

“Los semilleros de Investigación” hacia la consolidación de una cultura investigativa en el contexto universitario. Revisión de literatura 2017-2023.

“Research seedbeds” towards the consolidation of a research culture in the university context. Literature review 2017-2023.

Carly Gabriela Vera Fernández¹, Ever Lafaid Fernández Nieto²

¹Universidad de Santander, Cúcuta – Colombia

²Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Rubio - Venezuela

ORCID: [0000-0002-5560-8879](https://orcid.org/0000-0002-5560-8879), [0000-0002-3457-6353](https://orcid.org/0000-0002-3457-6353)

Recibido: 20 de enero de 2024.

Aceptado: 18 de abril de 2024.

Publicado: 1 de mayo de 2024.

Resumen- El presente estudio se trazó como propósito develar la importancia que tienen los semilleros de investigación SI y su incidencia en el logro de una cultura investigativa en el contexto universitario, por medio de una revisión sistemática durante los años 2017-2023 la investigación buscó generar una aproximación teórica que permita dar respuestas a la promoción de una buena práctica de la cultura investigativa y para ello se pretende que dicho estudio permita convertirse en un referente teórico para la implementación de los grupos o semilleros de investigación en la UPEL-IPRGR metodológicamente la investigación permitió, la revisión de 50 artículos científicos publicados en revistas indexadas en SCOPUS, EBSCO, DIALNET, REDALYC, SCIELO a fin de acercarse, analizar y explicar la realidad del fenómeno de estudio, mediante el empleo de nuevos métodos de investigación en el campo de las ciencias sociales como lo son los métodos mixtos, los cuales permitieron profundizar el estudio en su totalidad desde diferentes perspectivas y con el uso de varias técnicas e instrumentos de manera secuencial entre los principales hallazgos encontrados se destaca que actualmente existe la necesidad de incluir los semilleros de investigación como una estrategia extracurricular formativa, pues permiten un intercambio significativo de experiencias científicas con proyección a nivel internacional, de igual forma la implementación de esta estrategia implica una sinergia entre las funciones de docencia, investigación y extensión que permite articular y desarrollar una cultura investigativa dentro del contexto universitario y por ende elevar los índices de productividad científica dentro del campus académico.

Palabras clave: semilleros de investigación, ciencia, conocimiento, cultura, investigación, universidad.

Abstract— The purpose of this study was to unveil the importance of SI research seedbeds and their impact on the achievement of a research culture in the university context through a systematic review during the years 2017-2023, the research sought to generate a theoretical approach that allows to give answers towards the promotion of a good practice of research culture and for this it is intended that this study allows to become a theoretical reference for the implementation of groups or research seedbeds in the UPEL-IPRGR, methodologically the research allowed, the review of 50 scientific articles published in journals indexed in SCOPUS, EBSCO, DIALNET, REDALYC, SCIELO in order to approach, analyze and explain the reality of the phenomenon under study, through the use of new research methods in the field of social sciences such as mixed methods, which allowed to deepen the study in its entirety from different perspectives and with the use of various techniques and instruments in a sequential manner, Among the main findings found, it is highlighted that there is currently a need to include research seedbeds as a formative extracurricular strategy, since they allow a significant exchange of scientific experiences with international projection, likewise the implementation of this strategy implies a synergy between the functions of teaching, research and extension that allows to articulate and develop a research culture within the university context and thus raise the rates of scientific productivity within the academic campus.

Keywords: research seminars, science, knowledge, culture, research, university.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: car.vera@mail.udes.edu.co (Carly Gabriela Vera Fernández).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Como citar este artículo: C. G. Vera-Fernández y E. L. Fernández-Nieto, ““Los semilleros de Investigación” hacia la consolidación de una cultura investigativa en el contexto universitario. Revisión de literatura 2017-2023”, *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, vol. 12, no. 2, pp. 195-205 2024, doi: [10.15649/2346030X.3445](https://doi.org/10.15649/2346030X.3445)

I. INTRODUCCIÓN

La investigación científica en América latina, en las últimas décadas se ha ido incrementando significativamente a potenciar y elevar la calidad investigativa en los contextos universitarios [1] por medio de diferentes estrategias que permitan la optimización de este proceso que contribuya con el desarrollo de las Naciones es por esta razón que la presente investigación sistemática pretende develar la importancia de los semilleros de investigación y sus efectos en la cultura investigativa en el contexto Universitario [2], a fin de elevar la productividad investigativa, enriquecer el quehacer científico a través de documentos publicados en los ranking mundial medidos por la Scimago Journal Report.

Desde este punto de vista esta estrategia viene a consolidarse como un espacio que permite una sinergia entre las funciones de Docencia, Investigación y Extensión en el campus universitario, a pesar de ser una estrategia relativamente nueva, se ha observado que en los últimos años ha ido tomando un auge significativo [2], pues ha sido evidente el impacto científico hacia la consolidación de competencias investigativas de docentes y estudiantes de pregrado y postgrado desde esta perspectiva las universidades venezolanas deben apostar a la creación, implementación y práctica constante de estos espacios académicos que permitan aumentar la tendencia en la publicación de artículos y por ende elevar la calidad de la cultura investigativa en los recintos universitarios [3].

Actualmente, los avances científicos, sociales y tecnológicos nos han permitido retomar, analizar y reflexionar sobre la importancia que tiene la investigación científica en el contexto universitario, así como también examinar, y reconsiderar esas estrategias que hoy en día se están implementando dentro del campus universitario para promover y generar nuevos conocimientos en nuestros estudiantes al respecto, [4] manifiesta que la investigación científica en cualquiera de sus campos es fundamental, ya que esta contribuye a la calidad de vida y bienestar de la sociedad, y con ello la formación de nuevos profesionales competentes que resuelvan problemáticas cotidianas que contribuyan con la emancipación de la sociedad del conocimiento.

Estas ideas antes expuestas, permiten considerar la importancia de la enseñanza de la investigación científica en la formación profesional [5], ya que se debe lograr la consolidación de competencias técnicas y específicas sobre una o varias especialidades de su campo profesional, siendo capaces de explicar el comportamiento de estos fenómenos con una base científica y desarrollando propuestas que contribuyan a mejorar problemáticas comunes de su entorno con miras a promover nuevas formas de pensar que le permitan, transformar e innovar nuevos conocimientos científicos.

La investigación científica para muchos es un proceso complejo y complicado el cual no es fácil de desarrollar aunado a esto se le agrega las diferentes formas o métodos en que los docentes enseñan estas cátedras de investigación, pues en algunos casos promueven que los estudiantes sientan temor o miedo en este tipo de formación académica por ello es importante que el maestro sea un profesional que no se limite solo a la enseñanza de teorías, sino que promueva la formación de un estudiante con competencias investigativas capaz de generar nuevos conocimientos y cambios de la realidad que los rodea, [6] motivándolos a una investigación multidisciplinaria. Es decir, que desarrolle en los estudiantes diferentes áreas del conocimiento. En este sentido, la UNESCO reconoce la importancia de la investigación al plantear que la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social constituye una misión esencial de la educación superior. Indudablemente el enfoque basado en competencias y uso de las TIC'S busca establecer una estrecha relación entre las aulas y el mundo real en los cuales están insertos los profesionales en formación [7].

