UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
DECANATURA DE DIVISIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA-DUAD
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

# FORMACIÓN DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Martha Cecilia Santafe Acuña

Bogotá, D. C. noviembre 16 de 2023

# FORMACIÓN DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Autora
Martha Cecilia Santafe Acuña

Director de Tesis
Dra. Rosa Nidia Tuay Sigua

Línea de Investigación: Pedagogía y Didáctica

Documento de Tesis para optar
al título de Doctora en Educación

Bogotá, D. C. noviembre 16 de 2023

Tesis aprobada por: _____

Director de la Tesis: _____

Jurados: Internacional Dra. Norka Blanco Portela

Nacional Dra. María Rocío Pérez Mesa

Institucional Dra. Marcela Orduz Quijano

Nombre y firma _____

Nombre y firma _____

Nombre y firma _____

## Agradecimientos

Mi primer agradecimiento es para Dios, quien hace posible cada evento de mi vida, a cada una de las personas que estuvieron acompañando y apoyando este proceso: familia, colegas, amigos.

Agradezco a cada uno de los profesionales de la Universidad Santo Tomás, de manera particular, a la Doctora Rosa Nidia Tuay Sigua, la doctora Norka Blanco Portela, el Doctor José Duván Marín Gallego, quienes con sus orientaciones permitieron dar buen curso y término a esta investigación.

A mis colegas y compañeros de la Cohorte IX; el trabajo en equipo y colaborativo realizado aportó, complementó y motivó a dar continuidad y mejoramiento al trabajo en seminarios y actividades del Doctorado.

Agradezco a los expertos internacionales y nacionales cuya información se convirtió en insumo clave. Además, agradezco su calidez y disposición a colaborar, puesto que me permitieron sentir mayor seguridad en la importancia del abordaje de la EDS. Incluyo también a cada uno de los docentes universitarios que participaron en los cuestionarios.

A mis colegas y amigas Stellita, Olga y Yobana, quienes me apoyaron constantemente, me motivaron y me reemplazaron para ayudarme con los tiempos de trabajo.

Agradezco a mi familia, mis hijos, mis sobrinos Juan David y Eduardo, quienes fueron perseverantes conmigo en varias ocasiones y, a pesar de las dificultades, confiaron en que se lograría esta meta.

Agradezco a mis estudiantes de años anteriores y presentes; el compartir en el aula me ha permitido aprender de ellos; me motivan a ser mejor profesional en el campo de la educación, pues esta labor social maravillosa debe construirnos y ayudarnos a mejorarnos mutuamente.

*"Ningún problema puede ser resuelto desde la misma conciencia que lo creó.*
*Tenemos que aprender a ver el mundo de otra manera".*
Einstein

Dedicado a:

mis hijos, mi familia, mis estudiantes,
y, a quienes mi ejercicio y producción profesional
pueda servir para beneficio, aprendizaje y crecimiento.

**Tabla de Contenido**

**Resumen** ..... **13**

**Abstract** ..... **14**

**Introducción** ..... **15**

**Capítulo 1. El Interés Investigativo** ..... **18**

Problema de Investigación ..... 18

Formulación de la Situación Problema ..... 18

Contexto del Problema ..... 20

La Respuesta Esperada de la Educación ..... 24

Formación de Profesores Universitarios ..... 28

Preguntas de Investigación ..... 35

Objetivos ..... 36

Objetivo General ..... 36

Objetivos Específicos ..... 36

Justificación ..... 37

**Capítulo 2. Marcos de Referencia** ..... **38**

Estado de la Cuestión ..... 39

Formación y Competencias del Profesor Universitario en el Contexto Colombiano ..... 49

Formación y Competencias del Profesor Universitario en el Contexto Internacional ..... 56

Formación y Competencias del Profesor Universitario en el Contexto de la EDS .....64
Tendencias Tensiones y Vacíos.....70
Marco Teórico.....73

El Concepto de Competencia en la Educación Superior .....74
El Profesor Universitario, Perfil y Competencias .....80
Marco Conceptual.....84

Educación para la Sostenibilidad.....84
El ODS 4.....91
Competencias para la Sostenibilidad.....95
Educación Superior y EDS .....101
**Capítulo 3. Diseño Metodológico .....103**

Metodología de la Investigación.....105

Paradigma .....105
Enfoque Epistemológico.....107
Método.....109
Ruta Metodológica .....115
Instrumentos y Estrategias de Recolección de Información.....118
Aspectos éticos y validación de instrumentos .....121
**Capítulo 4. Resultados de Investigación .....123**

Resultados.....124

Revisión documental competencias docentes EDS .....126
Revisión documental UNESCO .....136
Revisión Documental de Ofertas Formativas.....147
Cuestionarios a Profesores Universitarios.....153

Entrevistas a Expertos .....163
**Capítulo 5. Análisis y Discusión.....167**
Categoría Cualificación Docente .....167
Categoría: Desarrollo Profesional Docente .....173
Categoría Competencias Docentes .....178
**Conclusiones .....190**
**Aporte al Conocimiento y a la Línea de Investigación .....195**
**Consideraciones Finales y Proyecciones de Investigación .....196**
**Referencias.....198**
**Anexos .....209**
Anexo A. Principios Rectores de la EDS.....209
Anexo B. Objetivos de Desarrollo Sostenible .....210
Anexo C. Propuesta de Competencias Docentes Universitarios .....211
Anexo D. ODS 4 .....217
Anexo E. Entrevista a Expertos .....218
Anexo F. Cuestionario a Profesores.....224
Anexo G. Revisión Documental. Oferta formativa posgradual para docentes. .....227

**Índice de Figuras**

Figura 1 *Elementos de la Competencia según el MEN* ..... 79
Figura 2 *Objetivos de Desarrollo sostenible ODS* ..... 85
Figura 3 *Propósitos Principales de la EDS según la UNESCO* ..... 88
Figura 4 *Caracterización Básica de la EDS* ..... 90
Figura 5 *Competencias para la Sostenibilidad* ..... 99
Figura 6 *Ruta para el Alcance de los Objetivos* ..... 105
Figura 7 *Temas Implicados en la Comparación* ..... 111
Figura 8 *Proceso de Comparación*. ..... 114
Figura 9 *Proceso de Análisis de Datos* ..... 125
Figura 10 *Modulo CSCT* ..... 129
Figura 11 *Competencias Clave en Sostenibilidad de Arnin Wiek* ..... 131
Figura 12 *Modelo KOM-BiNE* ..... 132
Figura 13 *Paleta de Competencias RSP* ..... 134
Figura 14 *Acuerdos Internacionales para la EDS* ..... 139
*F*igura 15 *Competencias EDS para Educadores, Propuesta CEPE* ..... 145
Figura 16 *Aporte desde la EDS para el Alcance de los ODS* ..... 146
Figura 17 *Identificación de Profesores - Facultad* ..... 154
Figura 18 *Formación de Profesores – Título de Pregrado* ..... 155
Figura 19 *Formación de Profesores – Énfasis del Pregrado* ..... 156
Figura 20 *Formación de Profesores – Otros Títulos* ..... 156
Figura 21 *Formación de Profesores en Docencia* ..... 157
Figura 22 *Formación de Profesores en EDS* ..... 160
Figura 23 *Manifestación de Necesidad Formativa en EDS* ..... 160
Figura 24 *Acceso a Formación en EDS* ..... 160
Figura 25 *Comparación de Ofertas Formativas* ..... 174
Figura 26 *Hallazgos en Competencias Docentes* ..... 182

Figura 27 *Comparación de Modelos de Competencias EDS*.....183
Figura 28 *Comparación de Competencias de Profesores Universitarios*. .....184
Figura 28 *Comparación de Competencias de Profesores Universitarios*. .....184
Figura 29 *Competencias de Profesores Universitarios - Oferta Formativa*…….……...184

**Índice de Tablas**

Tabla 1 *Cuadro Resumen de Revisión de la Literatura* .....39
Tabla 2 *Categorías de Análisis y Elementos Asociados* .....41
Tabla 3 *Artículos de Investigación encontrados por Categorías de Búsqueda y Bases de Datos* 42
Tabla 4 *Publicaciones Específicas en Docencia para la EDS a 2021* .....45
Tabla 5 *Tesis de Doctorado de la Universidad Santo Tomás* .....46
Tabla 6 *Tesis de Doctorado de la Universidad Pedagógica Nacional* .....47
Tabla 7 *Tesis de Doctorado de la Universidad Distrital FJC* .....48
Tabla 8 *Normatividad* .....50
Tabla 9 *Competencias Docentes de Benedicto (1992)* .....54
Tabla 10 *Funciones de la Docencia Universitaria* .....62
Tabla 11 *Más allá de la Competencia* .....75
Tabla 12 *Funcionalidad y Casrácterísticas de la EDS* .....86
Tabla 13 *Acercamiento Histórico de la EDS* .....89
Tabla 14 *Metas del ODS 4* .....92
Tabla 15 *Metas de ejeción del ODS 4* .....93
Tabla 16 *Comparación de las Agendas de Educación* .....94
Tabla 17 *Competencias Clave para la Sostenibilidad. UNESCO 2017* .....100
Tabla 18 *Algunos Exponentes del Método Comparativo* .....112
Tabla 19 *Ruta Metodológica* .....115
Tabla 20 *Publicaciones en Competencias EDS en los Últimos años (2019-2023)* .....127
Tabla 21 *Docimentos UNESCO revisados (Una Muestra)* .....136
Tabla 22 *Herramientas de Monitoreo Propuestas por la UNESCO* .....141
Tabla 23 *Competencias UNESCO con Descripción* .....143
Tabla 24 *Oferta Formativa en Docencia para Profesores Universitarios* .....147
Tabla 25 *Perfiles de Oferta Formativa en Docencia para Profesores Universitarios* .....150
Tabla 26 *Caracterización de Docentes Participantes en el Cuestionario* .....153

Tabla 27 *Relaciones y Distanciamientos*. .....186

Tabla 28 *Propuesta de Ruta de Mejoramiento* ……190

**Resumen**

Esta investigación surge en un contexto contemporáneo de globalización, avances tecnológicos, características socioeconómicas particularmente desiguales, reducción significativa de recursos naturales y deterioro del medio ambiente con una urgente y necesaria respuesta desde el ámbito educativo para la formación del ser humano en una ciudadanía mundial solidaria, que facilite la adopción de comportamientos sostenibles en acciones individuales y colectivas. En este sentido son puntos de interés el surgimiento y caracterización de la Educación para el Desarrollo sostenible (EDS), o Educación para la sostenibilidad (ES), la intencionalidad educativa propuesta desde el ODS 4, y las competencias del profesorado universitario para abordar esta apuesta educativa.

