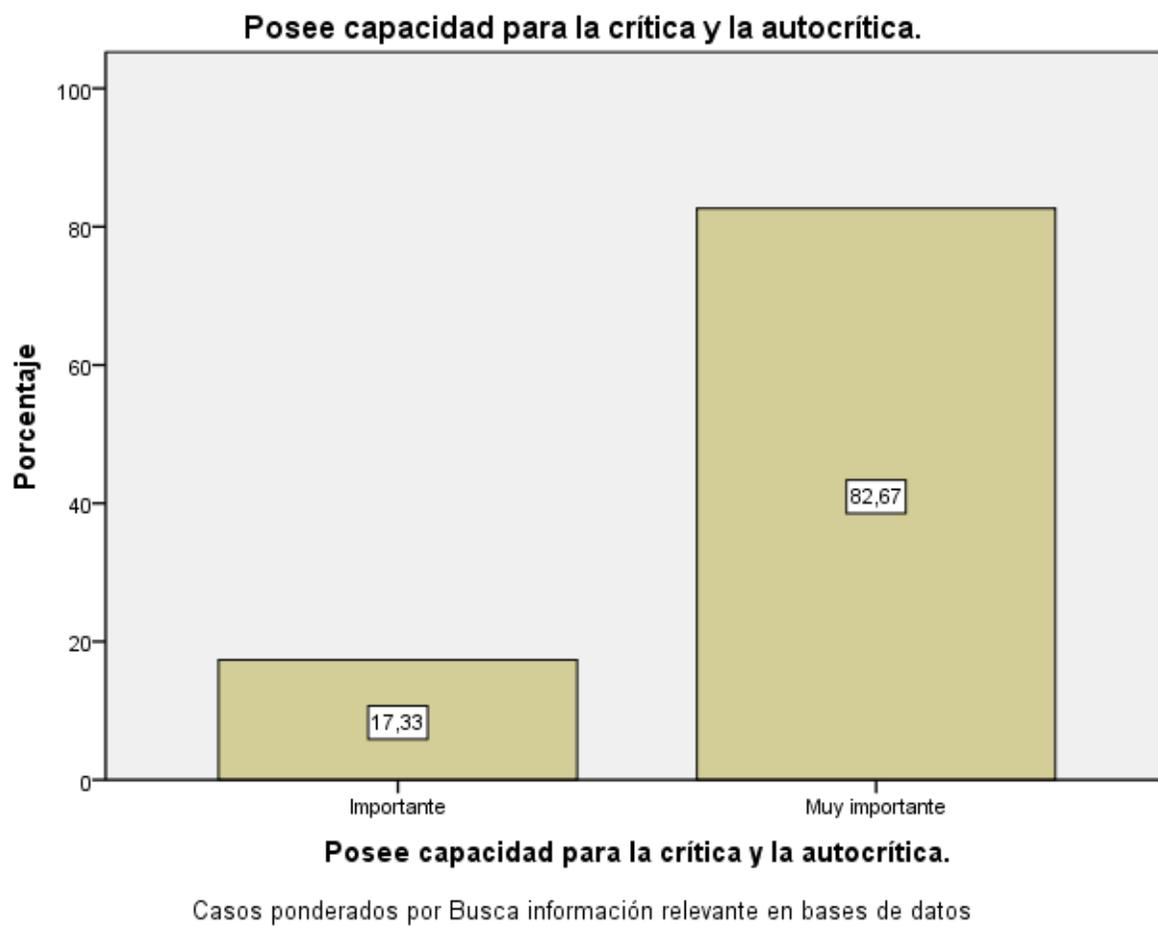
Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

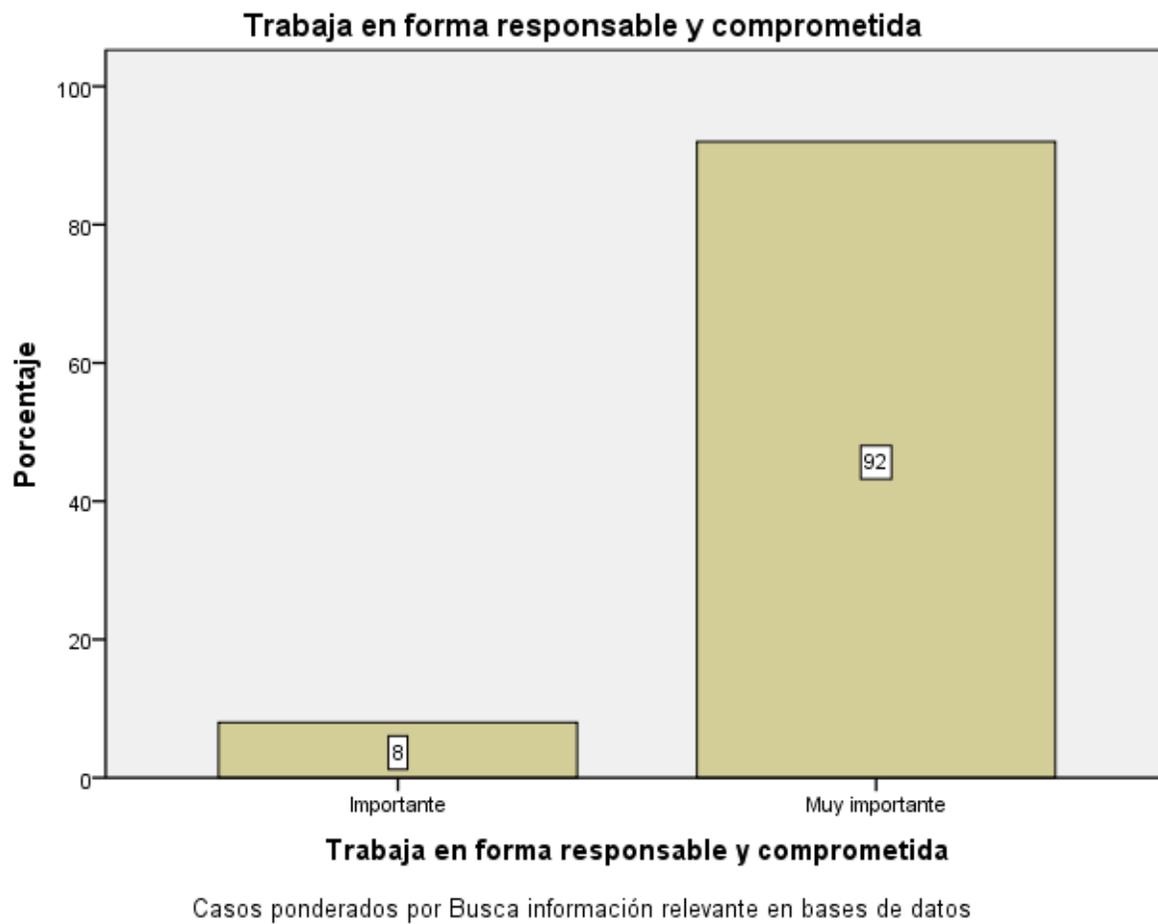
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 42 Histograma participa en redes y eventos de investigación científica para socializar el conocimiento generado.