En la función de docencia, específicamente en el área de investigación se requiere la necesidad de transmitir un conocimiento para que este sea interpretado y analizado por los estudiantes y a partir de este se genere un nuevo apartado, de tal manera que este permita promover una cultura científica en la comunidad educativa, [8]. Por lo tanto, la relación entre docencia e investigación es de sumo valor, ya que le permite al docente analizar las inquietudes o interrogantes científicas y así los estudiantes comiencen a acercarse no solo a la realidad si no a esas posibles alternativas de solución que hagan surgir nuevas inquietudes y curiosidades en los estudiantes [9].

Al respecto, el proyecto Tuning de América Latina [10] señala que es: “un gran reto para las instituciones de educación superior, ya que los semilleros de investigación permitieron la creación de un entorno de trabajo para que los académicos pudieran llegar a puntos de referencia, de comprensión y de confluencia” en este proyecto se destaca la importancia que tienen las competencias investigativas en la formación universitaria de los profesionales en América Latina, [10] de allí que se potencia la investigación especialmente en los programas de postgrado, siendo las maestrías las que han mostrado un mayor desarrollo en la investigación en este campo. No obstante, estas competencias investigativas en el postgrado, deben venir precedidas de una correcta consolidación de las competencias investigativas en el pregrado [11]. Razón por la cual es fundamental consolidar la formación investigativa en los diferentes programas y especialidades de esta casa de estudios, promoviendo la realización, socialización y divulgación de investigaciones innovadoras que contribuyan con la optimización de la calidad educativa venezolana.

En este sentido, tanto docentes como estudiantes deben discutir en el contexto universitario sobre investigaciones realizadas y su aplicación en el campo de su conocimiento. Ante ello, es necesario que los currículos deben fortalecer el desarrollo de las competencias investigativas, a través de diferentes componentes que contribuyan a la optimización de las mismas en los estudiantes [12]. Esto quiere decir, que según la nueva reforma curricular y pensum de estudios de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL se promueve la formación de estudiantes en Investigación a lo largo de toda su formación profesional en metodología de la investigación para todos los programas que imparte esta casa de estudios, sin embargo se amerita una vitrina que permita exponer, compartir y difundir los diferentes productos investigativos de nuestros estudiantes, razón suficiente que admite la factibilidad de la creación de nuevas estrategias educativas que contribuyan con la emancipación del conocimiento científico [13].

Son varias las estrategias educativas que las Universidades latinoamericanas colocan en práctica para fortalecer el proceso investigativo en estudiantes de pregrado como de postgrado, con el fin de cumplir una función formadora sin embargo, para que esto sea necesario se necesita fortalecer dentro de los contextos universitarios estrategias enriquecedoras como por ejemplo, la creación de semilleros de investigación SI [14] a fin de liderar proyectos de manera cooperativa y se fortalezcan las líneas de investigación que están articuladas a los planes de estudio y diferentes programas establecidos por las universidades en este sentido, los estudiantes podrán contar con la posibilidad de realizar trabajos de que estimulen y alimenten el proceso investigativo tanto fuera como dentro de la Universidad, a fin de articular la praxis educativa con la investigación, entendida esta última como las múltiples acciones que desempeña el docente y que promueve la formación integral en los estudiantes [12].

Los semilleros de investigación en otras palabras, son vistos como pequeñas comunidades de aprendizaje racional para dar respuesta y desarrollar conocimientos que permitan despertar el espíritu investigativo, el autoaprendizaje y la práctica del proceso, lo cual propicia la necesidad de promover sujetos autónomos, inquietos, curiosos y críticos [15]. En este sentido, la revisión de la literatura permite evidenciar que los semilleros de investigación en el contexto universitario son grupos de aprendizaje abiertos, dinámicos y flexibles articulados como comunidad académica investigativa de pregrado y postgrado que contribuyen a la consolidación de competencias investigativas y que promueven el intercambio de experiencias y conocimientos con otros grupos similares [16].

Sin embargo, también se ha podido observar que pese a los múltiples esfuerzos de las universidades por incentivar el espíritu investigativo en los estudiantes, el constante hecho de prácticas tradicionales como lo son, solo impartir clases tradicionalistas teóricas de metodología, no ha sido suficiente, razón por la cual existe la necesidad de generar espacios investigativos en mayor medida que promuevan el pensamiento crítico de futuros profesionales [17], a partir de nuevas estrategias investigativas que permitan reflexionar, renovar y actualizar las nuevas prácticas pedagógicas que fin de consolidar avances significativos en el campo educativo Venezolano [18].

La investigación educativa, no puede ser concebida como un proceso lineal, rígido ni estático, pues en este escenario, entonces, el investigador se convierte en un mero observador de fenómenos, con injerencia en el control de variables que momentáneamente pueden llegar a sesgar los resultados, [19] debido a que el proceso ubicado dentro de esta tendencia lo que pretende es, verificar los fenómenos estudiados; en función de los objetivos planteados y predecir resultados tomando en consideración el comportamiento del universo en estudio.

De allí que, la competencia investigativa es una de las competencias genéricas que está incluida tanto en el Proyecto Tuning Europa [10] como en el Proyecto Tuning para América Latina y en ambos se denomina “capacidad de investigación”. Esta competencia es una de las más atesoradas por las universidades para generar un rasgo distintivo en sus egresados, debido a que constituye una respuesta acertada a las demandas de la sociedad del conocimiento. las competencias investigativas incluyen valores y actitudes, habilidades cognitivas y habilidades procedimentales, ante lo cual el docente debe ser facilitador del aprendizaje [20].

Según el proyecto, Tuning-América Latina tiene cuatro grandes líneas: competencias (genéricas y específicas de las áreas temáticas); enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación; créditos académicos; y calidad de los programas. [10] En lo concerniente a la primera línea, se trata de identificar competencias compartidas que pudieran generarse en cualquier titulación, y que son consideradas importantes por ciertos grupos sociales. Hay algunas competencias: como la capacidad de aprender, la de análisis y de síntesis, que son comunes a todas o a casi todas las titulaciones en una sociedad en transformación, en la que las demandas se están reformulando de manera constante, las destrezas o competencias genéricas se hacen muy importantes. [21] Aquí, en la primera línea, se analizan, además de las competencias genéricas, aquellas que se relacionan con cada área temática y que son esenciales para cualquier profesional, porque están relacionadas de forma concreta con el conocimiento específico de un área temática. Se conocen también como destrezas y competencias relacionadas con las disciplinas académicas, y son las que confieren identidad y consistencia a cualquier programa.

Hay diferentes usos conceptuales de la competencia investigativa, [22], la formación investigativa, habilidades investigativas, relacionadas con la intencionalidad de aplicación, ante lo cual, prefieren denominarla capacidades investigativas por ser más adaptable al proceso de aprendizaje y al desarrollo personal y social de quienes se involucran. Según estos elementos, el nivel de la competencia investigativa se evidencia en: desarrollo de productos, desarrollo de proyectos, búsqueda y lectura de fuentes científicas, escritura de documentos científicos, diseño de ideas de investigación, manejo teórico de un trabajo de investigación, manejo metodológico de un trabajo de investigación, liderización de procesos de investigación, motivación hacia la investigación, indagación en oportunidades de investigación en el entorno, participación en procesos de investigación [23].