La respuesta esperada en educación es la adopción de la EDS, que propone un nuevo paradigma desde su concepción, caracterización y perfil de actores involucrados a espera de conseguir un impacto mundial favorable en beneficio de las generaciones presentes y futuras. De esta manera, se define como principal propósito investigativo examinar la relación existente entre las competencias pedagógicas de docentes universitarios colombianos requeridas por la EDS y la formación que estos profesionales reciben para el ejercicio de sus funciones en docencia. Estos profesionales guían a sus estudiantes para el ejercicio de una profesión futura y el desarrollo de la capacidad de tomar decisiones que repercutan positivamente en la sostenibilidad del planeta.

El paradigma investigativo de la presente investigación es cualitativo con un enfoque fenomenológico y un método comparativo; con técnicas de recolección de información que incluyen análisis documental, entrevistas semiestructuradas a investigadores expertos en este campo, y cuestionarios aplicados a profesores universitarios. La triangulación de la información

ha sido usada para determinar el grado de coherencia existente entre la formación del profesorado universitario y las exigencias propias de la EDS para su desempeño, con el ánimo de contribuir a la fundamentación de una posible ruta de mejoramiento en la formación de profesores universitarios colombianos, en función de su ejercicio profesional contextualizado y coherente con las necesidades formativas de sus estudiantes.

*Palabras clave:* Educación para el Desarrollo Sostenible, Educación Superior, formación de docentes, profesor de universidad, competencias del docente.

## Abstract

This research emerges in a contemporary context of globalization, technological advances, socio-economic characteristics, particularly unequal ones, a significant reduction of natural resources, and environmental degradation, with an urgent and necessary response from the educational sphere to educate individuals for global solidarity, facilitating the adoption of sustainable behaviors in both individual and community actions. In this sense, points of interest include the emergence and characterization of Education for Sustainable Development (ESD), the educational intention proposed by Sustainable Development Goal 4 (SDG 4), and the competencies of university professors to address this educational endeavor.

The expected response in education is the adoption of ESD, which proposes a new paradigm from its conception, characterization, and profiling of the actors involved, aiming to achieve a favorable global impact for the benefit of present and future generations. Therefore, the main research purpose is to examine the relationship between the pedagogical competencies of Colombian university teachers required by ESD and the training these professionals receive for

their teaching roles. These professionals guide their students to become professionals capable of developing decision-making criteria that can have positive repercussions on the sustainability of the planet.

The research paradigm is qualitative, with a phenomenological approach and a comparative method, using data collection techniques that include document analysis, semi-structured interviews with expert researchers in this field, and questionnaires performed to university professors. Triangulation of information has been used to determine the level of coherence between university professors training and the specific demands of ESD on their performance, aiming to contribute to the foundation of a possible path for improving the training of Colombian university professors, aligned with the contextualized professional needs of their students.

*Keywords*: Education for Sustainable Development, Higher Education, teacher training, university professor, teacher competencies.

## Introducción

El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 (ODS 4) tiene alta relevancia entre los 16 Objetivos restantes propuestos en la Agenda 2030, dada su capacidad de influencia en la formación de ciudadanía mundial para adquirir comportamientos, generar toma de decisiones y acciones comunitarias e individuales en beneficio del entorno social, ambiental y económico que garanticen calidad de vida para las generaciones futuras. Sin embargo, sin ser dependientes de la formulación de los ODS, dicha influencia es parte fundamental de la educación. El ODS 4 se

define así: “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Agenda 2030). Como los demás ODS, el seguimiento de alcance se guía por una serie de metas e indicadores, cuyo logro permite reportar avances; es en este aspecto, en las metas, donde surge el objeto de estudio de la presente investigación: la meta 4.7.c, de cualificación docente para abordar una Educación para la Sostenibilidad.

Un nuevo paradigma educativo, la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), o Educación para la Sostenibilidad (ES), como prefieren llamarla algunos expertos, requiere de docentes que guíen procesos en este sentido, y de manera particular, acciones inmediatas desde la Educación Superior para que los nuevos profesionales contribuyan a la toma de decisiones asertivas y esperadas en términos de sostenibilidad social, ambiental y económica desde su acción pedagógica. Esta reflexión da origen a la inquietud acerca de cómo los profesores universitarios están siendo apoyados en sus procesos formativos para el abordaje de desarrollos curriculares y didácticos en función de un futuro sostenible a manos de los profesionales en formación.

La meta 4.7.c propone, de aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente en países menos adelantados y en pequeños Estados Insulares en desarrollo (Agenda 2030). De ahí surge la inquietud de cómo se está llevando a cabo este proceso de apoyo a la cualificación de profesores universitarios en Colombia.

Con el fin de establecer significados adoptados a lo largo de la investigación, se hace claridad en dos conceptos: sostenibilidad y educación para la sostenibilidad, tomados y adaptados de la documentación consultada. La sostenibilidad se refiere a la capacidad de la

humanidad para asegurar y satisfacer necesidades del presente, sin comprometer la satisfacción de necesidades futuras, manteniendo el equilibrio entre tres elementos fundamentales: ambiente, economía y sociedad. (Comisión de Brundtland, 1987), Según la comisión, se podría afirmar que la Educación para la Sostenibilidad se refiere a aquella educación que aporta a la consolidación de conocimientos, competencias, habilidades, actitudes y valores que facilitan el perfilamiento del ser humano como ciudadano del mundo, apreciando su contexto desde una visión integrada y con miras a la conservación y equilibrio de los recursos del planeta con el desarrollo económico y social, para tomar decisiones que puedan afectar el beneficio de generaciones presentes y futuras.

Esta investigación contiene cinco capítulos de desarrollo y uno de conclusiones. El Capítulo Primero plantea, de forma detallada, la dificultad que surge con la definición de los contextos, en los cuales aparece la respuesta esperada de la educación al abordar esta problemática; las preguntas que orientan el proceso investigativo, objetivos y justificación. El Segundo Capítulo contiene los marcos de referencia, a través de los cuales se desarrolla el estado de la cuestión, el marco teórico y el marco conceptual, que canalizan el establecimiento de las categorías de análisis y los vacíos del conocimiento a ser abordados a lo largo de la investigación. El Capítulo Tercero describe la ruta metodológica adoptada desde el paradigma cualitativo. En el Capítulo Cuarto se presentan los resultados obtenidos en cada uno de los instrumentos propuestos: entrevista a expertos, cuestionarios a profesores, revisión documental, para luego ser analizados y discutidos en el Capítulo Quinto, cuya parte final, se complementa con las discusiones pertinentes y las categorías emergentes encontradas.

Finalmente, en las conclusiones se presenta el aporte al conocimiento desde los hallazgos investigativos y las orientaciones de la línea de investigación, con la expectativa de generar

beneficio a la educación colombiana en el nivel superior, desde una contribución a favor de uno de los actores principales: el docente.

## Capítulo 1. El Interés Investigativo

Este capítulo describe en detalle los elementos que motivan el cuestionamiento acerca de cómo están ocurriendo los procesos que llevan a aumentar la oferta de docentes calificados en Educación para la Sostenibilidad, entendiendo que no solo es relevante el medio ambiente, sino también las dimensiones económicas y sociales en las cuales se desenvuelve la vida humana, en unas condiciones particulares del presente, con consecuencias y proyecciones futuras. El contexto particular donde se gesta el problema de investigación busca relacionar la docencia universitaria en activo con la docencia universitaria esperada para el ejercicio educativo en el marco de la EDS.

### Problema de Investigación

El problema de investigación se describe a través de sus elementos constituyentes, como lo son: la formulación, el contexto de la situación, una respuesta esperada de la educación, la formación de profesores universitarios para puntualizar finalmente en las preguntas guía y objetivos propuestos.

#### *Formulación de la Situación Problema*

La relación del ser humano con su entorno natural se ha deteriorado paulatinamente hasta llegar a estados críticos. El ser humano ha sido responsable de modificaciones en el relieve

terrestre, desequilibrio en ecosistemas, alteración de ciclos biogeoquímicos, con los consecuentes cambios, también en la composición atmosférica, hasta llegar al punto de ocasionar un "cambio climático de origen antrópico" (Alba, 2017, p. 15), entre otras situaciones, de la misma magnitud. Esta transformación del entorno está en estrecha relación con intereses de tipo social y económico, haciendo que estas afectaciones involucren ambiente, economía y sociedad de forma integrada y con efectos poco favorables interrelacionados entre sí. Esta pérdida del equilibrio dinámico natural generó gran preocupación a nivel mundial, de tal forma que desde 1972 es tema de discusión en agendas políticas mundiales y, asimismo, se ha resaltado la urgente intervención de la educación como una de las mejores opciones hacia la concientización de cambio en las acciones humanas, entre otras medidas.

A esta forma emergente de ver la intervención de la educación, se le ha llamado Educación para la Sostenibilidad (ES) o Educación para el Desarrollo Sostenible, en adelante, EDS. Pero, a pesar de la urgente necesidad de adopción de la EDS, y su reconocimiento, la UNESCO (2018), en su informe de avances en Educación para el Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe (ALC), encontró insuficiencia en el apoyo a la formación del profesorado universitario en programas de formación inicial y continua respecto a la inclusión de los principios rectores de la EDS (Anexo A). Dicha formación afirma que únicamente el 13% de estos países reporta inclusión permanente de los principios en mención. Esta carencia de formación del profesorado se traduce en una debilidad para los nuevos profesionales al desempeñarse en un contexto que exige de ellos habilidades propias de investigación, innovación y respuesta oportuna, y eficiente a la emergente necesidad de sostenibilidad, en un sentido social, ambiental y económico. En este mismo sentido, en el 2018, el informe de Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS), en Colombia, *los retos para el 2030*, confirma este hallazgo afirmando:

> Existe una desconexión entre las habilidades enseñadas en las instituciones de educación superior, las demandas por el mercado y los requerimientos en innovación en ciencia y tecnología para un desarrollo humano sostenible. Cerca del 50% de los empresarios del país tienen dificultades para llenar sus vacantes, entre otras razones por la falta de competencias. (PNUD, 2018, p. 22).