		Estadísticos						
		Posee capacidad para la crítica y la autocrítica	Trabaja en forma responsable y comprometida	Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas	Sabe negociar y conciliar	Genera relaciones de confianza y respeto mutuo	Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo	Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo.
N	Válidos	150	150	150	150	150	150	150
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	4,83	4,920	4,86	4,79	4,88	4,87	4,88
	Mediana	5,00	5,000	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Moda	5	5,0	5	5	5	5	5
	Desv. típ.	,380	,2722	,348	,406	,326	,341	,326
	Suma	724	738,0	729	719	732	730	732

Anexo 43 Histograma posee capacidad para la critica y la autocritica

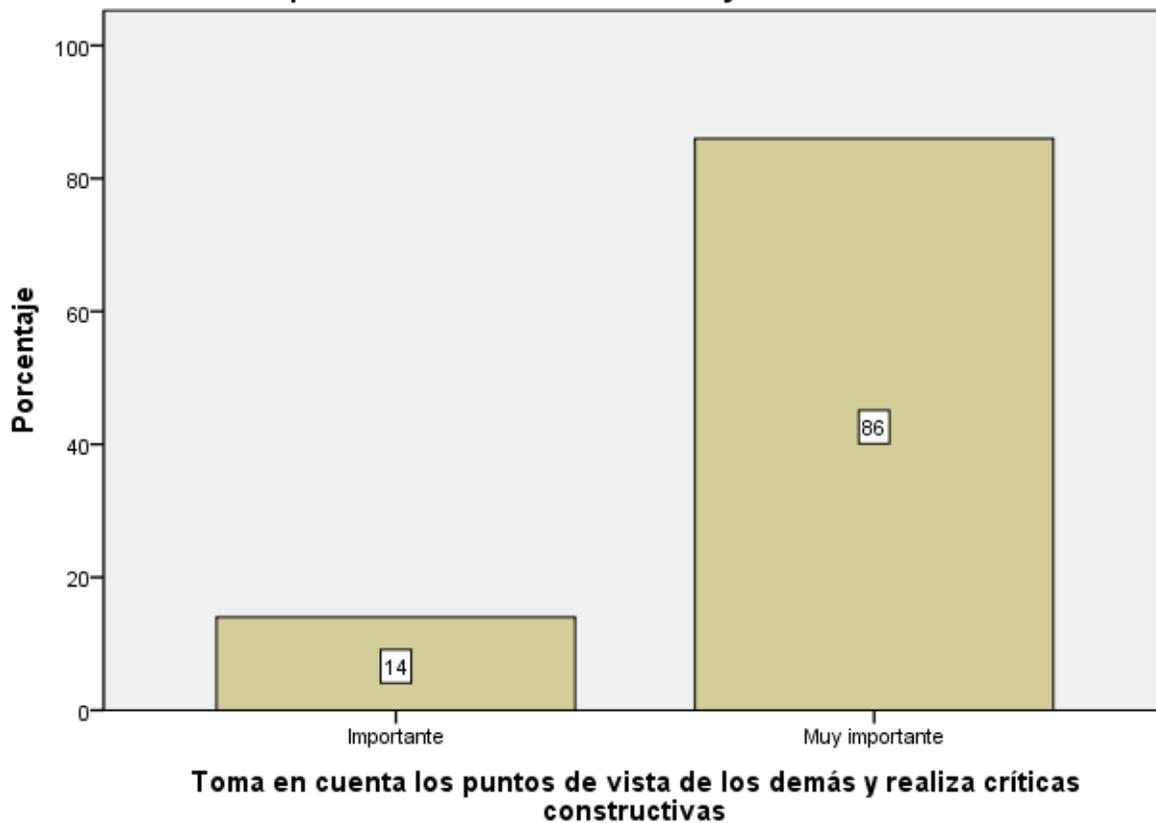
Resultado Software SPSS

Anexo 44 Histograma trabaja en forma responsable y comprometida

Resultado Software SPSS

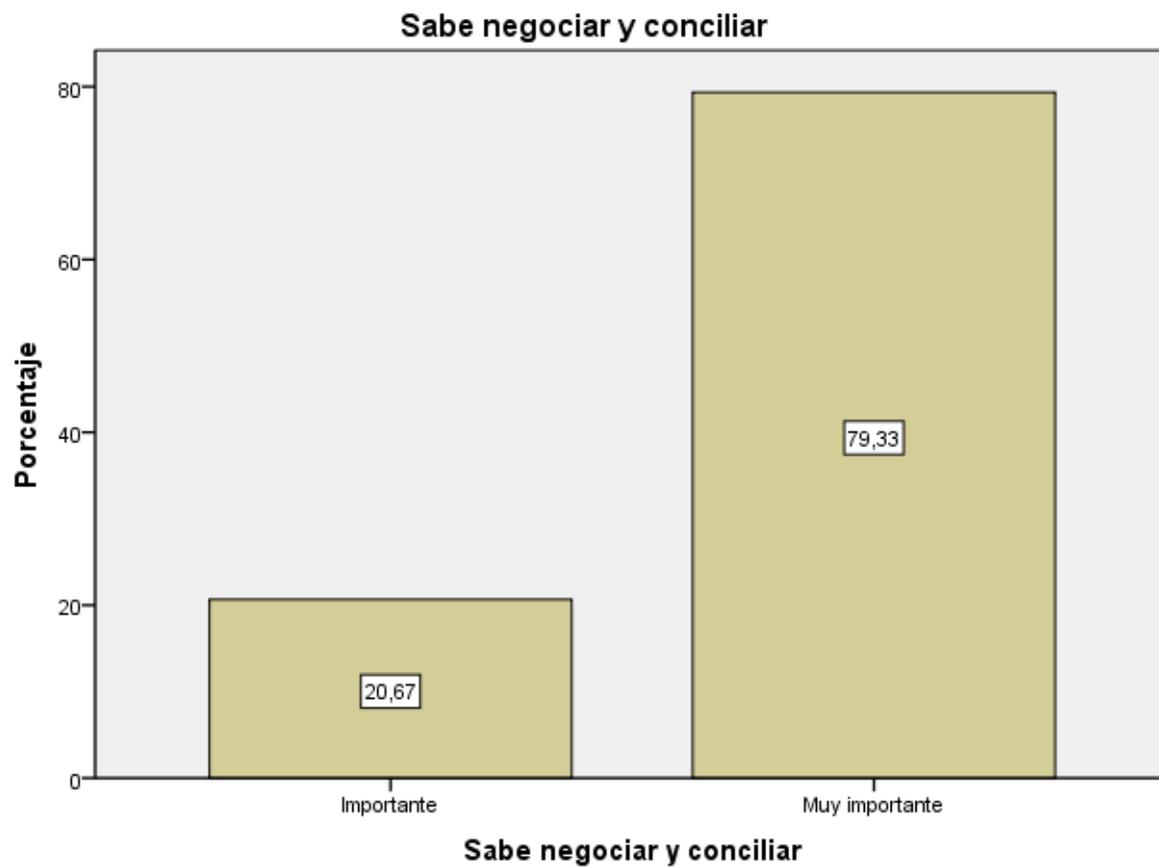
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 45 Histograma toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas

Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y realiza críticas constructivas

Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

Anexo 46 Histograma sabe negociar y conciliar

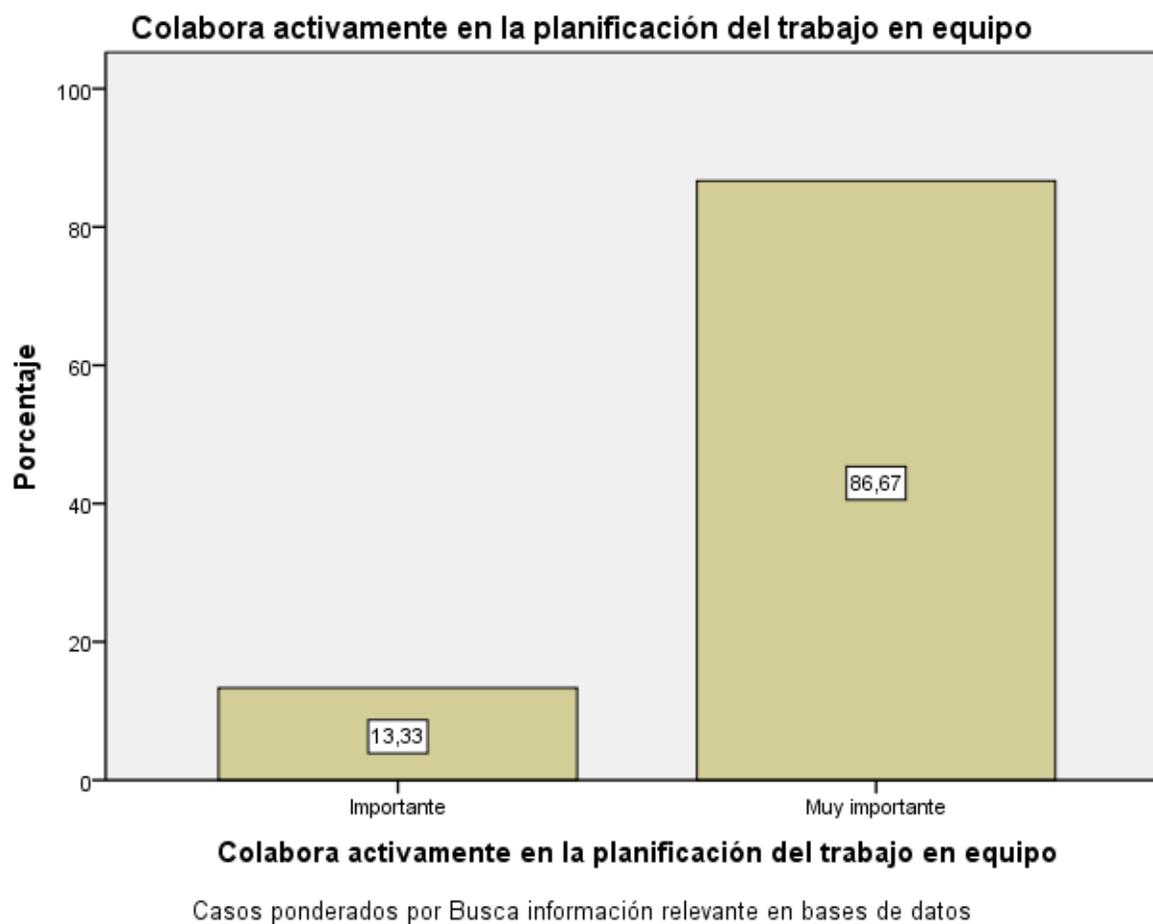
Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 47 Histograma genera relaciones de confianza y respeto

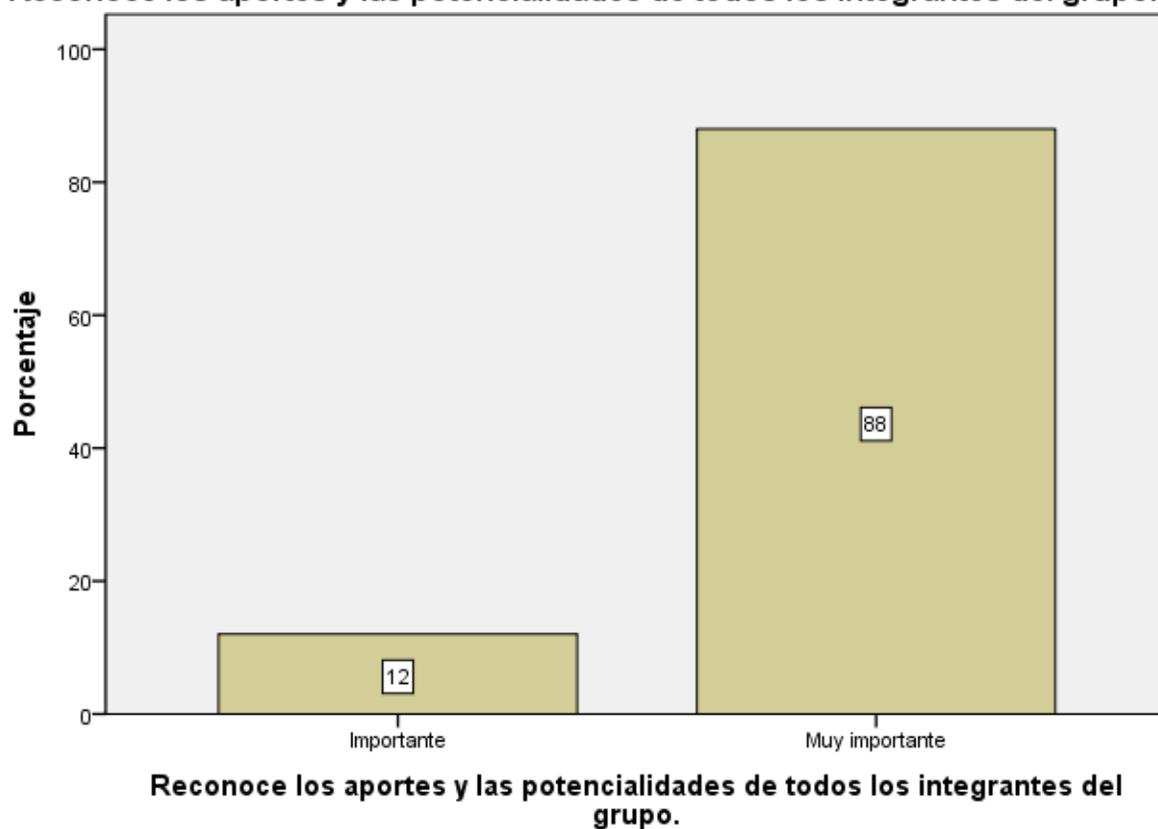
Resultado Software SPSS

Anexo 48 Histograma colabora activamente en la planificación de trabajo en equipo

Resultado Software SPSS

Anexo 49 Histograma reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo

Reconoce los aportes y las potencialidades de todos los integrantes del grupo.



Casos ponderados por Busca información relevante en bases de datos

Resultado Software SPSS

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 50 Respuestas pregunta abierta docentes de programas de medicina acreditados de calidad, categorizados por colciencias.

Pregunta	Participantes	Respuestas
	E1	Identifica posturas éticas y políticas en la investigación; reconoce y valora los aportes de diferentes paradigmas de investigación en salud; reconoce categorías básicas de las ciencias sociales que ayudan a comprender los problemas de salud de las poblaciones
	E2	Comprensión lectora, aplicar las bases de investigación y lectura crítica científica a problemas reales del médico general (que es su futuro a mediano plazo) en el contexto colombiano y latino americano.
	E3	Comunicación científica a diferentes audiencias. Reconocer diferencias entre modalidades de investigación (Cuali y cuanti) y sus aplicaciones y usos. Reconocer la conexión entre la

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

investigación y la toma decisiones en la práctica clínica o la formulación de políticas e intervenciones en el sector.