Al respecto, “los semilleros de investigación son espacios que han ganado especial relevancia en América Latina, a través de la conformación de redes o grupos de conocimiento en el ámbito de las universidades donde tradicionalmente se ha concentrado el quehacer científico de las naciones” [24] En este sentido, estos grupos son escenarios de disertación, experimentación y discusión colectiva entre docentes, estudiantes y demás actores del contexto educativo, cuyo único objetivo es la construcción colectiva de un nuevo conocimiento científicos, que respondan a las exigencias de la sociedad actual [25].

Para lograr la formación de competencias investigativas se debe favorecer en los estudiantes, el dominio de conceptos, procesos y teorías del área investigativa, cimentadas en el razonamiento científico, esto para abordar de manera crítica la realidad, además de utilizar capacidades de análisis, síntesis, juicio crítico y motivación al logro [26] Como ya se ha mencionado, es clara la importancia de originar programas educativos enfocados en el desarrollo de competencias, ya que se relaciona con la capacidad de crecer en el ámbito científico e investigativo lo cual puede verse reflejado en áreas laborales y productivas.

Según la UNESCO [27] y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el desarrollo de la investigación científica en Latinoamérica es escaso, asimismo sus resultados no son capaces de generar cambios significativos. De allí que resulta importante, replantear el papel que juegan la ciencia y la investigación en las sociedades actuales. Se requiere generar nuevos procesos educativos, donde los estudiantes tengan acceso a una educación que cubra las expectativas generales y concluya en un buen desempeño profesional los programas educativos deben enfocarse en los aprendizajes de los alumnos [28]. Pero para ello es necesario que los estudiantes construyan conocimientos y desarrollen habilidades propias del quehacer investigativo; lo cual se alcanza al impulsar la creatividad, identifiquen problemáticas y puedan generar alternativas de solución reales a su objeto de estudio, por lo que, se forma integralmente en el ser, hacer y conocer [29].

Es entonces cuando, el enfoque por competencias en la educación, cobra especial importancia, no se trata solo de que los estudiantes aprendan contenidos, deben ser capaces de aplicar los conocimientos obtenidos en situaciones diversas, es decir, pasar de la teoría a la práctica acercando el aula al mundo laboral, deben aprender a adaptarse al cambio y evolucionar, a tomar decisiones y resolver problemas de manera efectiva. Hablando de las competencias en el área científica, se debe considerar a las competencias investigativas, lo que nos indica que es necesario impulsar el proceso de formación de investigadores centrado en competencias, generando sensibilidad para comprender la realidad y solucionar problemas específicos [30].

En este sentido, las competencias investigativas se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes como conjunto para realizar algún trabajo de investigación [31] de allí que el logro de las competencias investigativas encierra procesos cognitivos más allá de del saber disciplinar lo cual permite que el estudiante integre de manera creativa los saberes y resuelva problemas a través de la construcción de significados contextualizados [32]. Razón suficiente para promover en nuestras aulas de clases un conjunto de habilidades que promuevan la formación de competencias investigativas, ya que son consideradas como uno de los elementos que potencian la identificación y solución de problemáticas reales en cualquier campo del conocimiento [33].

II. MATERIALES Y METODOS

El presente estudio se desarrolló mediante una revisión sistemática, en la que se identificó la información arrojada de los 50 artículos consultados en diferentes bases de datos indexadas para construir un análisis y conocer cuál es la importancia de los semilleros y los factores más relevantes que se asocian al desarrollo de una cultura investigativa en las universidades, por ello el objetivo general del estudio buscó develar la importancia de la creación de los semilleros de investigación y su incidencia en la consolidación de una cultura investigativa en los estudiantes universitarios.

Al tratarse de una revisión sistemática, el diseño de la presente investigación fue de carácter bibliográfico, este tipo de investigación se fundamenta en la revisión rigurosa y profunda de material documental, basado en el análisis de fuentes secundarias, a través de la interpretación del contenido. Al respecto, el estudio permitió el análisis sobre fuentes de información actuales constituidas en artículos de investigación científica, de manera sistematizada se seleccionaron teorías, metodologías, resultados y tendencias investigativas arrojadas por los artículos científicos consultados en Scopus, Ebsco, Dialnet, Redalyc, Scielo consultados en idioma español, la intención de la investigación documental realizada permitió la revisión rigurosa de documentos, como artículos en revistas indexadas, con el fin de lograr obtener de ellos la información de mayor relevancia y valor que permitiera explicar el planteamiento del problema expuesto.

En cuanto a la interpretación y procesamiento de los datos las revisiones sistemáticas de impacto, incentivan la realización del análisis de las investigaciones científicas primarias, en cuanto a las categorías iniciales del estudio se destacan la creación de los semilleros de investigación en el contexto universitario, en este sentido el análisis se realizó a través del uso de herramientas cualitativas, ya que se interpretaron los hallazgos y construyeron redes semánticas o mapas conceptuales, todo ello con base a la información suministrada por la población de 50 artículos científicos consultados de allí que, se empleó la interpretación o hermenéutica, definida por Martínez, como el proceso de abstracción sobre la información que se analiza, a los fines de comprender e interpretar el contenido para así establecer las conclusiones del estudio.

En cuanto al procedimiento empleado, es importante resaltar el método prisma, en el cual se muestra el esquema seguido para el proceso de revisión sistemática en el presente estudio En este punto se establecen los criterios de calidad y términos de búsqueda electrónica con el objeto de develar la importancia de la creación de los semilleros de investigación y su incidencia en la consolidación de una cultura investigativa en los estudiantes universitarios. Al respecto, se establecieron en los términos de búsqueda, los protocolos, las palabras claves en español, debido a que el estudio se realizó en documentos de Latinoamérica, se utilizaron sólo documentos publicados durante los años 2017-2023, de los cuales, una vez realizado el proceso de tamizado, se filtró la información para un total de 50 documentos (50 Artículos) consultados, en cuanto a su identificación se empleó para el caso de los artículos la sigla A, para realizar la respectiva identificación. En el presente estudio se ejecutó una revisión sistemática de la literatura basada en las normas de la declaración PRISMA (2020), donde se hizo un reconocimiento de artículos que fueron consultados en diferentes bases de datos mediante revistas indexadas.

Desde el ámbito metodológico, el estudio se corresponde con un diseño documental o bibliográfico, el cual se fundamenta en la revisión de literatura de forma exhaustiva y en profundidad de fuentes bibliográficas de todo tipo, donde se analizó la importancia de la creación de los semilleros de investigación como estrategia extracurricular que permita el logro de competencias investigativas, a través de prácticas lógicas de investigación, como son el análisis, la síntesis y la deducción, que permite sintetizar las evidencias científicas, permitiendo agrupar los hallazgos más significativos que se ajustan a ciertos criterios de selección previamente determinados.