La situación expuesta en los dos informes mencionados anteriormente representa un obstáculo para agilizar el alcance de las intencionalidades planteadas por la EDS en la contribución a un futuro sostenible, y de forma implícita revela, también, demora en el alcance de la meta 4.7.c, de la agenda 2030, que va en el mismo sentido, apuntando al rol de los gestores educativos: "aumentar la oferta de docentes calificados" (UNESCO, 2015, p. 21).

Para ahondar en la situación expuesta, se hace necesario tener en cuenta una serie de consideraciones que caracterizan el contexto en el que surge esta investigación.

### *Contexto del Problema*

La acción humana sobre el medio ambiente ha alterado drásticamente el equilibrio de los ecosistemas, además de establecer sistemas de organización social y económica con altos niveles de desigualdad, dejando poblaciones en vulnerabilidad. La UNESCO (2020), para referirse a esta situación, advierte: "Las actividades colectivas de los seres humanos han alterado los ecosistemas terrestres hasta el punto de que nuestra propia supervivencia está en peligro" (p. 10). De la misma manera, esta entidad ha sido enfática en la necesidad de atender y controlar a

tiempo esta problemática, reconociendo el papel de la educación como fundamental en esta tarea. Son cinco los *ámbitos de atención prioritarios* identificados para abordar la solución esperada: las políticas relacionadas con la educación y el desarrollo sostenible, los entornos de educación y formación, el fortalecimiento de las capacidades de las y los educadores, la acción de los jóvenes y la acción de las comunidades. El ámbito prioritario relacionado con el fortalecimiento de las capacidades de los docentes es de vital importancia, dada su influencia en la construcción de la sociedad presente y futura.

Este nuevo contexto, como cada cambio en la humanidad, lleva consigo implicaciones educativas para que las nuevas generaciones perpetúen, usen o modifiquen políticas, acciones y/o conocimientos en beneficio de la especie humana. “La educación a través de la escuela, tiene por misión poner a disposición una selección del capital intelectual, emocional y técnico con el que cuenta la sociedad” (Stenhouse, 2010, p. 31). A esta misión educativa se le suma un capital más, las condiciones ambientales y sociales contemporáneas. Parafraseando a Stenhouse, cada vez que el ser humano modifica su entorno para mejorar las condiciones de vida, además de las políticas, acciones y/o conocimientos, cambia las características del capital ambiental y social (Stenhouse, 2010).

En concordancia con lo anterior, y como respuesta a los sucesos contemporáneos ya mencionados, la Organización de las Naciones Unidas – (ONU) ha manifestado una gran preocupación por garantizar a la humanidad el mantenimiento de condiciones ambientales y sociales para las generaciones futuras, a través de un desarrollo sostenible; es decir, un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades, como se afirma en el informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo (Informe Brundtland, 1987, p. 23, numeral 27). Existe interés

mundial en torno a la sostenibilidad, a causa del desbordamiento de límites en el uso de recursos por parte de la humanidad:

> Los patrones dominantes de producción y consumo están causando devastación ambiental, agotamiento de recursos y una extinción masiva de especies. Las comunidades están siendo destruidas. Los beneficios del desarrollo no se comparten equitativamente y la brecha entre ricos y pobres se está ensanchando. La injusticia, la pobreza, la ignorancia y los conflictos violentos se manifiestan por doquier y son la causa de grandes sufrimientos. Un aumento sin precedentes de la población humana ha sobrecargado los sistemas ecológicos y sociales. Los fundamentos de la seguridad global están siendo amenazados. Estas tendencias son peligrosas, pero no inevitables. (Carta de la Tierra, p. 1)

Los acuerdos globales, liderados por la ONU, en función de la sostenibilidad de una población mundial de 8000 millones de personas a 2023, y una proyección de 8500 para el 2030, según la ONU (s.f.), han considerado la importancia del impacto de las acciones cotidianas, la generación de conciencia social y el trabajo colectivo entre comunidades, poblaciones y naciones. Se destacan cuatro acuerdos en este sentido: Marco de Sendai (prevención del riesgo), Agenda Addis Abeba (acuerdos financieros), Agenda 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y el Acuerdo de París (descarbonizar la economía). En estos acuerdos prima el interés por establecer el equilibrio entre el desarrollo económico, el cuidado del ambiente y la satisfacción de necesidades de la población desde una visión humanista, sin comprometer los recursos para las nuevas generaciones. Sin embargo, adquirir una cultura de desarrollo sostenible requiere un proceso de aprendizaje y cambio cultural, desde el individuo, extendiéndose a su comunidad local y global, como lo menciona Merino Martín (2019):

> La sociedad del futuro debe construirse con la participación de los ciudadanos en lo que se podría llamar una nueva gobernanza mundial, que ofreciera un conjunto de reglas, procesos y actores que intervengan en la toma de decisiones que tienen lugar a escala planetaria. (p. 1)

La construcción de esta concepción de individuo global, en la medida que sus acciones sobre el medio y su comunidad extienden su efecto más allá de lo que el mismo individuo pueda ser consciente de percibir, requiere una intencionalidad formativa, de tal manera que la *educación se asume como elemento clave* para la generación de cambios en este sentido.

Después de la cumbre de Río en 1992 y la declaración de Johannesburgo, en la tercera cumbre mundial de la ONU sobre Ambiente y Desarrollo en 2002, la educación se vuelve centro de interés y se declara en 2002 el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS), desde 2005 a 2014, el cual consistió en integrar los principios, valores y prácticas del Desarrollo Sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje (UNESCO, 2004); siendo claro para la UNESCO que la educación por sí sola no puede lograr un futuro más sostenible, pero, sin ella, no podremos alcanzar ese propósito. A pesar de la consciencia generada en torno al tema, dicho esfuerzo no ha sido suficiente, situación que motivó, en septiembre de 2015, la adopción de la Agenda 2030 como marco de acción para impulsar el camino hacia la sostenibilidad, con la adopción de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dedicado uno de ellos, específicamente, a la educación. El Objetivo número 4 tiene metas puntuales; una de ellas, fundamental para subsanar el lento avance en las transformaciones de pensamiento y acciones de los individuos. La meta 4,7c de este objetivo destaca la *formación docente*, como factor clave para garantizar el equilibrio social, económico y ambiental a generaciones futuras a través de la docencia. Los países han reportado en los informes el establecimiento de acuerdos y

políticas; pero según los datos presentados al inicio de este escrito, bajo el subtítulo de formulación de la situación problema, se debe fortalecer al profesor para impulsar el cambio a mayor velocidad.

### *La Respuesta Esperada de la Educación*

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) integra elementos orientados a facilitar el desarrollo de competencias y conocimientos necesarios para promover la sostenibilidad, con modificaciones a los estilos de vida de los seres humanos, migrando a la adopción de acciones que, además de beneficiar al ambiente y cuidado de recursos, también contribuyan al beneficio social en aspectos tan relevantes como la equidad de género, promoción de una cultura de paz, convivencia responsable de una ciudadanía mundial, valoración de la diversidad cultural y, así, poner en armonía tres elementos claves: la economía, la sociedad y el ambiente. La EDS ha de llevar a reflexionar y vivir en un mundo que cierre brechas para que cada persona tenga oportunidad de satisfacer necesidades básicas y ayude a construir comunidad y bienestar en su entorno.

En el Informe del Final del Decenio (2014) se muestra un balance positivo de la EDS, manifestando que los sitemas educativos, en varios países, han adoptado los temas relativos a la sostenibilidad en sus planes de estudio; se han adoptado prácticas de aprendizaje participativo, pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas que "favorecen el sentido de responsabilidad en las personas como ciudadanos del mundo y los prepara de una mejor manera para el mundo que heredarán en el futuro" (p. 7). En este sentido, el informe confirma que los países miembros han recurrido más a la educación para fortalecer la sostenibilidad como camino de desarrollo. Sin embargo, se muestran también los desafíos a abordar como la necesidad de

alinear, de una mejor manera, los sectores de la educación y del desarrollo sostenible; también se pone de manifiesto la necesidad de continuar la labor de institucionalización de la EDS a fin de obtener un firme apoyo político a la puesta en práctica de la EDS en un plano sistémico y, finalmente, la necesidad de realizar más actividades de investigación, innovación, seguimiento y evaluación para impulsar y demostrar la eficacia de prácticas idóneas en materia de EDS. Estas necesidades manifiestas llevaron al grupo de trabajo abierto sobre los O DS (Anexo B) a reafirmar la EDS como una de las metas en lo relativo a educación para después del decenio, y que, en la actualidad, se valida en el ya mencionado ODS 4, ratificado por la UNESCO. La EDS como meta educativa se planteó como sigue:

> Lograr para 2030 que todos los alumnos adquieran las competencias y conocimientos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial, la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. (UNESCO, 2014, p. 9)

En este mismo informe de final del decenio se destacan los siguientes retos, los cuales se traen en mención porque serán recurrentes en informes futuros y hacen relevante la necesidad de considerar con mayor énfasis en este proceso de cambio a uno de los actores del proceso educativo, como lo es *el docente.* Son retos para la educación contemporánea, en los cuales se debe seguir trabajando:

- En Atención y Educación de la Primera Infancia (AEPI): los educadores o guardianes o las principales personas encargadas del cuidado del niño dentro de la AEPI, *carecen de la capacidad para incorporar la EDS* a su enseñanza o sus actividades de cuidado (UNESCO, 2014, p. 10).
- En Enseñanza Primaria y Secundaria: los *obstáculos* en el progreso de la puesta en práctica de la EDS en las escuelas son, entre otros, la falta de estrategias y políticas de EDS claramente formuladas y la *carencia de competencias en materia de EDS por parte de los educadores* (UNESCO, 2014, p. 11). La puesta en práctica de la EDS supone la mejora de las capacidades de los responsables de la formulación de políticas, los encargados de la elaboración de planes de estudios, los directores de escuela, los expertos en evaluación y sobre todo los docentes.
- En Enseñanza y formación técnica y profesional: la *escasez de competencias* impide una transición fácil a un crecimiento de orientación ecológica. *Son necesarios cambios en los perfiles y competencias laborales* para los empleos existentes que se están volviendo más ecológicos, así como para las nuevas industrias ecológicas (UNESCO, 2014, p. 12).
- En Enseñanza superior: es *necesaria una mayor innovación en la formación del personal* y en los establecimientos de enseñanza para transformar los planes de estudios y la pedagogía. Las fronteras entre disciplinas siguen siendo obstáculos para la exploración de cuestiones complejas y para dotar a los educandos de la capacidad de hacer frente a la complejidad (UNESCO, 2014, p. 13).
- En Educación no formal: las organizaciones y personas que trabajan con educandos adultos carecen de capacidades suficientes en materia de EDS (UNESCO, 2014, p. 14).