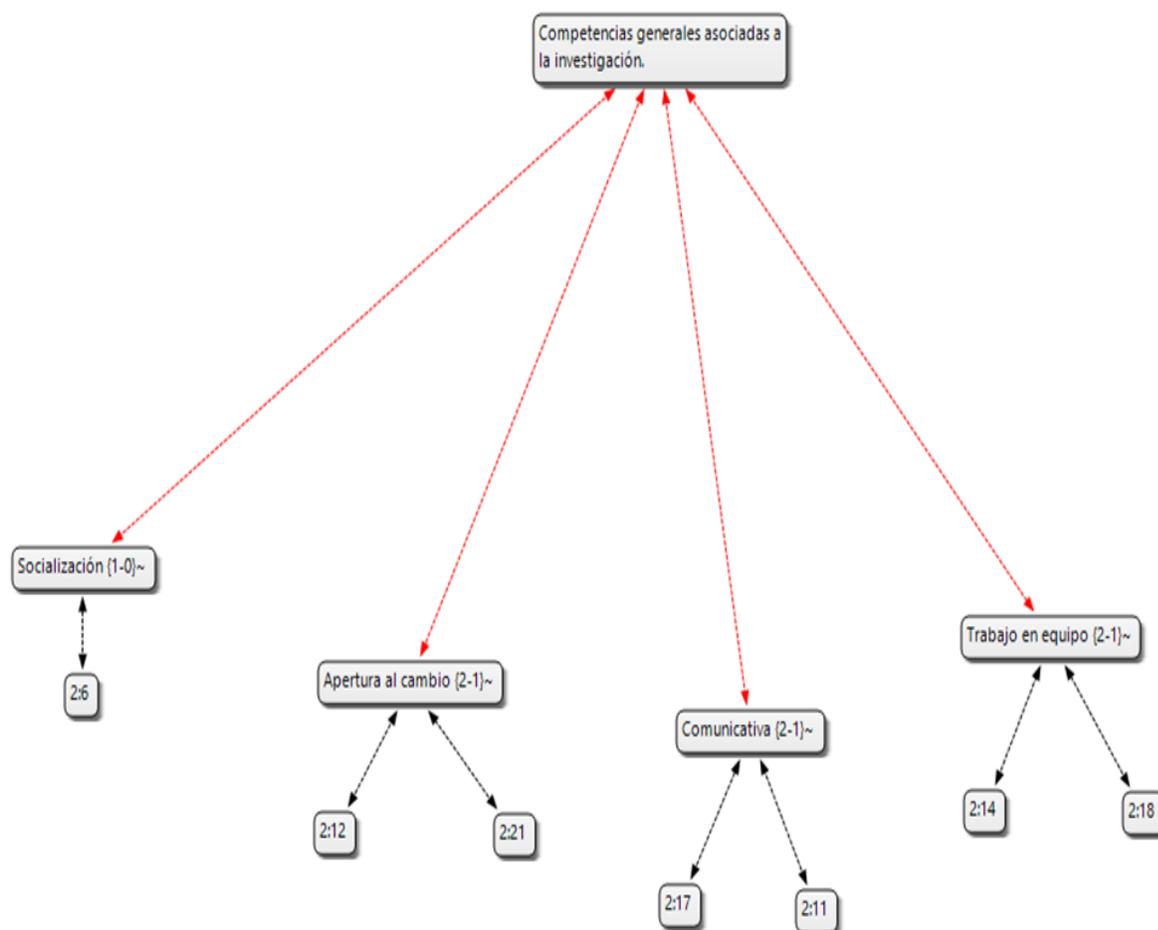
Reconocer los errores y limitaciones de la investigación.

- E4 Escuchar a sus pacientes y analizar su contexto, allí esta la respuesta a muchas de sus dolencias
- E5 Manejo de idiomas universales en investigación como el inglés.
- E6 Pasión por investigar
- E7 A veces el conocimiento PROFUNDO(pero si, debe reconocer que significan) de la estadística y las herramientas metodológicas no sean tan prioritarias en medicina y si, en la otras áreas de la salud que DEBEN hacer parte activa de los grupos de investigación para

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- un adecuado trabajo en equipo
- E8 La importancia de la integridad científica
- E9 Utiliza el conocimiento adquirido en la investigación para resolver problemas
- E10 Conocimiento del idioma Ingles, debido a que la mayoría de las publicaciones se encuentran en ese idioma
- E11 Trabajo en equipo y apoyo tutorial de investigadores
- E12 Capacidad para resolver problemas de la cotidianidad con los pacientes
- E13 Habilidad para analizar investigaciones y aplicarlas con los pacientes
- E14 Innovadores en temas de promoción y prevención, diagnóstico y tratamiento a las enfermedades de los pacientes.

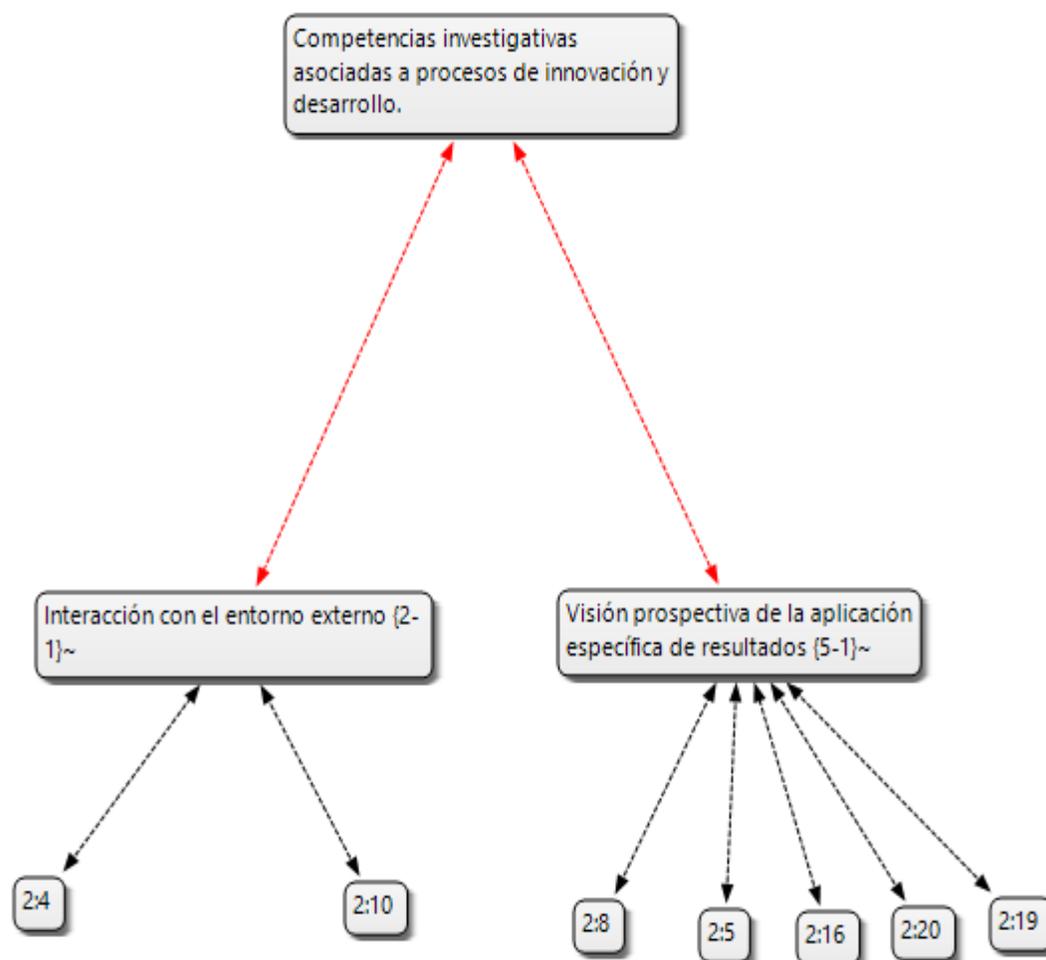
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 51 . Categoría competencias generales asociadas a la investigación identificadas