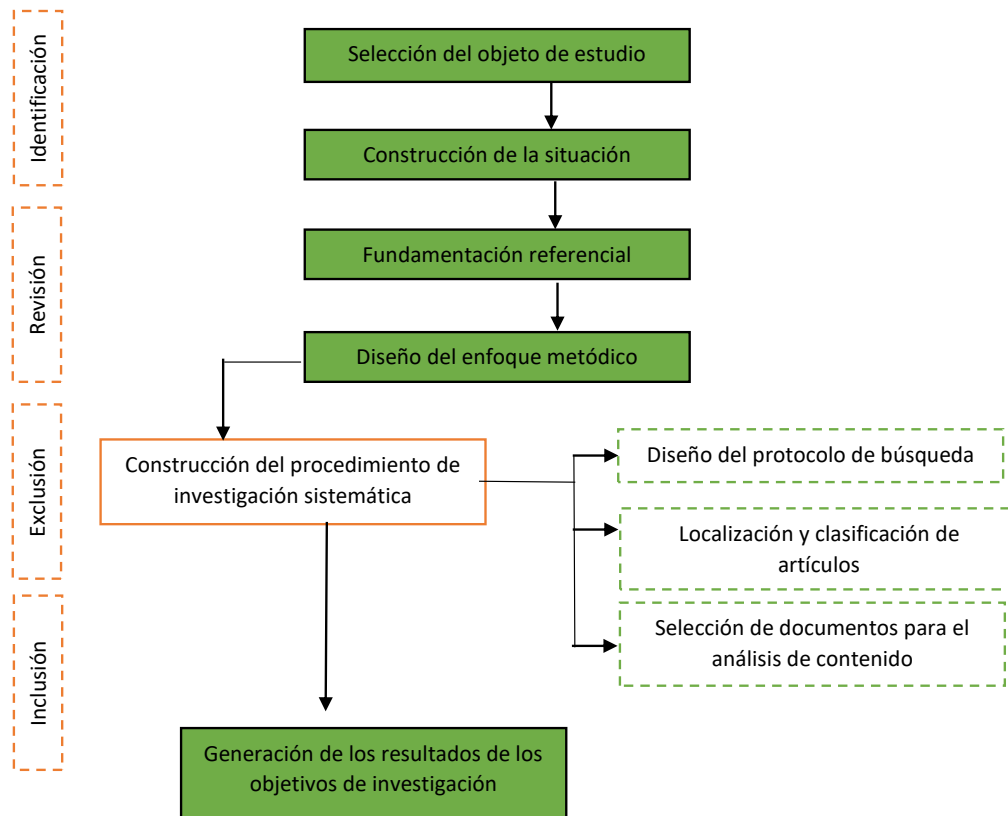


Grafico: Esquema de la revisión sistemática.
Fuente: cpn base en la declaración PRISMA (2020).







Para la recolección, procesamiento y análisis de la información se realizó de acuerdo con los siguientes criterios: se establecieron como categorías iniciales: la conceptualización, los beneficios, aportes y debilidades en la creación de los semilleros de investigación en el contexto universitario

- Definición de los objetivos propuestos en la revisión sistemática, conocer los avances y tendencias de la creación de los semilleros de investigación en el contexto universitario.
- Ejecución de la búsqueda de los artículos, mediante el uso de bases de datos, protocolos utilizados en español para su búsqueda, “semilleros” “investigación” y fuentes bibliográficas, precisando los criterios de inclusión definidos.
- Organización de la información mediante una matriz de análisis o fichaje de los artículos consultados en la búsqueda final.
- Análisis e interpretación de los resultados.
- Generar los hallazgos más significativos del estudio y formular las conclusiones correspondientes al análisis.

III. RESULTADOS

El tipo de investigación es aplicada puesto que no se trata de refutar teorías previas ni comprender con mayor profundidad un objeto en El estudio sistemático permitió la revisión de 50 artículos científicos relacionados con la conceptualización de los semilleros de investigación en el contexto Latinoamericano, los cuales fueron publicados durante el 2018 al 2023. En este sentido, se analizaron diversos aspectos de cada uno de los artículos consultados mediante una matriz de análisis, entre ellos los siguientes: autor, título, año de publicación, país donde se realizó la investigación, objetivos, enfoques teóricos, metodología empleada, diseño, tipo, instrumentos, y los hallazgos más significativos de cada investigación.

Tabla 1: Conceptualización de los semilleros de Investigación en América Latina.










Nº	Identificador	CONCEPTUALIZACIÓN
1	A2 	Los Semilleros de Investigación son espacios que permiten incentivar la conformación de grupos académicos con la posibilidad de debatir y discutir acerca de problemas e ideas que aporten al trabajo investigativo, estos semilleros, grupos o redes de conocimiento y/o investigación están integrados por todas aquellas personas que se quieren iniciar en investigación esto incluye estudiantes de pregrado o postgrado, docentes e investigadores que desean hacer de la investigación su estilo de vida, motivados por los problemas y/o necesidades del entorno, en busca de darles respuesta a los mismos, con el fin de aportar al mejoramiento de la calidad de vida [38].
2	A16 	El semillero de investigación se ha popularizado en las universidades, y se posiciona como una estrategia de enseñanza holística que permite el desarrollo de procesos de docencia a través de la investigación. En este sentido es un modelo de gestión de conocimiento para semilleros de investigación, como pieza fundamental de la articulación entre la docencia y la investigación en las universidades [39].
3	A18 	Los semilleros de investigación son espacios extracurriculares en donde un grupo de estudiantes desarrollan la competencia investigadora, apoyados por un docente que cumple el rol de orientador teórico y metodológico. Con la finalidad que el trabajo de investigación permite incrementar la competencia investigadora en estudiantes universitarios [31].
4	A23 	Los semilleros como estrategia pedagógica para la formación en investigación son espacios eficaces para el fomento de la cultura de la ciencia y la investigación en estudiantes universitarios, que logran en estos complementar los conocimientos y habilidades investigativas en estudiantes [40].
5	A28 	Los semilleros de investigación son una nueva estrategia académica para abordar el conocimiento dejando de lado escuelas tradicionales y dando paso a la enseñanza activa y constructiva. Son un espacio que permite a sus integrantes, estudiantes y docentes, una participación real, controlada, guiada y procesual del binomio enseñanza-aprendizaje que prioriza la libertad, la creatividad y la innovación para el desarrollo de nuevos esquemas mentales y métodos de aprendizaje.
6	A38 	los Semilleros son grupos estudiantiles constituidos y consolidados que realizan actividades especiales de formación en investigación. debido a que siempre se debe estar en constante búsqueda de estrategias en relación con la construcción y reconstrucción del conocimiento científico en el campus universitario [50].

Fuente: elaboración del Autor con base en los artículos consultados 2023.

En las últimas décadas la universidad se ha tenido que enfrentar ante diferentes transformaciones como consecuencia de los profundos cambios políticos, sociales, económicos y culturales que aquejan y fracturan la forma cómo el individuo está adquiriendo sus propios conocimientos, lo cual está obligando a la sociedad científica a repensar la manera de los métodos que se están empleando dentro del campus universitario uno de los síntomas que pareciera que más se aqueja en el campo educativo, radica en la forma en la que estamos enseñando y como están aprendiendo los estudiantes, es por ello la necesidad de implementar nuevas formas de enseñanza.