Se destaca dentro de estos retos o pendientes por alcanzar, la formación del personal a cargo de la enseñanza y, para el interés de la investigación en curso, la necesaria innovación en

la formación del personal de la enseñanza superior. En el informe de la EDS que siguió al del 2014, correspondiente al periodo 2015 -2019, publicado en 2020, se arrojan resultados favorables con respecto a la formación de formadores de profesores en las instituciones, especialmente para aquellos que ejercerán en la educación básica. Sin embargo, dentro de las recomendaciones *sigue siendo un punto pendiente la capacitación de los profesores en activo* en pedagogías relacionadas con la sostenibilidad y el aumento de la conciencia docente sobre EDS (p. 12).

La Educación para el Desarrollo Sostenible ha sido promovida de forma explícita desde 1992 en la Declaración de Río, en el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible - DESD (2004 – 2014) y en la posdécada con el Programa de Acción Mundial – GAP- desde 2015, y aún sigue siendo una meta global en la que se necesitan nuevas competencias, actitudes y conductas que conduzcan a sociedades más sostenibles y, sobre todo, competencias desde el fortalecimiento del rol docente a través de su desarrollo profesional, evidenciado en prácticas de aula que hagan visible el rol transformador de la educación universitaria, orientando a futuros profesionales que abordarán la tensión entre desarrollo económico y desarrollo sostenible. El GAP hace un énfasis particular en reforzar las capacidades de los docentes y educadores para que afronten con eficacia su práctica profesional en el marco de la EDS.

A pesar de las claras intenciones de sostenibilidad manifestadas en la conferencia de Río (1992) y del cumplimiento del Decenio para la EDS, quedaron acciones pendientes por concretar, planteadas en los ODS, con metas e indicadores que orientan a los países hacia la revisión y establecimiento de políticas nacionales, locales y regionales, para alcanzar un desarrollo mundial más equitativo y en beneficio de generaciones futuras.

Retomando los cinco ámbitos claves de acción prioritarios en función de la sostenibilidad y reconocidos por las Naciones Unidas: políticas, enfoques institucionales integrales, docentes, jóvenes y comunidades, se mantiene visible la *formación docente* de quienes están en aula, dada su función social. En el rol orientador de los educadores, su formación profesional docente, resulta fundamental para la adopción de prácticas de aula que permitan el alcance de la construcción social esperada, según se indica en la meta 4.7 del ODS 4, ya mencionada, y en la meta indicativa 4.7.c: de aquí a 2030, "aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo". (Declaración de Incheon, 2015, p. 26).

### *Formación de Profesores Universitarios*

La emergente necesidad de cambio educativo desde políticas, gestión y recursos exige contemplar también la cualificación docente. La acción docente requiere ser fortalecida en función de la sostenibilidad y, sin reducir la importancia de todos los niveles de formación, la docencia universitaria se vuelve clave en este contexto, teniendo en cuenta que son estos profesores los formadores de nuevos profesores, ingenieros, diseñadores, profesionales de la salud, administradores y demás profesionales con capacidad de decisión en la sociedad, la economía y el ambiente. El desarrollo profesional pedagógico de los profesores universitarios en este nuevo marco de acción, tal como afirman Sacristán y Pérez Gómez (2008):

> Exige permanentemente un enfoque reflexivo sobre la práctica, el reconocimiento de necesidades en problemas complejos donde se debe utilizar conocimiento científico y

> capacidad intelectual para enfrentar situaciones inciertas y desconocidas aprendiendo y enseñando a elaborar y modificar rutinas que respondan a contextos específicos. (p. 412)

La formación pedagógica del profesor universitario ha sido tema de interés durante mucho tiempo, desde diferentes perspectivas, entre las que se encuentran posturas que no dan relevancia a la formación en docencia porque se considera suficiente ser conocedor de un campo del saber o profesión específica, o posturas que afirman que solamente la práctica pedagógica basta para el ejercicio de la docencia y, finalmente, quienes reafirman la profesionalización del ejercicio docente (Zabalza, 2013, p. 64), de tal forma que se encontrarán en ejercicio profesores universitarios, producto de alguno de estos procesos. Sin embargo, dado el contexto emergente de la EDS, es innegable que ofrecer al profesor universitario maneras de acercarse a la docencia innovadora y formarse en competencias para la sostenibilidad desde su docencia hará más eficiente el camino de alcance de metas; de hecho, esta formación docente es una meta en sí misma.

Es recurrente encontrar como insuficiente la formación pedagógica del profesorado universitario (Parra-Moreno. C, (2010), incluso, desde los mismos programas de formación de docentes propuestos a nivel estatal; en el caso de Colombia, estos programas están sujetos a los programas de gobierno de cada cuatro años, de tal forma que no hay garantía de continuidad y la legislación resulta insuficiente en lo que se refiere a la reglamentación que regula la formación del profesor universitario en aspectos de la pedagogía y la docencia, quedando las universidades con la tarea de sortear la formación en docencia de sus profesores. De esta manera, resulta reducida la formación docente para hacer más eficientes las prácticas de aula, limitándose también las acciones que aporten al alcance de una educación para la sostenibilidad de forma más acelerada, no necesariamente por falta de voluntad, ni carencia en competencias

profesionales, sino por falta de apoyo a su formación en competencias docentes y perfil del docente universitario, en general y en EDS.

A pesar de haber ofertas educativas posgraduales para docentes, queda aún un vacío en lo referente a las políticas de estado que definen con claridad la formación en docencia del profesor universitario. El régimen jurídico de la educación superior, en el artículo 70 de la Ley 30 de 1992, especifica como requisito mínimo poseer un título profesional universitario para ejercer como profesor universitario. No aparece reglamentada la formación en docencia. Los demás requerimientos quedan bajo las decisiones del Consejo Superior de las universidades, así como la cualificación de sus profesores (Ospina, 2012. p. 225). Siendo la formación en docencia un factor clave en el ejercicio profesional de los profesores, como afirman Casarrubia-Ruíz, y Ramos-González, (2018), en Colombia es manifiesta la inexistencia de un sistema de formación de docentes contextualizado y actualizado que evidencia aportes a las prácticas pedagógicas de los maestros.

Duta y Canespecu (2011) hacen énfasis en que la meta primordial de la enseñanza universitaria es la consecución de la óptima preparación de los profesionales del futuro. De tal forma que el profesor universitario es un factor clave de éxito para este propósito. Afirman que "sin profesores competentes, la universidad no podría conseguir sus metas al no poder ayudar a construir adecuadamente el conocimiento" (p.31). Es recurrente encontrar trabajos de este tipo que resaltan la relevancia de la formación pedagógica del profesor universitario, desde su rol como profesional de la docencia. Sin embargo, a pesar de existir reiteración sobre el tema, en el abordaje inicial y permanente del profesor universitario no es claro su respaldo legislativo en nuestro país, como sí se encuentra para los anteriores niveles educativos, quedando a merced de la organización universitaria y estas, a su vez, con la responsabilidad de institucionalizarlo en sus

planes de acción y mejora. El docente del siglo XXI no solamente necesita ser formado en un campo del saber, sino que, además, debe tener dominio en las tareas propias de la docencia; de esta forma, el aprendizaje conseguido a través de su práctica tendrá mayor impacto en el desempeño de los futuros profesionales. Este profesional ha de ser investigador en su saber y en su docencia, de tal forma que su ejercicio sea siempre contextualizado y aporte a la formación académica, social y axiológica de sus estudiantes.

El docente en ejercicio necesita apoyo en su cualificación, considerando las necesidades de los ciudadanos del mundo que van surgiendo de forma rápida y a la par con el ejercicio de su profesión. Investigadores como Blanco-Portela et al., (2018) mencionan como una de las barreras para integrar la sostenibilidad en Universidades Latinoamericanas, la falta de participación del personal educativo:

> Lectures are swamped by the number of hours dedicated to teaching, and do not have time to work on other activities. This is more common with older lecturers, who are reluctant to participate in any activity that they were not employed for. Environmental matters are perceived as a “filler” detractor from the “real” knowledge that the student is required to learn as per their educational plan. (p. 9)

[Los profesores están inundados por el número de horas dedicados a la enseñanza, y no tienen tiempo para trabajar en otras actividades. Esto es más común con los profesores mayores, que son reacios a participar en cualquier actividad para la que no estaban empleados. Los asuntos ambientales son percibidos como material de "relleno" y va en contravía del conocimiento “real” del que los estudiantes están obligados a aprender según su plan educativo].

Rieckmann (2019) reafirma al educador como agente de cambio para el proceso de reestructuración educativa en función de responder al desafío de adopción de prácticas propias

de la EDS. El Doctor Rieckmann, quien ha dedicado múltiples investigaciones a este tema, especialmente en la universidad de Vechta, afirma “Sin embargo, los esfuerzos por preparar a los docentes para aplicar la EDS no han avanzado lo suficiente” (Rieckmann, 2019, p.15). Del mismo modo, Vare años atrás había acotado la reflexión en torno a la mediación entre las necesidades sociales y educativas (Vare y Scottt, 2007).