Resultados programa ATLAS.ti

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

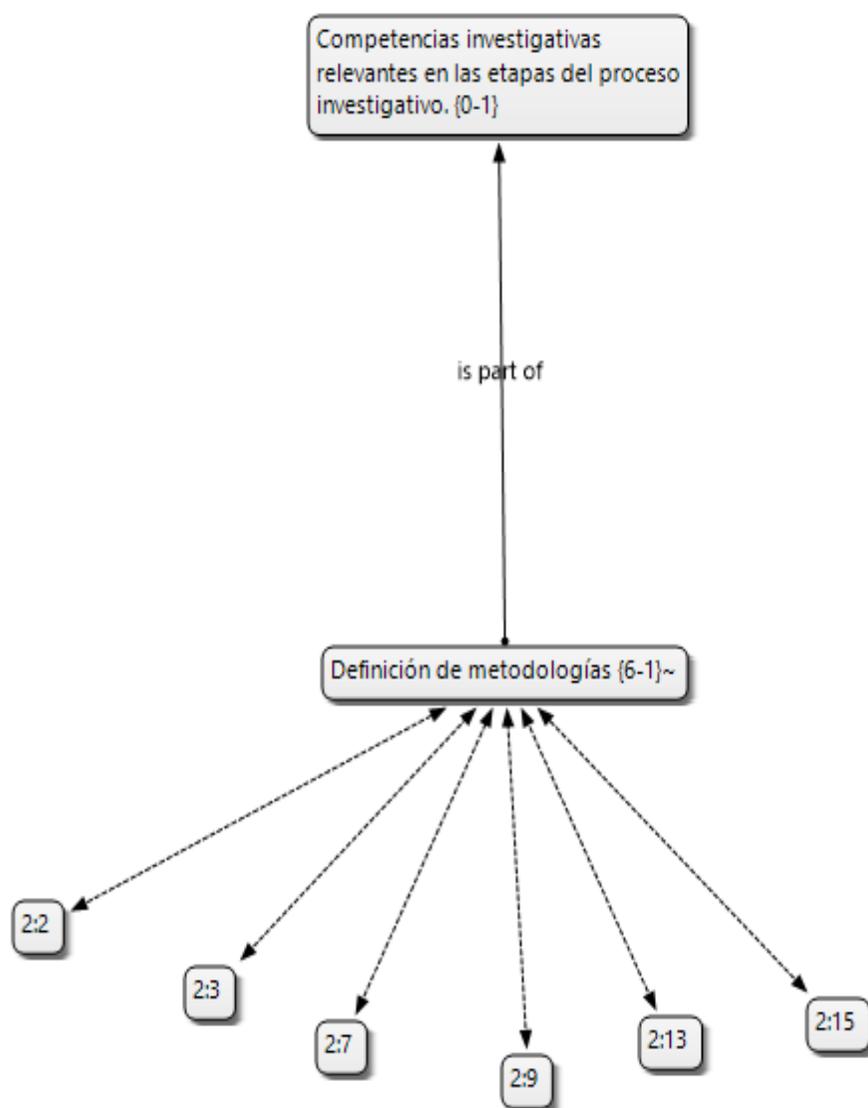
Anexo 52 Categoría competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo identificadas



Resultados programa ATLAS.ti

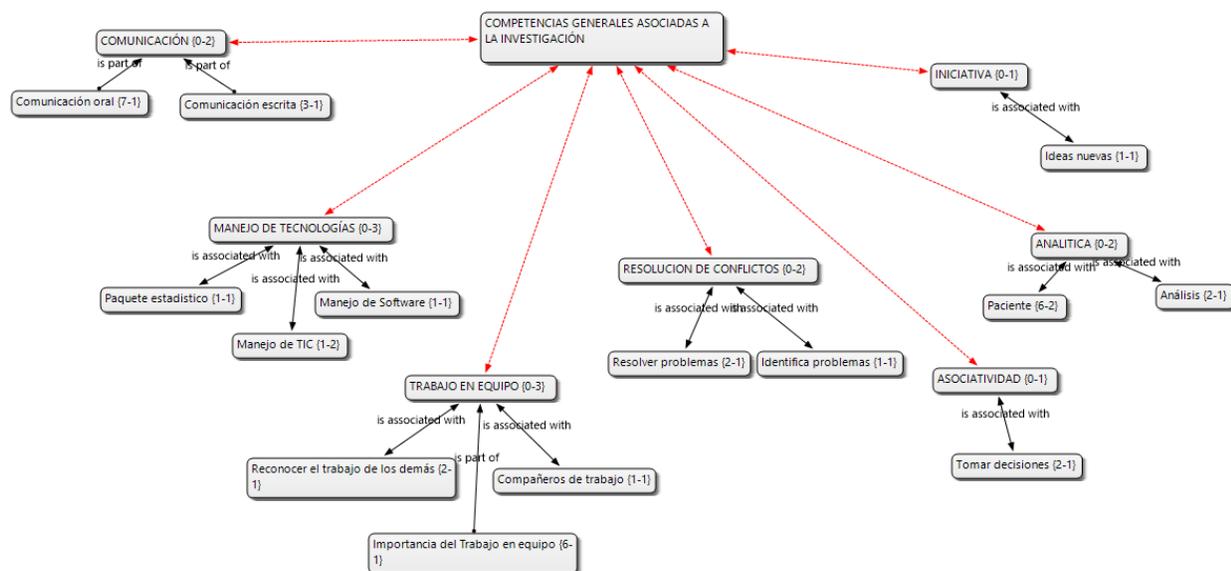
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 53 Categoría competencias investigativas relevantes en las etapas del proceso de Investigación identificadas



Resultados programa ATLAS.ti

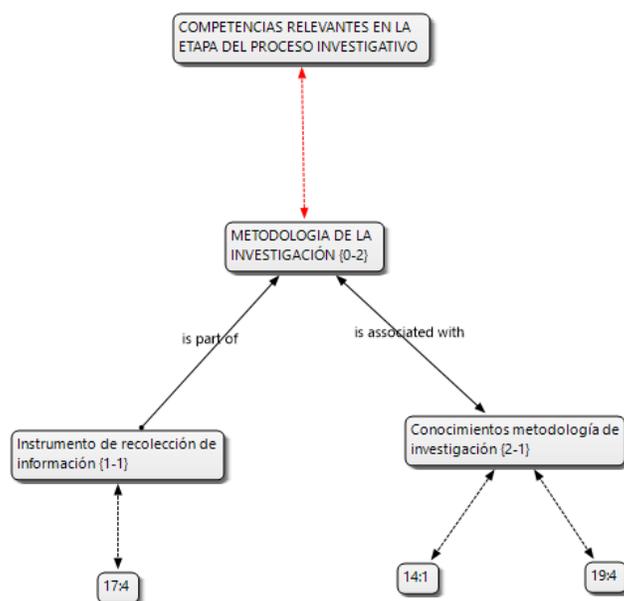
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 54 Categoría competencias generales asociadas a la investigación identificadas.