De allí que los Semilleros de Investigación según Cantú, Medina y Martínez [14] son espacios que permiten “incentivar la conformación de grupos académicos con la posibilidad de debatir y discutir acerca de problemas e ideas que aporten al trabajo investigativo”. Venezuela por ejemplo, no es un escenario que se desliga de esta realidad que se ha planteado, pues en el análisis se observa con gran preocupación el declive significativo en cuanto indicadores de competencias investigativa, el cual ha ido descendiendo en los últimos años, según proyecto Turing de América Latina, [10] bajo estas ideas, las universidades venezolanas, se encuentran en su total derecho de formar investigadores que desafíen los principios básicos de los conocimientos lineales, que rompan las estructuras tradicionales, y que promuevan una comprensión y explicación científica de los fenómenos educativos que aquejan a nuestra sociedad, por ello los semilleros de investigación subyacen como estrategia para la promoción de una cultura investigativa en el contexto universitario.

Tabla 2: Principales beneficios o aportes que brindan los semilleros de investigación en las buenas prácticas de la cultura investigativa, según la revisión sistemática a continuación, se detallan los hallazgos más significativos arrojados por el estudio.




Nº	Identificador	BENEFICIOS-APORTES
1	A6 	Reconocimiento del potencial creativo de los estudiantes, potencia el trabajo en equipo, la producción de conocimiento científico, busca transformar las dinámicas canónicas ya establecidas, es uno de los mayores retos asumidos por los educadores contemporáneos, nuevos modelos para la creación de espacios de investigación [48].
2	A7 	Brinda a los estudiantes un ambiente abierto, creativo, motivador y colaborativo para desarrollar aprendizajes, habilidades y competencias investigativas. Más aún, una actitud crítica para resolver problemas y una actitud positiva reflejada en el desarrollo de actividades de investigación con alto grado de motivación mediante la aplicación del método científico [42].
3	A11 	Los grupos de investigación en las universidades fortalece la investigación formativa en los estudiantes de nivel superior. Este estudio muestra los beneficios de la implementación de forma profesional con cultura científica a favor de la sociedad pues se evidenció el logro de competencias en favor de la investigación en los estudiantes.
4	A16 	El semillero de investigación se ha popularizado en las universidades, y se posiciona como una estrategia de enseñanza holística que permite el desarrollo de procesos de docencia a través de la investigación. Son un modelo de gestión de conocimiento como pieza fundamental de la articulación entre la docencia y la investigación [39].
5	A19 	La creación, implementación y ejecución de semilleros de investigación en educación, es una nueva forma de hacer ciencia, de innovar y ampliar la aplicación de las tecnologías, de crear espacios de análisis, reflexión y aprendizaje de una cultura investigativa, con un enfoque más práctico.
6	A28 	los semilleros no solo contribuyen a formar estudiantes en investigación, también se forman profesionales con mayor calidad humana, y mayor compromiso social.
7	A29 	Se evidenció un mayor aprendizaje a nivel investigativo, interés por la investigación, compartir, divulgar el conocimiento; solucionar problemas, recibir asesorías, adquirir el conocimiento, indagar en avances y despertar un espíritu investigativo en los estudiantes [56].
8	A38 	Se concluye que los semilleros de investigación son grupos con espíritu investigativo, capaces de conocer, comprender y transformar su propio desarrollo y su propio entorno social y cultural, mediante la producción de conocimiento científico [55].
9	A41 	Los semilleros de investigación son potenciales no sólo para formar nuevos investigadores o profesionales con capacidades investigativas sino también para contribuir directamente en la generación de conocimiento, y, por tanto, contribuir en elevar los indicadores de producción científica de las universidades [13].

Fuente: elaboración del Autor con base en los artículos consultados 2023.

Comprender la cultura investigativa de los docentes y estudiantes universitarios, en el espacio específico de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, permite que surjan un cumulo significativo de premisas a las que deben dar respuesta, ¿Cómo se forma un buen investigador? ¿Cómo generar investigaciones de calidad que permitan elevar la productividad científica? La UPEL-IPRGR, tiene como misión dar respuestas a las demandas sociales, mediante los esfuerzos investigativos, con la finalidad de atender las prioridades que se presentan en el sistema educativo venezolano y así poder plantear alternativas de solución a los síntomas que aquejan y debilitan el proceso educativo, de allí la importancia de generar estos espacios extracurriculares dentro del campus universitario.

En tal sentido, el reglamento de esta casa de estudios mide la productividad del docente en la función de investigación mediante la publicación de textos (libros), la producción y publicación de artículos o capítulos en revistas científicas, diseño o ejecución de proyectos de investigación, tutorías o asesorías de trabajos de grado o tesis, jurado lector en trabajos de investigación de postgrado, y finalmente participación en eventos nacionales e internacionales en calidad de ponente y asistente, miembro de organizaciones científicas, en este sentido, los SI resultan ser una adecuada estrategia que garantiza la socialización de los productos investigativos que se están realizando en la actualidad en esta casa de estudios.

Tabla 3: Debilidades que se encontraron en la búsqueda documental sobre los semilleros hacia la consolidación de la cultura investigativa.

Nº	Identificador	DEBILIDADES Y FALENCIAS
1	A15 	A pesar de no existir generosos incentivos institucionales, estos grupos logran seguir activos y producir por encima de lo requerido. Sin embargo, llama la atención el fenómeno de deserción o retiro de estudiantes al momento de graduarse, a pesar de que manifiestan estar muy satisfechos e interesados con el semillero, ello podría darse por la falta de estímulos para que continúen por la condición de estudiantes [50].
2	A24 	Temáticas de escaso interés, inflexibilidad respecto a intereses de investigación, dificultades pedagógicas al interior del semillero (dirección inapropiada), fallas logísticas y de planificación respecto a las actividades en el semillero; escaso apoyo institucional para la investigación, no-continuidad de proyectos previos, por ejemplo, trabajos de aula; escasa articulación, en especial entre las líneas de trabajo del semillero [53].
3	A27 	La situación actual en las universidades demuestra que todavía queda en el olvido y se mantienen ideas tradicionales arraigadas sobre la participación y capacidades de los estudiantes en proyectos de pregrado considera que la investigación es un proceso que solo realizan maestrantes y doctorandos [54].

Fuente: Elaboración del Autor con base en los artículos consultados 2023.

Evidentemente, la inadecuada interpretación e implementación de diferentes estrategias docentes en cuanto a la enseñanza de la investigación, ha llevado a algunos docentes a consolidar una extemporánea cultura investigativa en el campus universitario, aunado a esto, en la medida que se va profundizando sobre el fenómeno, empiezan a emerger nuevos elementos, como lo es la actitud y aptitud del docente que investiga y por ende, el que enseña a investigar, pareciera entonces que las políticas educativas que rigen la función de investigación, no brindan ni garantizan las condiciones físicas, financieras, y administrativas, que contribuyan a elevar y ejercitar consecutivamente esta práctica educativa, bajo estas premisas, se cuestiona la intencionalidad y los intereses del docente que hace investigación, así como la pertinencia de esta función al momento de dirigir los semilleros de investigación y su contribución con elevar la calidad de los productos investigativos.

Finalmente, el docente investigador está inmerso en un conjunto de creencias, concepciones, supuestos, actuaciones, y teorías implícitas que se relacionan con el contexto social, político, económico e institucional en el cual está inserto, desde esta conjetura, pareciera entonces que el contexto influye considerablemente en el conjunto de actuaciones y costumbres que envuelve la función investigativa, sobre estas ideas, Cruz Sustenta: estudios muestran como la cultura propia de cada comunidad científica imprime algunas características a la función de la docencia dentro el ámbito universitario. Algunos de ellos afirman que la cultura propia de una determinada comunidad científica influye profundamente en la manera de interactuar con la realidad en general y en este caso con la realidad educativa, es decir, que la forma de pensar está delineada por la disciplina en la que se han formado y a la que pertenecen, y a su vez cómo esta forma de pensar propia tiene una influencia importante en la manera de enseñar a investigar.