El hallazgo de estas barreras se convierte en oportunidad para que el docente pueda cualificar su desempeño, modificar sus prácticas de aula, ajustar sus planes de estudio en un solo sentido, sin que la inclusión de la sostenibilidad se vuelva una tarea adicional a su práctica cotidiana. Pero la integración de esta visión requiere preparación conceptual, pedagógica y didáctica que fundamente y fortalezca el cambio en el rol docente. Naturalmente, resulta más difícil para docentes en ejercicio, quienes llevan ya un buen tiempo en aulas perfeccionando sus prácticas profesionales. Sin embargo, es inevitable reconocer que los cambios en la población mundial, la demanda de recursos ambientales, energéticos, infraestructura, condiciones de vida favorable han modificado las condiciones del contexto, en el cual se van a desempeñar estos nuevos profesionales. En consecuencia, resulta relevante que los jóvenes conozcan el alcance del desarrollo sostenible, la importancia que tiene para preservar la vida en el planeta y actuar en consonancia desde su ejercicio profesional. Queda así expuesta la necesidad de fortalecer al docente en competencias pedagógicas EDS para que este, a su vez, pueda orientar a sus estudiantes en sostenibilidad.

Colombia cuenta con una amplia oferta de programas de formación para docentes universitarios: 302 programas de maestrías, 26 de ellos en educación con certificación de alta calidad, según la clave de búsqueda especificada en la página del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (2023) como de alta calidad. También cuenta con 60 programas de

doctorado, 20 en educación y dos certificados por el CNA, según información publicada en la web del CNA (esta información no ha cambiado entre 2020 y 2023). Dicha oferta garantiza al país una formación estructurada para sus docentes universitarios en los diferentes campos. Adicional a ello, los docentes participan en grupos de investigación para fortalecer su desarrollo profesional. Sin embargo, con las exigencias actuales para el cumplimiento de los ODS a 2030, y en educación, con el ODS 4, específicamente, se hace necesario revisar hasta qué punto la oferta de formación de los profesores universitarios les permite educar a los futuros profesionales en sostenibilidad, de tal forma que se haga posible el tan anhelado desarrollo que satisfaga las necesidades del presente, sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Sin embargo, con respecto a la formación en sostenibilidad para profesores colombianos, se encuentra como ejercicio cercano un riguroso seguimiento a la vinculación de la Educación Ambiental en la Política Pública. Orduz (2021) muestra el avance en la implementación de la Educación Ambiental en nuestro país a partir de 1968 tras la creación del INDERENA, y en una de sus conclusiones confirma los pendientes existentes en la formación docente:

> "En la cronología de la PPEA del año 2003 emitida en Colombia queda un vacío frente a la ley 115, donde no se contempla la EA y no se definen las estrategias administrativas y financieras para el desarrollo de la temática ambiental y la formación docente en esta ciencia específica". (Orduz, 2021)

Y de forma más cercana a la formación docente en relación con la EDS, Orduz y Tuay reafirman la necesidad de formar al docente, especialmente, en la habilidad de pensamiento crítico, la cual involucra procesos que desembocan en la toma de decisiones.

Según Porlán (2017) “Una de las cuestiones más importantes de la enseñanza universitaria es la falta de formación específica de los docentes… Esta situación provoca la reproducción y persistencia, sin actualizaciones ni mejoras del modelo de enseñanza” (p. 17). Se podría considerar la posibilidad de tener profesores universitarios con formación aislada de los intereses de la EDS, entendiendo que no había surgido la urgencia de este tipo de educación durante su proceso de desarrollo profesional, por lo cual, en sus prácticas de aula, es posible que tampoco incluyan estos intereses. Además, es de aclarar que la educación ambiental, no es el único interés de la EDS, puesto que es solo uno de sus elementos; pero va más allá, permea aspectos sociales, ambientales y económicos que serán desarrollados más adelante.

La anterior aclaración busca evitar confusiones y que se crea que el hacer o fortalecer la educación ambiental llena todos los aspectos que podría abarcar la EDS. De la acción docente en EDS se espera una educación que despierte conciencia y reflexión constante en torno al contexto, a su cuidado, a la preservación de la especie humana a través del cuidado de las condiciones ambientales, sociales, y económicas, establecimiento de relaciones justas, respetuosas de la diferencia, tolerantes, además del establecimiento de igualdad de condiciones. Según la UNESCO, refiriéndose a los docentes, afirma:

> Los docentes representan una de las fuerzas más sólidas con miras a garantizar la equidad, el acceso y la calidad de la educación. Ellos son la clave del desarrollo mundial sostenible… Por otra parte, se puede observar que existe una escasez de docentes debidamente formados a escala mundial. Según el instituto de estadística de la UNESCO. (UNESCO-Docentes, s.f. parr.1)

En el plan de acción para la educación, conocido como la Agenda 2030, se aclaran directrices de cómo podríamos proceder en función del fortalecimiento de la EDS. Se proponen

directrices generales para el planteamiento de las competencias a desarrollar por parte de los responsables. Es un esfuerzo que reúne acuerdos mundiales de líderes que ratifican que el hombre debe volver al sentido de lo humano; tal vez, visto desde los opositores, podría ser considerado un intento de homogenización y manipulación de recursos.

Las interpretaciones pueden ser variadas dependiendo de los intereses y, seguramente, hay muchas de tipo individual o comunitario. Pero lo que debe hacer la especie humana es volver a pensar en comunidad, en el bienestar de todos. La unificación de ese actuar en materia de educación se propone en esta agenda, que ya cuenta con menos años para ejecución y con mucho desconocimiento por parte de gestores educativos.

Quedan sobre la mesa las consideraciones relacionadas con la forma de abordar la agenda con los profesores universitarios, el fortalecimiento de la EDS desde este abordaje y la misma formación docente para afrontar este nuevo paradigma educativo. Considerando las necesidades educativas actuales, relacionadas con la formación de ciudadanía mundial para la sostenibilidad y reconociendo el papel del docente, llama la atención verificar cómo se están formando los docentes colombianos que tienen a su cargo los nuevos profesionales, quienes tomarán decisiones directas con el uso y cuidado de recursos ambientales, con el establecimiento de políticas, con la economía y las relaciones sociales de las generaciones futuras. De tal forma que toma relevancia la forma cómo se integra la sostenibilidad en la formación de los docentes universitarios en Colombia.

## Preguntas de Investigación

Expuesta aquí la situación que genera el interés investigativo, esta investigación buscará los caminos que acerquen a la respuesta de la siguiente pregunta central:

¿Cómo se relaciona la formación en docencia del profesor universitario colombiano con el perfil requerido en el contexto emergente de educación para la sostenibilidad?

Apoyan este interrogante principal, como preguntas secundarias las siguientes:

¿Cuál es el perfil de formación en docencia de los profesores universitarios en Colombia?

¿Qué perfil formativo requiere el profesor universitario en la educación para la sostenibilidad?

## Objetivos

### *Objetivo General*

Analizar relaciones y distanciamientos presentes entre la formación en docencia de profesores universitarios en Colombia y el perfil formativo que requiere la Educación para la Sostenibilidad, y así establecer una propuesta para impulsar, desde la educación, la consecución de un futuro sostenible a mayor escala.

### *Objetivos Específicos*

Determinar competencias en docencia de profesores universitarios, requeridas para abordar la educación para la sostenibilidad.

Caracterizar competencias presentes con mayor frecuencia en la formación de profesores universitarios en Colombia.

Contrastar las relaciones entre el perfil formativo de profesores universitarios colombianos y el perfil requerido para su desempeño en el marco de la educación para la sostenibilidad en términos de competencias.

Aportar a la fundamentación de una posible ruta de mejoramiento en la cualificación de profesores universitarios para un ejercicio profesional en relación con la educación para la sostenibilidad.

**Justificación**

En un contexto social cambiante por efecto de los avances tecnológicos, políticas de globalización, comunicación y deterioro de recursos, se hace necesario generar también cambios en la manera de actuar y decidir de los seres humanos, quienes, en función del desarrollo, han degradado las condiciones de supervivencia y reducido las posibilidades de las generaciones futuras al disfrute del mundo, como lo conocemos hoy. Las desigualdades no solo se expresan en la restricción al acceso a recursos naturales, sino también a oportunidades dentro de la sociedad a nivel cultural, económico y de calidad de vida. La ONU y la UNESCO han propuesto abordar esta situación desde los 17 O DS que apuntan a controlar los factores de desgaste y desequilibrio ambiental, social y económico, rescatando el concepto de sostenibilidad como la administración adecuada de recursos para abastecer las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.

Sin embargo, la mayor responsabilidad en el alcance de estos objetivos recae sobre la educación que tiene su propio ODS, el número 4. Educar a la humanidad garantizaría una conciencia sostenible y de cuidado, no solo ambiental, sino también social y cultural. Uno de los mayores obstáculos presentados es la formación de los gestores educativos en estos aspectos, los profesores, quienes inician el cambio desde su ejercicio profesional pero, en especial, los profesores universitarios, quienes tienen a su cargo la formación de los futuros profesionales que deberán tomar decisiones dentro de poco tiempo y se espera que sea pensando en la

sostenibilidad del planeta, sustituyendo prácticas de producción y consumo que, en la actualidad, han generado los deterioros y desigualdades ya mencionados. Formar al maestro universitario en docencia y en docencia de la EDS es un reto que garantizará el alcance del ODS 4, iniciando por la meta de ejecución 4.7.c, con el propósito de contar con docentes calificados para generar el cambio a través de prácticas pedagógicas activas, centradas en el estudiante y en la resolución de problemas, en el contexto contemporáneo, acorde a la propuesta desde la agenda 2030.

## Capítulo 2. Marcos de Referencia

En este capítulo se presentan los marcos de referencia que guían el contexto investigativo, contiene el estado de la cuestión, el marco teórico y el marco conceptual, en los cuales se describe la forma como se han desarrollado los aspectos de interés, acordes con las categorías de análisis.