Resultados programa ATLAS.ti

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

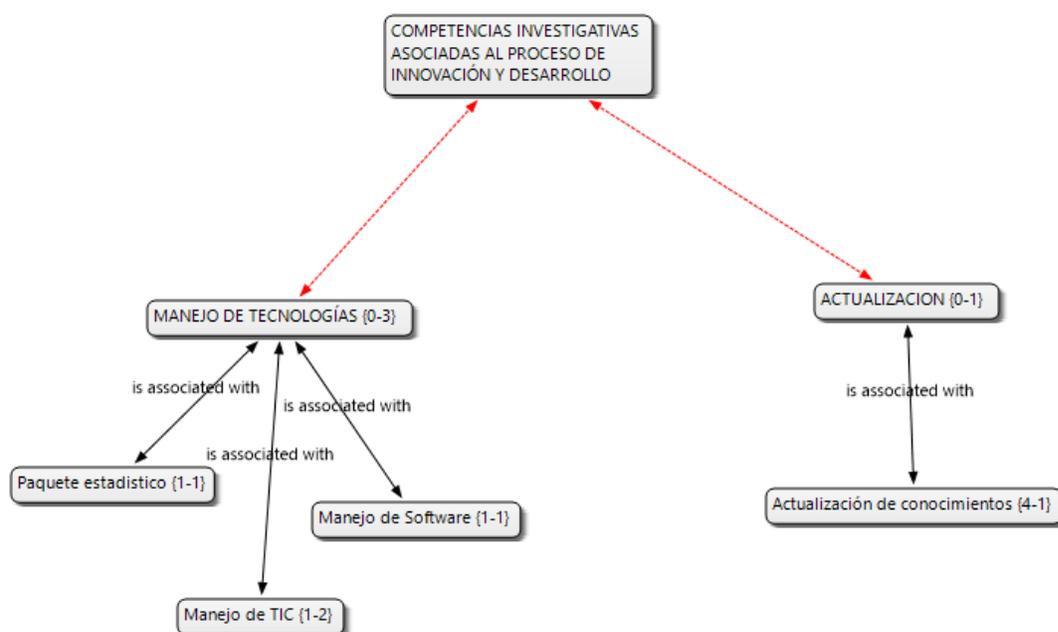
Anexo 55 Categoría competencias relevantes en la etapa del proceso de investigación identificadas



Resultados programa ATLAS.ti

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

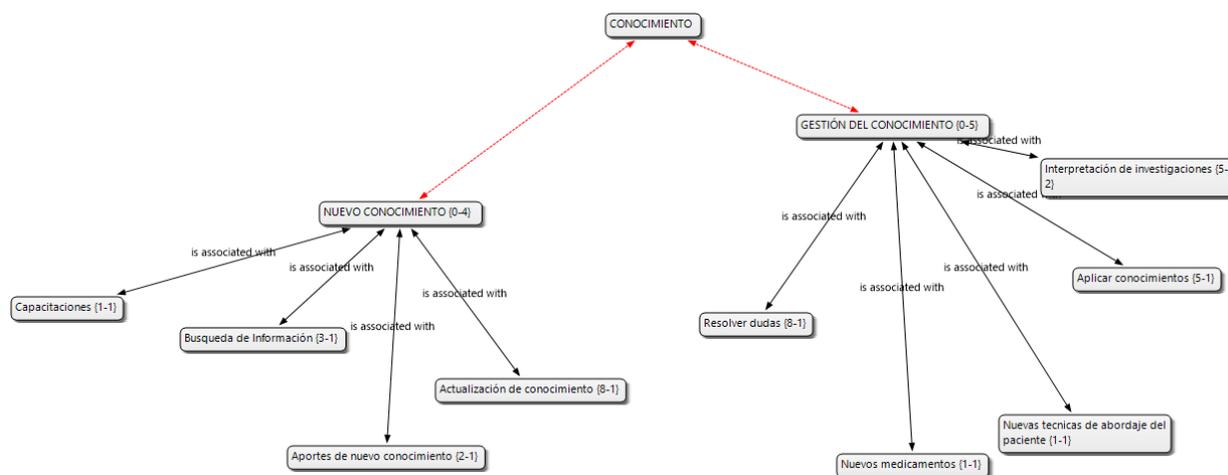
Anexo 56 Categoría competencias investigativas asociadas a procesos de innovación y desarrollo identificadas.



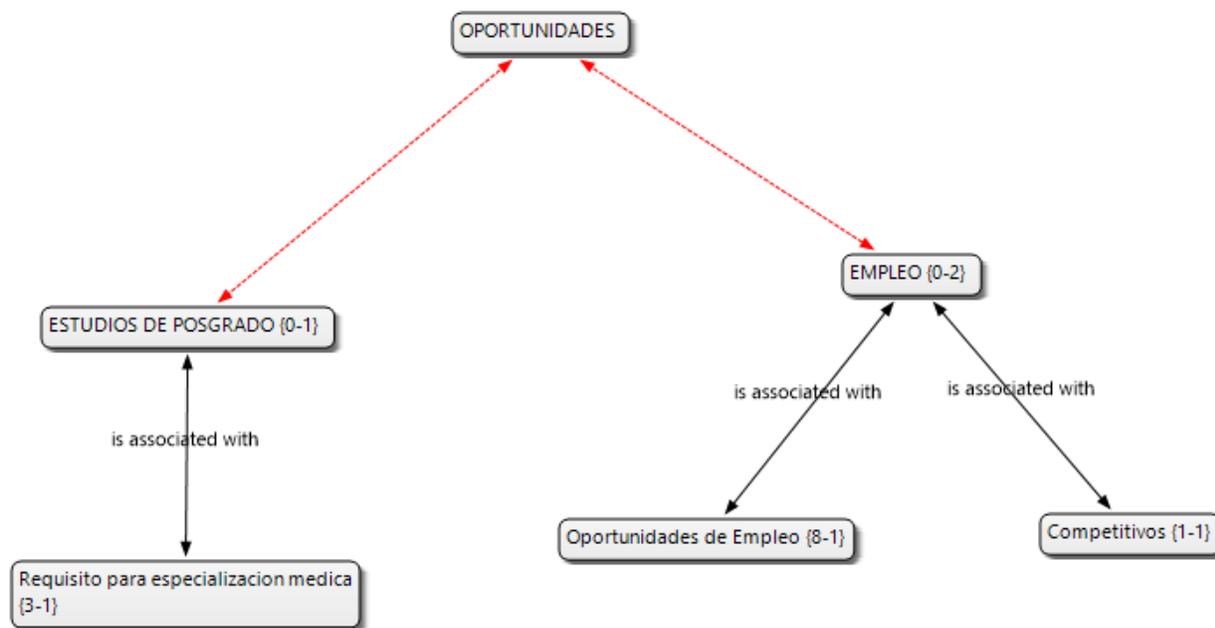
Resultados programa ATLAS.ti

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 57 Categorías conocimiento identificadas.