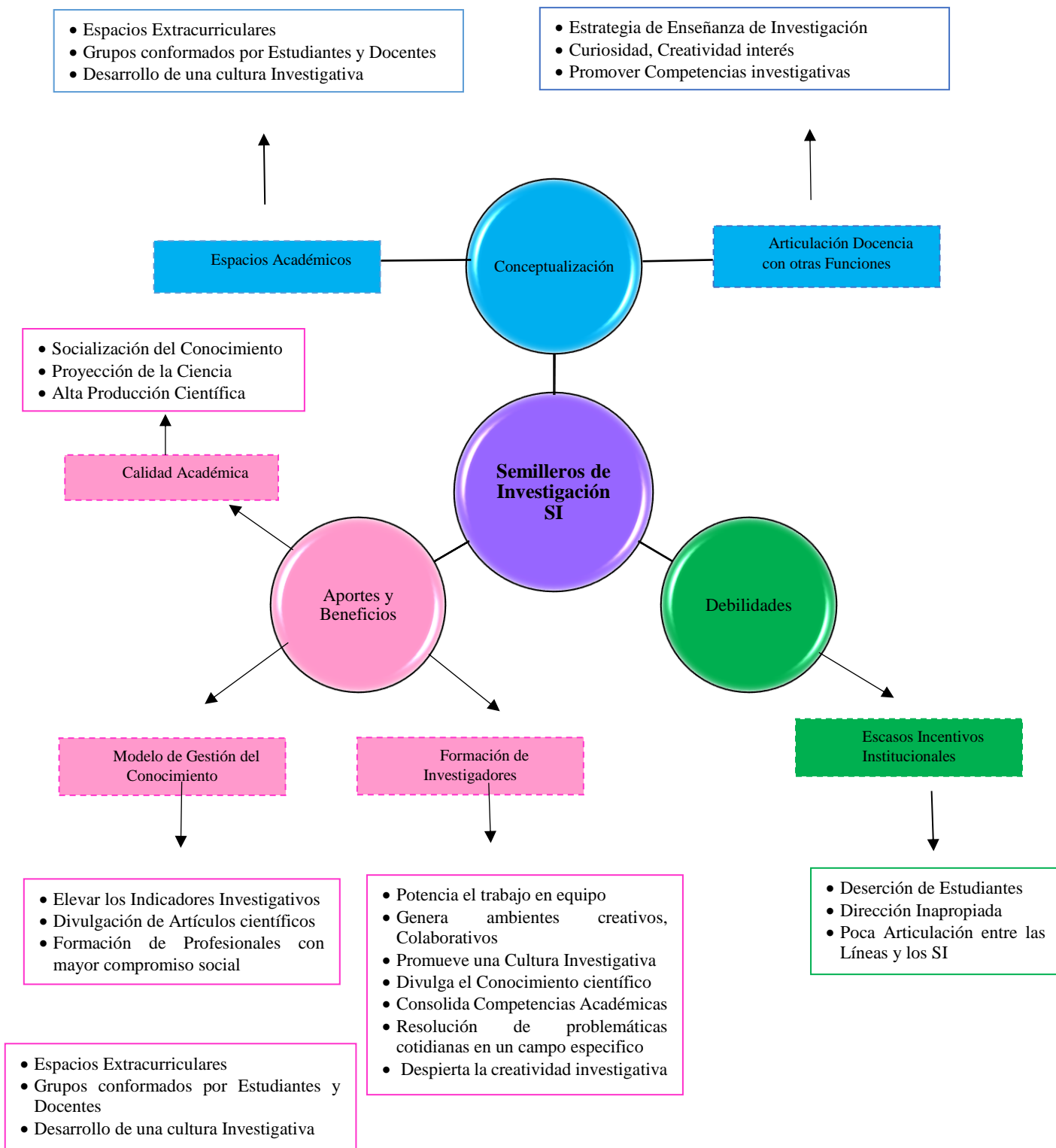


Gráfico 2: Mapa general sobre las categorías emergentes del análisis, el cual surge en función a la interpretación de códigos para su posterior agrupación y surgimiento de las categorías emergentes del estudio

Fuente: Elaboración propia del investigador, con base a la revisión documental (2023).

IV. CONCLUSIONES

De acuerdo a la revisión sistemática se logró evidenciar la situación actual de las universidades latinoamericanas, en cuanto a la consolidación de cultura investigativa en el campus universitario a tal efecto, se observó la importancia y el auge que hoy en día tienen los semilleros de investigación, como espacios formativos y con efectos positivos que permiten despertar y consolidar las competencias investigativas de los estudiantes en los diferentes campos del conocimiento,

Desde el punto de vista particular de cada artículo consultado, el estudio permitió comprender que la buena práctica de los semilleros de investigación en las universidades latinoamericanas reflejan un indicador de alta producción científica, pues se evidenció que tantos estudiantes como docentes se han visto más motivados para resolver problemáticas reales de su entorno de allí la importancia de los SI, como espacios de interacción del conocimiento tanto en estudiantes como docentes busca promover un espíritu investigativo y que fomenta una cultura y consolidación de competencias básicas que contribuyen con la emancipación del pensamiento crítico, y la socialización del conocimiento, medido a través de indicadores de productividad en universidades con mayor ranking a nivel mundial.

Con respecto a la importancia de estos grupos o redes, se evidenció que tienen una participación clave en la investigación y como eje transversal curricular en cada programa, puesto que permite un intercambio significativo de experiencias científicas con proyección a nivel internacional en cuanto a la participación de encuentros de semilleros universitarios, pues la implementación de esta estrategia implica una sinergia entre las funciones de docencia, investigación y extensión que permite articular y desarrollar la cultura investigativa dentro del contexto universitario es decir se apunta hacia la formación de un ser humano con pensamiento crítico y reflexivo, con bases epistemológicas, que le permitan la identificación de problemáticas cotidianas a fin de proponer posibles alternativas de solución mediante la gestión de proyectos en aras de fortalecer la formación de investigadores a través de Semilleros, así como la promoción, divulgación y socialización de los hallazgos más significativos de las investigaciones con proyección e impacto social a nivel local, nacional e internacional.

En cuanto a los beneficios que brindan a la comunidad científica universitaria, se encontró que, al ser los SI una estrategia educativa para abordar el conocimiento científico, la misma promueve y contribuye con la apropiación de la investigación académica en este sentido, dicha producción se puede evidenciar en los indicadores de productividad investigativa a nivel internacional, con la publicación de artículos científicos en revistas indexadas a nivel mundial, los cual puede permitir mejorar las cifras de productividad científica y ascender nuevamente en posiciones del Scimago Journal and Country Rank.

Finalmente, es importante destacar que la implementación de los semilleros de investigación en el contexto latinoamericano ha permitido generar espacios libres, creativos pues la constante práctica de los mismos ha aportado una significativa producción y socialización de investigaciones de gran impacto social en donde los docentes juegan un rol fundamental en cuanto a la formación de procesos socio-educativos que le permitan crear alianzas en beneficio de las Naciones.