El estado de la cuestión se elabora a través de una ventana de observación de los últimos ocho años (2015 – 2023), iniciando desde la publicación de la Agenda 2030, por la propuesta de los ODS, y por supuesto, entre ellos, el ODS 4, referente a la educación, el cual imprime mayor fuerza al paso educativo hacia la EDS, sin ignorar que la EDS ya se venía gestando desde mucho tiempo atrás (Orduz y Tuay, 2021). Se ha previsto mantener abierta la ventana de observación a 2023 por el carácter evolutivo y de avance de la EDS. También se describen en los marcos de referencia competencias y perfiles docentes a nivel superior, desde un punto de vista general y desde lo requerido en EDS. El perfil del profesor universitario se ha determinado a partir de las competencias consideradas pertinentes para este ejercicio profesional.

## Estado de la Cuestión

Con un interés investigativo centrado en la relación entre la formación dirigida a los profesores universitarios en Colombia y el perfil requerido para un ejercicio de la docencia, en función de la EDS, y así contribuir a la fundamentación de una posible ruta de mejoramiento en este sentido, se ha realizado un rastreo bibliográfico relacionado con el Perfil del Profesor Universitario, sus Competencias y la relación que guarda dicho perfil, con la Formación en EDS, la cual forma parte del contexto educativo desde muchos años atrás y, con mayor énfasis, desde el 2015, con el anuncio de los ODS. Es necesario aclarar que el concepto competencia ha de ser incluido, dado que la literatura muestra estrecha relación entre formación, perfil y competencias; es decir, se concibe la formación profesional a través del desarrollo de unas competencias específicas, de tal forma que es usual encontrar un perfil definido en términos de competencias o la caracterización de acciones formativas, también en términos de competencias.

La información consultada para establecer el estado de la cuestión se resume en Tabla 1 que contiene la literatura revisada:

**Tabla 1**

*Cuadro Resumen de Revisión de la Literatura*

| **Tipo de documento consultado** | **Cantidad** |
|---|---|
| Artículos de investigación de Desarrollo profesional docente y competencias docentes | 144 |
| Artículos de investigación de EDS y Sostenibilidad | 69 |
| Artículos de investigación de EDS y Educación Superior (a 2018) | 10 |
| Informes UNESCO | 6 |
| Otros informes (Turing y AIRUSA) | 2 |
| Tesis Doctorales | 14 |
| Ensayos | 3 |
| Normatividad | 8 |
| Libros | 4 |
| Fuentes entre instituciones y bases de datos | 12 |

Las publicaciones revisadas coinciden en manifestar que los profesores no están debidamente preparados para afrontar la EDS por falta de actualización y desarrollo de competencias en este sentido. Una de las mayores debilidades manifestadas es la falta de formación profesional en docencia, situación que limita la orientación en el desarrollo de procesos de pensamiento crítico de los estudiantes; si ya el desconocimiento de prácticas pedagógicas cohíbe la acción del docente en la resolución de situaciones particulares de aula, este mismo desconocimiento se suma a su proceder, en función de una educación para la sostenibilidad.

Esta situación no niega que ya se han dado muchos pasos en este sentido, pero sí ratifica que aún falta mucho por recorrer. Universidades Europeas han realizado y publicado ya una buena cantidad de material investigativo que ha servido de orientación para dar continuidad. Vare et al. 2019 mencionan las Universidades involucradas en el proyecto RSP, a saber: Gloucestershire de Reino Unido, Frederick de Chipre, Tallin de Estonia; mientras la transición hacia la EDS se ha dado a menor escala aún en América Latina y El Caribe, con trabajos en Chile, Ecuador y algunas iniciativas en Colombia. En la revisión documental se ampliará información al respecto. La UNESCO ha sido fundamental también en impulsar y publicar avances en este sentido, incluso en la definición de competencias docentes para este nuevo paradigma educativo.

Se encuentran, además, investigaciones y publicaciones en función de las competencias del docente universitario, sin vincularse con la EDS necesariamente, pero han servido también de apoyo para la definición del perfil del profesorado universitario y agilizan la definición de lo que se espera de estos docentes desde su práctica profesional. El rastreo documental se realiza en dos

sentidos: competencias de profesores universitarios y formación docente en EDS. Las categorías de análisis seleccionadas para la búsqueda fueron:

Cualificación: categoría relacionada de forma directa con procesos de actualización en docencia, implica la formación continua con la inclusión de los principios rectores de la educación para la sostenibilidad en la educación superior. Además, la cualificación docente se considera ámbito de atención prioritaria en la agenda 2030.

Desarrollo Profesional: en el sentido de formación inicial y continua para la docencia, formación en pedagogía y didáctica en conocimientos y competencias para el ejercicio de su profesión en Educación Superior.

Competencias: en relación con el ejercicio de la docencia por parte de los profesores universitarios a nivel general y en relación con las competencias requeridas en educación para la sostenibilidad.

Estas tres categorías de análisis reúnen una selección de elementos asociados, de importancia en la investigación y permiten vislumbrar el contexto de interés (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Categorías de Análisis y Elementos Asociados*

| Categoría de Análisis | Elementos asociados | Punto de interés |
|---|---|---|
| **Cualificación del docente** | EDS<br>Formación de profesores universitarios en sostenibilidad.<br>Competencias del profesor universitario en el contexto de la EDS. | La formación inicial y continua en la inclusión de los principios rectores de la EDS para la docencia universitaria.<br><br>Es un ámbito de atención prioritaria.<br><br>La relación existente entre la oferta formativa al profesor |

| | | |
|---|---|---|
| | | universitario y las competencias para la ES. |
| **Desarrollo profesional docente** | Formación en pedagogía de profesores universitarios<br>Formación en docencia<br>Formación del profesorado<br>Formación de profesores universitarios<br>Formación de profesores universitarios en Colombia<br>Oferta formativa para profesores universitarios en Colombia | En cuanto a formación en aspectos pedagógicos y didácticos, conocimientos y competencias.<br><br>La formación en pedagogía del profesor universitario en Colombia.<br><br>El apoyo formativo con el que cuentan los profesores universitarios en Colombia. |
| **Competencias docentes** | Competencias de docentes universitarios<br>Perfil del docente universitario.<br>Competencias EDS. | Docencia tradicional y EDS<br>El perfil del profesor universitario colombiano y su relación con la EDS. |

En la Tabla 3, Artículos de investigación encontrados por categorías de búsqueda y bases de datos, se resume de forma general una buena parte de los hallazgos en publicaciones, producto de la revisión de la literatura. Es de resaltar que, en la gran mayoría de los casos, la literatura seleccionada para revisión se reduce significativamente, debido a la tendencia a limitar la EDS exclusivamente a educación ambiental y se dejan de lado los demás elementos que la componen que serán explicados ampliamente en el marco teórico de referencia de esta investigación.

**Tabla 3**

*Artículos de investigación encontrados por categorías de búsqueda y bases de datos*

| **Categoría** | **Elementos de interés asociados a la búsqueda** | **Fuente de consulta** | **Filtros y resultado de búsqueda** | **Seleccionados para revisión** |
|---|---|---|---|---|
| **Profesores Universitarios** | Formación de profesores universitarios | RIES Revista Iberoamericana | 2010-2021 (118) Artículos de Investigación | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Formación Docente (formación en docencia) | de Educación Superior | | |
| | | scielo | Desde 2009 en C/bia (14) Artículos de Investigación. | 7 |
| | | EBSCO | Desde 1992 Colombia (28) | 11 |
| | Competencias del docente universitario | RIES | 2010 – 2021 (72) Artículos de investigación | 9 |
| | | EBSCO | España-AL 1996-2021 (392) | 53 |
| | | EBSCO | Desde 1998 – Colombia (17) | 11 |
| | Perfil del docente universitario El docente universitario | RIDU | 2011-2021 (31) Artículos de Investigación | 4 |
| | | Scielo | 2011-2021 (23) Artículos de Investigación | 7 |
| | | EBSCO | Desde 1993 (49) Colombia y AL | 16 |
| | | Zenodo (repositorio) | Desde 2013 (25) Tesis de doctorado | 5 |
| | Desarrollo profesional docente (contexto colombiano) | Scopus | 2010-2021 (4) Colombia Artículos | 1 |
| | | EBSCO | 2010 – 2021 (80) Artículos de investigación | 7 |
| | | Repositorio USTA | 2016-2018 (18) Tesis de Doctorado | 5 |
| **Sostenibilidad** | Objetivos de Desarrollo Sostenible | Publicaciones UNESCO y ONU | Desde 2015 (indeterminado) | 4 |
| | ODS 4 – meta 4-7c | EBSCO | 2015-2021 AL (119) Colombia (11) | 36<br>4 |
| | Formación en sostenibilidad | EBSCO | 2015-2021 Colombia (10) | 3 |
| | Desarrollo sostenible | Repositorio USTA | 2014-2019 (9) Tesis de Doctorado | 3 |
| **Educación para el Desarrollo Sostenible** | Formación de profesores universitarios en EDS | EBSCO | 2005- 2021 (45) Artículos América Latina | 6 |
| | | EBSCO | 2017-20.19 (2) Colombia | 2 |
| | EDS en Educación superior | EBSCO | 1997-2021 (2384) sin filtro<br>2010-2020 (25) Colombia | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Competencias docentes en EDS | EBSCO | 2015-2021 AL y España (178) | 12 |
| | Competencias docentes en EDS Contexto colombiano | EBSCO | 2015-2021 Colombia (2) | 2 |
| | EDS | RODERIC | 2010-2021 (130) Tesis de posgrado | 12 |
| | | UNESCO | 2015-2021 (28) | 11 |

Como apoyo de búsqueda se hizo énfasis en artículos de investigación, sin embargo, también se usaron libros, ensayos y tesis doctorales. Entre las bases de datos usadas, se encuentran: Research Gate, Dialnet, Redalyc, Macquarie, Scielo, EBSCO, RODERIC, Scopus, Zenodo, revistas especializadas y repositorios del CRAIUSTA, de la Universidad pedagógica nacional y documentos UNESCO. En el campo de la EDS, se encuentran publicaciones relacionadas con los cinco ámbitos de interés, político, jóvenes, comunidades, contexto sostenible y docentes; se hizo una selección más detallada en términos de competencias docentes para la EDS, que se presenta en la Tabla 4. La organización no está en orden cronológico sino en orden de hallazgo.