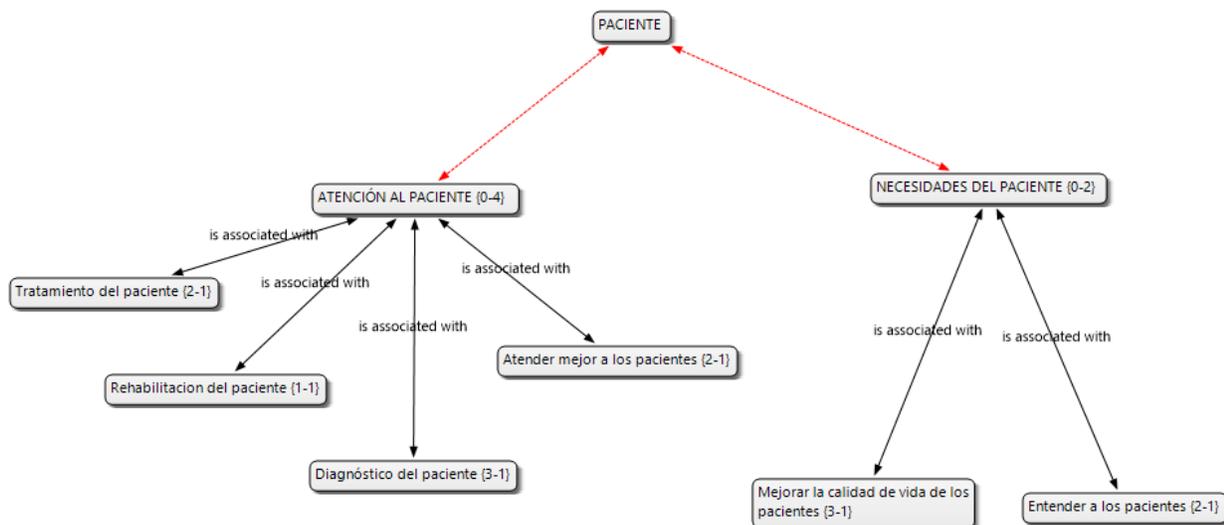


Anexo 58 Categoría oportunidades identificada

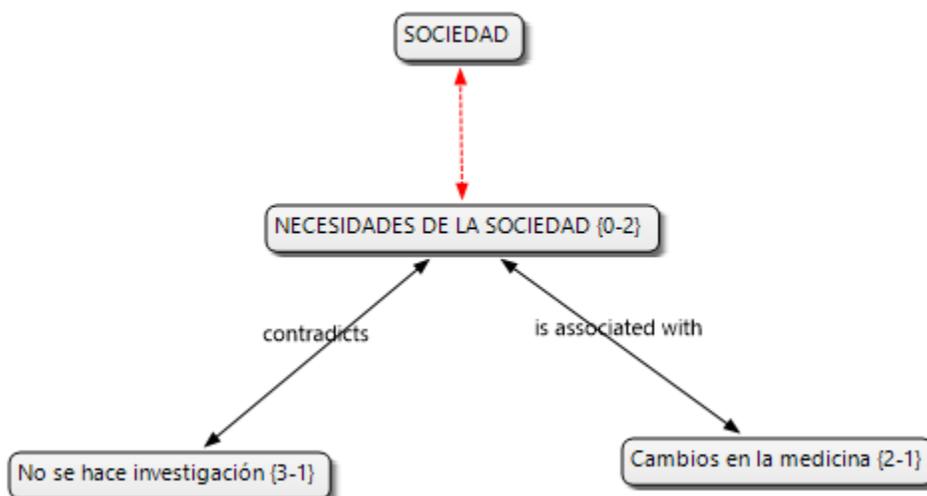


COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 59 Categoría paciente identificada



Anexo 60 Categoría sociedad identificadas



COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Anexo 61 Entrevista a egresados

Con el fin de obtener información sobre la importancia que tienen las competencias investigativas en la práctica profesional de los egresados del programa de medicina de la Universidad de Pamplona, le solicitamos responder a las siguientes preguntas completamente y con total honestidad, teniendo en cuenta que sus respuestas serán confidenciales.

Nombre:

1. **¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en el ejercicio profesional de médico?**

Poco Importante ()

No es importante ()

Importante ()

Muy importante ()

2. **¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?**

4. ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

Solicitamos su consentimiento para utilizar esta información dentro del proyecto competencias necesarias en el proceso de investigación formativa de los estudiantes del programa de medicina de la Universidad de Pamplona

Anexo 61 Respuestas de Egresados del programa de Medicina de la Universidad de Pamplona.

Entrevista 1

Fecha: 27 de noviembre de 2017

Nombre: Carlos Armando Núñez leal

1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

5) Poco Importante

6) No es importante

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

7) Importante

8) Muy importante

2. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Pienso que la habilidad para buscar y seleccionar información sobre artículos de investigación que realmente tengan validez científica.

La capacidad para trabajar en equipo, habilidad para redacción

3. Desde su experiencia ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

La medicina está basada en la evidencia y la mejor forma de dar solución a preguntas que nos hacemos a diario en los consultorios es la investigación.

Todo personal médico debe tener conocimientos para realizar investigaciones, esto abre espacios para el empleo, las competencias investigativas son importantes ya que, aunque no se dediquen profesionalmente a la investigación si podemos buscar información que realmente nos sirva en bases de datos e interpretarla y aplicarlos en el día a día. Claro que es importante hacer cursos o talleres para recordar un poco como se hace un proyecto de investigación.

Entrevista 2

Fecha: 27 de noviembre de 2017

Nombre: Chistian Alexis Laguado

1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

2. Poco Importante

3. No es importante

4. Importante

5. Muy importante

2. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Manejo de software como Excel,

Capacidad de análisis de artículos de investigación, aprendí a identificar problemas,

La importancia de trabajar en equipo para el beneficio del paciente,

Puedo reconocer que el trabajo de mis compañeros es muy importante.

Puedo exponer en pública con facilidad y hacerme entender de mis pacientes.

3. Desde su experiencia ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

El dinámico auge de la investigación hace imprescindible que el médico este en busca y genere nuevos conocimientos en función de su misión la cual es contribuir a mejorar la calidad de vida de la humanidad.

Las competencias investigativas empoderan al médico con conocimientos para investigar, y entender lo que otros investigan.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Con las competencias investigativas que tenemos del pregrado de la universidad de pamplona, podemos entender lo que otros investigan y verlo en nuestros pacientes.

Una pregunta en las entrevistas de trabajo es ¿tiene conocimientos sobre investigación?

Cuando estamos trabajando siempre necesitamos estar actualizados y la investigacion nos ayuda a actualizarnos.

Entrevista 3

1 ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

1. Poco Importante

2. No es importante

3. Importante

Muy importante

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

- 2 **¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?**

Manejo de las tecnologías de la información y comunicación, estoy actualizándome permanentemente, mejore mi ortografía y mi redacción.

A la hora de hablar con mis pacientes utilizo un lenguaje en el que me puedan entender.

- 3 **¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?**

Las competencias investigativas permiten expandir el perfil ocupacional y proyectar metas para innovar en todas las áreas de la medicina, si no hay interrogantes que resolver e investigar no se avanza, no se llega a nuevos retos en diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

La investigación se vuelve cada día mas importante, lástima que no lo practiquemos, en mi trabajo se ven muchos temas para investigar, pero no lo hacemos,

El médico necesita mucho de la investigación para entender y atender a los pacientes.

Entrevista 4

Fecha: 28 de noviembre de 2017

Nombre: Diana katherine Arias Hurtado

- 1 **¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?**

1 Poco Importante

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

2 No es importante

3 Importante

4 Muy importante

2 ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Las competencias investigativas recibidas durante mi pregrado me permiten hoy identificar las investigaciones en las me actualizo en conocimientos

Tengo Conocimientos para participar en proyectos de investigación.