La investigación concluye que actualmente existe la necesidad de incluir los semilleros de investigación como estrategia extracurricular que permita el fortalecimiento del pensum curricular en investigación, a fin de articular las funciones de todos los actores involucrados en el proceso de producción científica, que permita promover y fortalecer una cultura investigativa en las universidades latinoamericanas apostando hacia la producción del conocimiento en beneficio de trascender las barreras que limitan las naciones.

Entre algunas reflexiones finales arrojadas por el estudio, se debe considerar la importancia de la aplicación de nuevas estrategias de enseñanza del proceso investigativo en el campus universitario, que permitan transversalmente ir acompañadas de las tecnologías de la información y la comunicación a fin de minimizar las debilidades y exhibir las fortalezas de la formación científica de los estudiantes, tomando como base los fundamentos analizados, razón por la cual se recomienda la creación de los semilleros de investigación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

V. REFERENCIAS

- [1] R. Gonzales. (2023, Enero 10) “Imaginario sociales en estudiantes de educación sobre la calidad de la formación investigativa” [Online] Available: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23412>.
- [2] A. Acevedo. (2023, Enero 10) “Cultura investigativa del docente en Latinoamérica en la era digital” [Online] Revista Comunicar, vol. 30(70), pp 63–79, 2022 Available: DOI [10.3916/C70-2022-06](https://doi.org/10.3916/C70-2022-06).
- [3] L. Diez. J. Valencia. And E. Villa. (2023, Enero 10) “Promoción de la cultura de la investigación como motor del desarrollo económico y social”, Revista Espacios, 36 (1) [Online] Available: <https://www.revistaespacios.com/a15v36n01/15360103.html>.
- [4] J. Delgado-Bardales. (2023, Enero 10) “La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores”, Revista Ciencia Latina, [Online] Available: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/476>.
- [5] C. Álvarez. (2023, Enero 10) “Importancia del pensamiento complejo del investigador y de la práctica en un proceso de investigación científica” Revista Opción, 35(90), pp. 1357-1375, 2019 [Online] Available: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/30499>.
- [6] A. Villalobos. Y. Melo. (2023, Enero 16) “Las narrativas docentes como recurso para comprender la transferencia didáctica del profesor universitario” Revista Formación Universitaria 12(1), pp. 121-132, 2019. [Online] Available: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000100121>
- [7] Discurso inaugural de la Conferencia Mundial sobre la ciencia para el siglo XXI, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura” (2023, Enero 8) [Online] Available: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001169/116975.pdf>.
- [8] A. Ramírez. N. Gonzales. and I. Salcines. (2023, Enero 17) “Competencias docentes genéricas en las carreras de educación: la visión del profesorado universitario” Revista Estudios Pedagógicos 44(2), pp. 2018 [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200259>
- [9] O. Barbón. L. Granda. and D. Figueredo. (2023, Enero 12) “Cinco saberes para la formación de la competencia científico-investigativa con enfoque de profesionalización pedagógica” Revista Cubana de Reumatología Vol. 16, No. 2, 2014. [Online] Available: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/333/517>.

- [10] Universidad de Deusto “Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina”. Proyecto Tuning América Latina 2004-2007 [Online] Available: https://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf.
- [11] M. Ramírez. J. Ramos. And A. Álvarez. (2023, Enero 12) “Competencias de investigación en educación superior en américa latina: análisis de trabajos indexados” Revista Universidad y Sociedad, 15(1), pp. 120-126 [Online] Available: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3523>
- [12] Y. Castro. (2023, Enero 15) “Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación” Revista Cubana de Estomatología Vol. 59, p43-48, 2022 [Online] Available: <https://web-p-ebsohost-com.ezproxy.udes.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=acf37e44-47e6-428a-9cae-1fcffc5ba9a8%40redis>.
- [13] J. Dilas. D. Ascurra. (2023, Enero 16) “Semilleros de Investigación, Una estrategia de soporte a la investigación formativa y la formación para la investigación en universidades peruanas” [Online] Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090256>.
- [14] I. Cantú. A. Lozano. and F. Martínez. (2023,, Febrero 2) “Semillero de investigación: Estrategia educativa para promover la innovación tecnológica” [Online] Available: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/505/2131>.
- [15] J. Quintero. R. Munevar. and F. Munevar. (2023, Enero 17) “Semilleros de investigación: una estrategia para la formación de investigadores” [Online] Available: <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/716>.
- [16] M. Rodríguez. S. Gil . and R. Hernández. (2023, Enero 17) “Semilleros de investigadores para el desarrollo de competencias investigativas en las universidades” [Online] Available: <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.101>.
- [17] C. Valerio. (2023, Febrero, 2) “Semilleros para docentes utilizando metodologías activas de aprendizaje como herramienta educativa, para generar cultura en la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica” [Online] Available: <https://doi.org/10.1109/JICV56113.2022.9934317>.
- [18] A. Barrera. P. Echeverri. And I. Redondo. (2023, Enero 10) “Responsabilidad Social Universitaria: análisis Bibliométrico y Tendencias de Investigación” [Online] Available: DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2021-0467>.
- [19] B. Rincón de Villalobos. (2023, Febrero, 2) “Propuesta de aplicación del modelo investigación acción de Argyris, en la formación del rol de investigador en los docentes” [Online] Available: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8901/capituloIIfebrero.pdf?sequ>.
- [20] Trujillo, Cuevas and Alonso (2023, Febrero 3) “Diagnóstico sobre competencias en investigación de estudiantes de Enfermería” [Online] Available: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93577>.
- [21] N. Núñez. (2023, Enero 17) “Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios” [Online] Available: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p26.pdf>.
- [22] N. Llanes. A. Sánchez. (2023, Enero 16) “El Desarrollo de las Competencias Investigativas en la Formación de Pregrado En Enfermería. Un Estudio Comparativo De Perfiles De Formación Profesional” [Online] Available: <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/955a8095-7ada-4269-99bd-5a3ecc53aeef/content>.
- [23] Centro Cochrane Iberoamericano, (2023, Febrero 3) “Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones”, [Online] Available: <https://training.cochrane.org/es/manual-cochrane-de-revisiones-sistem%C3%A1ticas-de-intervenciones>.
- [24] N. Fortich. (2023, Febrero 3) “Revisión sistemática o revisión narrativa?”, Cienc. Salud virtual, vol. 5, nº 1, pp. 1-4, 2013, [Online] Available: DOI: [10.22519/21455333.372](https://doi.org/10.22519/21455333.372).
- [25] P. Duque. L. Cervantes. (2023, Febrero 9) “Responsabilidad social universitaria: una revisión sistemática” [Online] Available DOI: [10.18046/j.estger.2019.153.3389](https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.153.3389).
- [26] Comisión Económica para América Latina y el Caribe Comunicado de Prensa. (2023, Enero 7) [Online] Available: <https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-rezagada-investigacion-desarrollo>.
- [27] J. Suyo. M. Meneses. and V. Fernández. (2023, Febrero 9) “Autopercepción del profesorado universitario sobre las competencias de investigación digital” Revista Fronteras de la Educación, [Online] Available doi: [10.3389/feduc.2022.1004967](https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1004967).
- [28] J. Muñoz. E. Sánchez. and A. Pradoza. (2023, Febrero 14) “Lecturas científicas en la universidad: análisis a partir de los materiales utilizados”, Revista Estudios Pedagógicos, [Online] Available: DOI: [10.4067/S0718-07052022000300321](https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000300321).
- [29] Molina, J. Martínez, L. Marín, A. (2023, Febrero 14) “El semillero de investigación como una estrategia para la creación de aprendizaje autónomo en la Facultad de Medicina” Revista Medicina UPB Vol, 31 [Online] Available: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/1720>.
- [30] I. Arenas. J. Marín. and J. Vera. (2023, Enero 17) “Investigación formativa como estrategia pedagógica: Caso de estudio de ingeniería industrial de la I. U Pascual Bravo” [Online] Available: DOI: [10.4067/S0718-07052020000100319](https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000100319).
- [31] J. Cuadros. (2023, Enero 20) “Semilleros del grupo de Investigación HISULA participan en la consolidación del espacio Disertaciones Psicopedagógicas” Revista de Educación Latinoamericana Vol 23 [Online] Available: <https://web-p-ebsohost-com.ezproxy.udes.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=983f6845-3894-48eb-ad4e-46e41a5fab39%40redis>.
- [32] R. Chávez. (2023, Febrero 19) “Iniciando una cultura en semilleros de investigación” Gaceta Medica Boliviana, Vol 42 [Online] Available: <https://www.gacetamedicaboliviana.com/index.php/gmb/article/view/424>.
- [33] A. Cleofe. (2023, Febrero 5) “Creación e implementación de semilleros de investigación en la Dirección Universitaria de Educación a Distancia de la Universidad Peruanas” [Online] Available: DOI: [10.21503/hamu.v2i1.852](https://doi.org/10.21503/hamu.v2i1.852).
- [34] K. Calla. J. Torres. and W. Mory. (2023, Febrero 19) “El desarrollo científico en las universidades mediante los semilleros de investigación” [Online] Available: <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/2164>.
- [35] J. Dilas. D. Ascurra. (2023, Febrero 19) “Semilleros de Investigación, Una estrategia de soporte a la investigación formativa y la formación para la investigación en universidades peruanas” [Online] Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090256>.
- [36] Declaración PRISMA (2023, Enero 6) “Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas” [Online] Available: <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748>.
- [37] E. Flores. M. Alvarado. And A. Ordoñez. (2023, Enero 23) “Los dispositivos móviles en la formación de semilleros de investigación de estudiantes universitarios” [Online] Available: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000500121&lang=es.
- [38] E. Flores. R. Mendoza. And A. Loaiza. (2023, Enero 19) “Semilleros de investigación: una práctica para el desarrollo científico de las naciones” [Online] Available: <https://web-p-ebsohost-com.ezproxy.udes.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=acf37e44-47e6-428a-9cae-1fcffc5ba9a8%40redis>.
- [39] J. Garza. N. Gordillo. L. Cardona. and J. Lara. (2023, Febrero 19) “Modelo De Gestión Del Conocimiento Para Semilleros De Investigación: Requisitos Académicos y Administrativos” [Online] Available: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2377>.
- [40] O. Gómez. M. Morales. And P. Plata. (2023, Febrero 20) “Transferencia de conocimiento e investigación formativa: lecciones aprendidas y desafíos para los semilleros de investigación” [Online] Available: <https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.19-num.2-2019-2551>.