Entre los autores más destacados y reconocidos en la comunidad como investigadores en el campo de la EDS, implementación, sostenibilización del currículo, metodologías, docencia y competencias, específicamente a nivel universitario, se encontraron: Marco Rieckmann (260 artículos), Daniella Tílburi (122 artículos), Javier Benayas (151 artículos), Mercè Junyent, (80 artículos), David Alba Hidalgo (22 artículos) y Norka Blanco-Portela (10 artículos).

**Tabla 4**

*Publicaciones específicas en docencia para la EDS a 2021*

| N° | Título | Autor | Año | Procedencia |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Current Practices and Future Pathways towards Competencies in Education for Sustainable Development (Artículo de investigación) | Gisela Cebrián, Mercè Junyent and Ingrid Mulà | 2021 | España UAB |
| **2** | Educator Competences in Sustainability Education: A Systematic Review of Frameworks (Artículo de investigación) | Andrea Corres, Marco Rieckmann, Anna Espasa, Isabel Ruiz-Mallén | 2020 | España U. Cataluña |
| **3** | Key Competencies for Sustainability in University of Iceland Curriculum (Artículo de investigación) | Auður Pálsdóttir y Lára Jóhannsdóttir | 2021 | Islandia U. de Islandia |
| **4** | Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015 (Artículo de investigación) | María Ángeles Murga-Menoyo | 2015 | España |
| **5** | Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior (Artículo de investigación) | M. Ángeles Ull Solís | 2014 | U. Antioquia Medellín /Colombia |
| **6** | Competencias para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria. Una redimensión del proceso formativo en la Educación Universitaria. (Ensayo) | Jorge, Zoraida | 2020 | U. del Caribe Panamá |
| **7** | Teachers' Knowledge on Education for Sustainable Development – Polish Context (Artículo de investigación) | Anna Mróz, Łukasz Tomczyk, Iwona Ocetkiewicz and Katarzyna Walotek-Ściańska3 | 2018 | Polonia Pedagogical University of Krakow |
| **8** | Integrating Sustainability into Higher Education Curricula through the Project Method, a Global Learning Strategy (Artículo de investigación) | M. Teresa Fuertes-Camacho Mariona Graell-Martín, Mariana Fuentes-Loss and M. Carmen Balaguer-Fàbregas | 2019 | España U. Cataluña |
| **9** | Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior (Artículo de investigación) | David Alba Hidalgo | 2017 | España UAM |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **10** | La construcción de escenarios de futuro como aportación didáctica y metodológica, para una educación (ambiental) creativa, global y sostenible en escuela de Barcelona y Chile (IX congreso internacional sobre investigación En didáctica de las ciencias) | Felipe Kong López Universidad de Las Américas Mercè Junyent Pubill UAB | 2013 | Girona-España |

Para finalizar esta revisión, se mencionan a continuación algunos trabajos de tesis doctorales, en las cuales, la educación superior surge como interés de estudio y de una u otra manera van abriendo las puertas al análisis de las necesidades del contexto de cara a las cuales la universidad debe dar respuesta. Hay trabajos relacionados directamente con EDS y otros que, aunque no mencionen de forma directa la EDS, resaltan elementos de esta, motivo por el cual vale la pena mencionar estos acercamientos (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Tesis de Doctorado de la Universidad Santo Tomás*

| **Repositorio Tesis Doctorales USTA - (Publicadas 83 a fecha 16 de agosto De 2021)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Autor** | **Año** | **Título** | **Observaciones** |
| **Yancira Moreno Mahecha** | 2021 | *La Gestión Educativa y los Procesos Relacionados con el Emprendimiento en las Instituciones Universitarias de Colombia* | Dentro de uno de sus elementos de análisis, destaca la necesidad de formación pedagógica de los docentes, para el fortalecimiento de las cátedras de emprendimiento. (P. 187) |
| **Norma Julieth Ruiz Rodríguez** | 2019 | *Formación ciudadana en educación superior para el S XXI: Estudios de casos universidades colombianas (2010-2018)* | Destaca la relevancia de la formación ciudadana en el contexto universitario, como un campo de estudio limitado en este nivel. |
| **Gabriela María Saucedo Meza** | 2018 | *Desde la calidad académica y formación humana, un modelo interno de gestión educativa para la excelencia de la comunidad educativa y las instituciones de educación superior* | Establece relaciones entre la formación humana, la gestión educativa y la calidad académica en 6 universidades colombianas. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Wilson Leandro Pardo Osorio** | 2018 | *Las universidades colombianas frente al fenómeno de las TIC: visiones, realidades y tendencias al inicio del S XXI* | Integración de TIC en la educación superior. |
| **José Gonzalo Ríos Marín** | 2015 | *Políticas, planes y acciones para evaluar la formación universitaria y el desempeño de los ingenieros civiles en el contexto laboral.* | Muestra que las universidades no adelantan políticas, planes y acciones, para evaluar la relación entre la formación universitaria y el desempeño en el contexto laboral en programas de ingeniería en la ciudad de Bogotá. Los empleadores también indican la ausencia de políticas, planes y acciones para evaluar la relación. (Resumen) |
| **Marcela Orduz Quijano** | 2014 | *Análisis de la política pública de educación ambiental en el departamento de Cundinamarca durante el periodo de 1992-2012* | Analiza la política pública en Educación ambiental en el departamento de Cundinamarca durante un periodo determinado y hace aportes en el mejoramiento social en pro de un desarrollo sostenible. |

En estas tesis publicadas por la Universidad Santo Tomás, aunque no se mencione de forma directa y explícita la EDS, se aprecia un acercamiento a elementos relevantes como la formación humana, formación ciudadana, uso de TIC, la necesidad de resolver problemas del entorno y el establecimiento de políticas claras en torno al ambiente.

Entre las tesis seleccionadas de la Universidad Pedagógica (Tabla 6), se encuentran, en su gran mayoría, investigaciones que apoyan la formación inicial docente en diferentes disciplinas para la educación básica y media; no hay publicaciones que se relacionen de forma directa con EDS, las aquí citadas refieren algunos elementos formativos del perfil docente que pueden ejercer en educación superior.

**Tabla 6**

*Tesis de Doctorado de la Universidad Pedagógica Nacional*

| **Repositorio Tesis Doctorales UPN - (Publicadas 75 a fecha 16 de agosto De 2021)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Autor** | **Año** | **Título** | **Observaciones** |
| **Robinson Roa Acosta** | 2016 | *Configuración del conocimiento profesional didáctico y pedagógico del* | Se destaca la importancia de la pedagogía y la didáctica en la formación del profesorado, para |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | *profesor de ciencias para la enseñanza de la biotecnología* | optimizar el desempeño de los profesores de biotecnología. (RAE) |
| **Jacinto Sánchez Angarita** | 2017 | *Aprendizaje basado en problemas en la formación de los estudiantes de postgrado de obstetricia y ginecología* | Experiencia de formación universitaria por ABP con estudiantes de obstetricia y ginecología. |
| **Javier Ricardo Salcedo Casallas** | 2017 | *Reformas educativas y modos de subjetivación de docentes universitarios, caso Universidad de la Salle de Bogotá* | La subjetividad del docente está relacionada con la manera de ejercer su docencia. |
| **Over Wilmar Rozo Dueñas** | 2020 | *Desarrollo de relaciones y habilidades formativas para la investigación en el profesorado a partir del abordaje de cuestiones socio científicas* | Se manifiesta la importancia de la formación investigativa del profesor, en este caso desde el cambio climático. |
| **Jorge Uribe Roldán** | 2019 | *La globalización de la educación superior. La universidad colombiana en la era de la disrupción* | Desafíos de la internacionalización para la Educación Superior en Colombia. |

Tabla 7 trabajos que se acercan un poco más al perfil del docente universitario,

sin embargo, ninguno establece relación de este perfil con la EDS.

**Tabla 7**

*Tesis de Doctorado de la Universidad Distrital FJC*

| **Repositorio Tesis Doctorales RIUD** | | | |
|---|---|---|---|
| **Autor** | **Año** | **Título** | **Observaciones** |
| **Johana Mercedes Mendoza Jerez** | 2017 | *Formación docente universitaria en el doctorado interinstitucional de educación de la universidad distrital Francisco José de Caldas. Analítica descriptiva* | Describir los discursos y las prácticas que sobre formación de docentes universitarios circula en la producción académica del DIE en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en el periodo comprendido entre 2012 a 2016, en el marco del proyecto de investigación “Analítica Descriptiva e Interpretativa De La Formación Docente. Los Casos De Las Universidades: Distrital |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Francisco José De Caldas (Bogotá-Colombia), Nacional De San Luis (San Luis-Argentina) y Universidad del Tolima (Ibagué-Colombia)" |
| **Yeison Javier Cuesta Beltrán** | 2020 | *Cambios didácticos en un profesor universitario de física apoyados en la integración de estudios epistemológicos e históricos de la física cuántica y de la ciencia como sistema cultural* | Un estudio de formación inicial de profesores de física. |
| **Carmen Andrea Aristizábal** | 2017 | *Fortalecimiento de la identidad profesional docente mediante la interacción en una comunidad de desarrollo profesional a través del uso de la historia de la ciencia* | Formación inicial del profesor de Ciencias Naturales. Se destaca el interés por dar un lugar relevante a la profesión docente, fortalecer su formación como tal y vislumbrar un perfil pedagógico. |

Como producto del rastreo bibliográfico han surgido cuatro categorías emergentes: calidad, ciudadanía mundial, futuro e investigación, las cuales, según su recurrencia en la información que aporte la metodología, podrían ser analizadas y desarrolladas en la ejecución de la investigación y en el análisis de la información obtenida.

### *Formación y Competencias del Profesor Universitario en el Contexto Colombiano*

La educación superior en Colombia está reglamentada por la Ley 30 de 1992, definiendo el carácter y autonomía de la educación superior y de las Instituciones de Educación Superior, IES. Los artículos 28 y 29 de la Ley ratifican la autonomía de organización, incluida la selección de sus profesores, para quienes no se especifica en estos artículos, algún perfil pedagógico en particular. El artículo 70 de esta Ley menciona que para ser nombrado profesor de universidad estatal, el requisito mínimo es poseer un título profesional universitario, pero no se especifica

formación en docencia; sin embargo, en el artículo 76 se menciona como una de las opciones de ascenso dentro del escalafón del profesor universitario, la posibilidad de aportar, significativamente a la docencia, entre otras opciones. De forma general, el capítulo III del personal docente y administrativo no menciona un perfil específico en docencia para el profesor universitario, quedando esta tarea a las IES.