Facilidad para realización de encuestas.

3 ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

La investigación es importante no solo para el médico general, también para los especialistas de todas las áreas de la medicina, un ejemplo de esto es que permite resolver dudas con respecto a patologías que aún no tiene cura.

Estas competencias investigativas nos ayudan a estar permanentemente actualizados, plantear y resolver problemas que servirán de base para el personal médico en cualquier lugar por medio de publicaciones.

Las habilidades para realizar investigación y entender las investigaciones realizadas en cualquier lugar del mundo evidentemente nos permiten ser mejores profesionales.

En lo personal creo que saber como es el proceso para realizar un proyecto de investigación es muy importante para el buen desarrollo de mi trabajo y también para mis pacientes

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Fecha: 28 de noviembre de 2017

Nombre: Hugo Fernando Velarte

1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

1) Poco Importante

2) No es importante

3) Importante

4) Muy importante

2. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Fui seleccionado para realizar especialidad médica, cumpliendo uno de los requisitos que era haber realizado investigación (investigación realizada en el pregrado).

Habilidad para exponer en auditorio, puedo estar actualizado permanentemente.

3. ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Entrevista 6

Fecha: 21 de noviembre de 2017**Nombre:** William Daniel Amaya**5. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?**1. Poco Importante 2. No es importante 3. Importante 4. Muy importante

1. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Puedo tomar decisiones buscando el beneficio de los pacientes, puedo reconocer la importancia del trabajo de mis compañeros.

Tengo conocimiento de metodología de la investigación.

2. ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

Por medio de la investigación adquirimos conocimientos de las investigaciones que hacen otras personas y tenemos la oportunidad de dar conocimiento a otras personas por medio de nuestras investigaciones, reconozco que en mi práctica profesional no he realizado investigación.

En mi caso como egresado de la Universidad de Pamplona, siento que el conocimiento que tengo sobre investigación me da más oportunidades para el empleo, de la interacción diaria con los pacientes salen muchas preguntas que se resuelven con las investigaciones de otros. Es muy importante para presentarse a la especialidad médica.

Siento que cuando estamos haciendo el pregrado no le damos la importancia que tiene al proyecto de investigación y cuando estamos ejerciendo vemos la importancia de este.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Entrevista 7

Fecha: 27 de noviembre de 2017

Nombre: Angie Paola Navarro

1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

1. Poco Importante

2. No es importante

3. Importante

4. Muy importante

2. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Habilidad para trabajar en equipo, para resolver problemas

Conocimiento de bases de datos, siempre hago lo posible por tener una buena comunicación con los pacientes.

3. ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

Podemos actualizar nuestros conocimientos ayudando así a los pacientes.

Como todas las cosas del mundo la medicina cambia todo el tiempo, y la investigación es muy importante para esto. Debemos estar cada día más informados y poniendo en práctica esa información con los pacientes.

Algún día lei algo sobre competencias investigativas y creo que hablaban de trabajo en equipo, me parece que eso es fundamental para la vida personal y profesional.

Siento que podría aportar más desde la investigación, porque son muchas las preguntas que se hace uno a diario en un consultorio, desde la promoción y prevención, el diagnóstico, el tratamiento, pero se queda en que rico sería.

Y es un requisito para el ingreso a una especialidad médica.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Entrevista 8

Fecha: 28 de noviembre de 2017

Nombre: Gustavo Adolfo Comas Piñerez

1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

1) Poco Importante

2) No es importante

3) Importante

4) Muy importante

1. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Pues aprendí a buscar articulo en las bases de datos antes lo hacia por Google, con la tabulación de la información aprendí un poco de un paquete estadístico que me sirvió cuando estaba haciendo el rural.

Algo que no se me olvida es que en el grupo de trabajo del proyecto de investigación por cosas que pasaron me toco con un compañero con el que no me gustaba trabajar, pero armamos un buen equipo y sacamos adelante el proyecto. Eso me enseñó lo que es el trabajo en equipo

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

2. ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

La medicina es una ciencia que día a día tiene nuevos avances, y ello se logra gracias a la Investigación que se realiza en Salud.

Las competencias investigativas en los médicos ayudan a mejorar la calidad de vida de los pacientes, con los conocimientos adquiridos por medio de la investigación.

Ahora con los procesos de acreditación los hospitales están pidiendo que el personal de salud investigue.

Las investigaciones nos actualizan, en algunas convocatorias para empleo piden competencias investigativas.

Necesitamos tener competencias investigativas para tener pacientes satisfechos.

Entrevista 9

Fecha: 28 de noviembre de 2017

Nombre: Gustavo Adolfo Comas Piñerez

1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

1) Poco Importante

2) No es importante

3) Importante

4) Muy importante

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

1. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de Pamplona?

Busco las soluciones para que mis pacientes se vayan del consultorio felices, tomo decisiones para resolver problemas con mis compañeros y con los pacientes.

Entiendo que la medicina cambia todos los días por lo que debo actualizarme en beneficio de mis pacientes y mi equipo de trabajo.

2. ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

La investigación hoy en día es la base de la medicina. Medicina es una carrera cambiante, cada día salen nuevos medicamentos, nuevas técnicas de abordaje para un paciente, en si necesitamos investigar para seguirnos actualizando en diferentes temas.

Es muy importante para participar en convocatorias de empleo y para el ingreso a la universidad para realizar especialidad médica.

Creo que necesitamos más médicos investigadores en Norte de Santander,

Es importante entender un artículo cuando lo leemos, desde la pregunta hasta los resultados, esto nos permite poner en práctica el conocimiento adquirido por medio de esa investigación.

Entrevista 10

Con el fin de obtener información sobre la importancia que tienen las competencias investigativas en la práctica profesional de los egresados del programa de medicina de la Universidad de Pamplona, le solicitamos responder a las siguientes preguntas completamente y con total honestidad, teniendo en cuenta que sus respuestas serán confidenciales.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN MEDICOS

Fecha: 29 de noviembre de 2017

Nombre: Jhonatan Nieto Centeno

1. ¿Qué nivel de importancia considera usted que tiene el desarrollo de la investigación en la práctica profesional del médico?

1. Poco Importante

2. No es importante

3. Importante

4. Muy importante

2. ¿En su ejercicio práctico profesional que cree que le ha aportado la formación en competencias investigativas recibida en la universidad de pamplona?

Conocimientos sobre metodología de la investigación, análisis de investigaciones que nos sirven en la práctica como médico, escucho a los pacientes para poder buscar llegar a un diagnóstico acertado.

Conocimiento de bases de datos.

Buena redacción, conocimiento de bases de datos

3. ¿Qué opinión tiene sobre la importancia de las competencias investigativas en la práctica profesional del médico?

Es un parámetro de relevancia para nuevo conocimiento y actualización de los médicos.

Hoy en día investigar te abre más puertas.

Las competencias investigativas nos ayudan a poner en practica lo que han investigado otras personas en cualquier parte del mundo.

La investigación ha sido muy importante en mi vida profesional desde que empecé mi rural hasta el día de hoy.

Las investigaciones realizadas en el país y en el exterior me han resuelto dudas que tenia con respecto a casos de algunos de mis pacientes.

Me parece muy importante que las Universidades sigan formado al médico con competencias investigativas ya que la sociedad necesita médicos con conocimientos en Investigación.