- [41] A. Guzmán. M. Martínez. (2023, Febrero, 10) “Formación para la comunicación científica caso semillero de investigación virtual” [Online] Available: https://www.researchgate.net/publication/359618251_Formacion_para_la_comunicacion_cientifica_caso_semillero_de_investigacion_virtual.
- [42] M. Martínez. (2023, Febrero 22) “Semilleros de investigación en modalidad virtual estrategia pedagógica” [Online] Available: <https://journals.eagora.org/revHUMAN/article/view/3891>.
- [43] M. Martínez. A. Rincón. N. Segovia. A. Rico. and Y. Buitrago. (2023, Enero 20) “Análisis multivariado de actitudes, conocimientos y uso de las tic en estudiantes involucrados en semilleros” [Online] Available: <https://doi.org/10.3390/ejihpe11010004>
- [44] A. Navarro. A. Acevedo A. (2023, Febrero 19) “Investigación desde el aula: semilleros de investigación en la educación media colombiana” [Online] Available: <https://www.scielo.br/j/pee/a/qj47fHm6fTgBsr7qcgBJKvB/abstract/?lang=es>.
- [45] N. Numa. R. Márquez. (2023, Febrero 18) “Los Semilleros como espacios de investigación para el investigador novel” [Online] Available: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000100011&lang=es.
- [46] L. Rivas. R. Loli. and M. Quiroz. (2023, Febrero 2) “Percepción de estudiantes de enfermería sobre la investigación formativa en pregrado” [Online] Available: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3486>.
- [47] L. Rivera. C. Echavarría. (2023, Febrero 10) “Semilleros de investigación como escenarios de configuración de subjetividades políticas” [Online] Available: <https://revistas.unam.mx/index.php/rmcyps/article/view/77132>.
- [48] M. Ruiz. (2023, Enero 10) “Encuentros con niños investigadores en el eje cafetero de Colombia” [Online] Available: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/27532>.
- [49] Scimago Institutions Ranking. (2023, Enero 20) [Online] Available: <https://www.scimagoir.com/rankings.php?country=Latin%20America>.
- [50] N. Vega. (2023, Febrero 2) “Estrategias de conformación y consolidación de semilleros de investigación en pregrado. Estudio de caso en una institución de educación superior en Colombia” [Online] Available: <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.27.347>.
- [51] C. Villa. R. Montes. and J. Gómez. (2023, Enero 17) “Formación en investigación de docentes de lenguas en un semillero de investigación” [Online] Available: <https://doi.org/10.15446/profile.v22n1.78806>.
- [52] J. Villalba. A. González. (2023, Enero 10) “La importancia de los semilleros de investigación” [Online] Available: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-182X2017000100001#:~:text=Los%20semilleros%20ayudan%20a%20la,1%C3%ADneas%20y%20grupos%20de%20investigaci%C3%B3n.
- [53] Rivera. L. Echavarría. C. (2023, Enero 10) “Semilleros de investigación como escenarios de configuración de subjetividades políticas” Available: <https://revistas.unam.mx/index.php/rmcyps/article/view/77132>.
- [54] Chávez, R. (2023, Enero 12). [Online] “Iniciando una cultura en semilleros de investigación” Available: <https://web-p-ebsohost-com.ezproxy.udes.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=e9434f14-ab34-4eb9-9d3d-3e7e4eddc4da%40redis>.
- [55] Barros C. (2023, Enero 12). “La formación en investigación y su incidencia en la producción científica del profesorado de educación de una universidad pública de Ecuador” Available: <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i2.13952>.
- [56] Suárez Y, Ceballos G, Obispo K. (2023, Enero 12). “Semilleros de investigación en una muestra de estudiantes universitarios de Santa Marta” Available: <https://web-p-ebsohost-com.ezproxy.udes.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=d3758b45-0bb3-43d1-b596-83af23df6220%40redis>.
- [57] S. Palella Stracuzzi y F. Martins Pestana, (2023) Metodología De La Investigación Cuantitativa, 3ra. Edición. Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.