En la legislación colombiana encontramos también normatividad adicional relacionada con el ejercicio de la profesión docente, organizada en la Tabla 8.

**Tabla 8**

*Normatividad*

| **Normatividad Colombiana Relacionada con la Labor Docente** | | |
|---|---|---|
| **Decreto ley 2277 de 1979** | Por el cual se adoptan normas sobre el ejercicio de la profesión docente. | Reglamentan la profesión docente a nivel de la educación básica y media |
| **Ley 115 de 1994** | Por la cual se expide la Ley General de Educación | El artículo 111 reglamenta la profesionalización docente para incorporación y ascenso al escalafón docente que rige a docentes de educación preescolar, básica y media. Dichos procesos de profesionalización deben ser regulados por las universidades. En cuanto a carrera y escalafón docente, no hay referencias específicas a profesores universitarios. |
| **Decreto Ley 1278 de 2002** | Por el cual se establece el procedimiento de selección mediante concurso para la carrera docente y se determinan criterios para su aplicación. | Estatuto de profesionalización docente hasta educación media. No incluye docencia universitaria. |
| **Decreto 1279 de 2002** | Por el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales | La asignación de puntuación y categorización docente examina varios aspectos de la formación profesional, pero no se aprecia relevancia en cuanto a la formación en docencia. |

| | | |
|---|---|---|
| **Decreto 3982 de 2006.** | Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 1278 de 2002 y se establece el procedimiento de selección mediante concurso para la carrera docente y se determinan criterios para su aplicación | Aplica a educación básica y media. |
| **Ley 1188 de 2008** | Sobre el registro calificado de los programas de Educación Superior | Dentro de las condiciones de los programas, se contempla el fortalecimiento de la calidad del personal docente y su función como guía y orientador. También se destaca como elemento importante la investigación. |
| **Decreto 2450 de 2015.** | Por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de licenciatura y los enfocados a la educación. | Caracterización de los programas de licenciatura en cuanto a los elementos constituyentes de los mismos. |
| **Decreto 1075 de 2015** | Único Reglamentario del Sector Educación. | Estructura, financiamiento, asesoría, control y funcionamiento del sector educativo colombiano. |
| **Decreto 1330 de 2019.** | Por el cual se reglamenta el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. | Profesores con titulación académica o experiencia acreditada acorde a las necesidades de docencia. Art. 2 |

Bajo esta revisión se encuentra inexistencia en la legislación colombiana en cuanto a la generación de un perfil particular para el profesor universitario. Está claro que debe tener un título universitario en algún campo disciplinar, más no necesariamente pedagógico; las IES, desde su autonomía, reglamentada por la Ley 30 de 1992, han generado estrategias de cualificación y desarrollo profesional docente de sus profesores y estos mismos gestionan

también su perfil formativo, acorde con los requerimientos de las universidades para este ejercicio profesional.

Ahora bien, esto no significa que no haya búsqueda y construcción de un perfil del profesor universitario. Al indagar en las bases de datos por términos afines al interés de esta investigación, como profesor universitario, competencias y las demás claves de búsqueda ya mencionadas, se encuentran abundantes publicaciones orientadas hacia la formación de los estudiantes a través del desarrollo de competencias en su educación superior; pero cuando la búsqueda se limita a las competencias del profesor universitario, para el ejercicio de su docencia, se reducen las publicaciones; autores como Zabalza, Mas Torelló y Tejada se destacan y reconocen en este campo. Asimismo, en relación con la formación del profesor universitario, informes de análisis de la Educación superior en Colombia, como el publicado por Salmi en 2003, reportaron como una de las áreas por mejorar en educación superior en Colombia las prácticas de enseñanza (p. 24), lo cual supone también proporcionar apoyo formativo al profesor universitario para implementar estas mejoras.

El informe de Salmi, (2003) también reporta a Colombia como el país con producción más baja en artículos de investigación a nivel universitario, frente a Argentina, Brasil, Chile y México, quedando sobre la mesa la mencionada urgencia de fortalecer competencias del profesor universitario para el mejoramiento de los resultados en formación profesional y, como se verá más adelante, dar respuesta a la emergente EDS. El informe cierra con la propuesta de medidas de mejora estructurales generales, de gobernanza y de financiamiento, pero no se presenta de forma evidente una propuesta de intervención para el mejoramiento de la función docente, a pesar de resaltar la necesidad de un fortalecimiento a la investigación a nivel universitario.

Autores investigadores del perfil del profesor universitario, en el contexto colombiano, no son ajenos a la necesidad de fortalecer el desarrollo profesional docente, lo que garantizaría mayor eficacia en el cumplimiento de estándares de calidad educativa, alcanzando así una educación pertinente que responda a las necesidades de la sociedad. En este sentido, Marín Gallego, en *La Calidad de la Educación en el Laberinto del Siglo XXI*, editada por Ramírez y Gómez (2020), hace recomendaciones muy puntuales en relación con los profesores universitarios "quienes debieran cumplir con las mejores condiciones y perfiles adecuados para la formación humana, pedagógica, académica e intelectual e investigativa" (p.161).

Marín Gallego afirma que hay cuatro escenarios fundamentales para abordar el futuro de la universidad Latinoamericana, a saber: la calidad de la educación, la formación de los docentes, la investigación y la internacionalización. (Marín Gallego, 2020, p. 156); en concordancia con el autor, se ha encontrado en la revisión documental que la calidad de la educación, a pesar de trabajarse en un alto porcentaje desde gestiones administrativas, está estrechamente ligada a la labor docente del profesor y, como uno de los componentes de calidad, deberá tener una formación "centrada principalmente en estos cuatro aspectos: la persona humana, la formación pedagógica, el cultivo académico e intelectual y la formación científico-investigativa" (Marín Gallego, 2020, p. 161); aspectos que van en la misma dirección del perfil de formación requerido para una EDS, muy a la vanguardia de la construcción del ciudadano del mundo.

Las universidades tienen la difícil tarea de preparar o. más que ello, de "construir una nueva sociedad que esté preparada para los retos profesionales, sociales y éticos que impone los avances científicos que, como en ningún momento de la historia, está logrando el ser humano". (Clavijo, 2018, p. 2). Clavijo resalta que la preparación de personas para la nueva sociedad, desde el ámbito Universitario, implica transformaciones constantes en el quehacer docente del S

XXI, asumiendo un desempeño ligado a competencias propias del profesor universitario, relacionadas con sus funciones. Las funciones docentes identificadas por Benedito (1992), y que se pueden relacionar con las competencias esperadas para el profesor universitario, se asocian en cuatro grupos: función formativa, de gestión, de investigación y de proyección social. Como se puede ver, hay coincidencia en la reafirmación de estas funciones. Encontramos en Benedito unas competencias asociadas a estas funciones, organizadas en la Tabla 9, y analizadas por Clavijo en la caracterización del profesor universitario colombiano.

**Tabla 9**

*Competencias Docentes de Benedito (1992)*

| **Funciones Docentes** | **Competencias Asociadas** |
|---|---|
| **Función Formativa** | Actualización disciplinar constante, en tics y su uso.<br>Revisión bibliográfica permanente.<br>Preparación y planificación de clases.<br>Orientación de procesos de evaluación, tutorías y desarrollo de acciones y actividades para motivar.<br>Diálogo fluido bidireccional con los estudiantes. |
| **Funciones de Gestión** | Evaluar, comunicar e incorporar a los sistemas los resultados de la evaluación.<br>Dialogo fluido y permanente con compañeros de departamento o área.<br>Coordinación de áreas, departamentos, unidades académicas.<br>Preparar planes de trabajo, micro currículo o *syllabus.*<br>Participar en reuniones de diversos comités.<br>Autoevaluación.<br>Mantener actualizada la bibliografía |
| **Función de Investigación** | Participación en proyectos de investigación como investigador principal o como coinvestigador.<br>Dirigir o coordinar semilleros de investigación<br>Orientar actividades de apropiación social de la investigación.<br>Generación de nuevo conocimiento materializado en publicaciones y redes de investigación.<br>Internacionalización de los resultados de la investigación. |
| **Funciones de Proyección Social** | Forma de insertarse en el medio para contribuir con el desarrollo de este. |

| | |
|---|---|
| | Acciones de capacitación, brigadas, practicas, asesorías a la comunidad.<br>Transferencia de tecnología. |

*Nota.* Esta tabla es una adaptación de Formación del Profesorado Universitario: Reflexiones y Perspectivas, (Benedito Antolí, V, 1992)

La existencia de funciones formativas, de gestión, de investigación y de proyección social, son recurrentes en las publicaciones y se mantienen como hilo conductor para especificar competencias del profesor universitario; esta propuesta de Benedito se usa también como referente para Colombia según la literatura revisada. Además, otros autores incluyen también estas funciones en sus asociaciones de competencias para la definición del perfil del docente universitario con algunas variaciones, por ejemplo, Mas Torelló (2013) las agrupa en tres macro funciones: *La docencia, la investigación y la gestión,* y deja enunciada la posibilidad de incluir una cuarta ligada al *servicio a la sociedad* (p. 117).

Los análisis de Clavijo (2018) llevan a una propuesta de competencias para el profesor universitario y se apoya, también, en los resultados arrojados por el proyecto Tuning, (2007), manteniendo las cuatro categorías: el acto docente, la gestión, la investigación y la proyección social (Anexo C) para las que especifica competencias genéricas en algunos casos, y específicas, en todos los casos. Para esta propuesta de competencias, Clavijo aclara que, seguramente, un docente no aplicará a todas las competencias exigidas en su docencia, pero sí será fuerte en algunas competencias, más que en otras.

El perfil del docente universitario colombiano, aunque limitado en la legislación colombiana, despierta interés en las diferentes IES, las cuales han trabajado en ello y establecen ofertas de formación que pretenden ser analizadas en la ejecución metodológica de esta investigación, para establecer la relación entre formación docente del profesorado universitario y

el fortalecimiento de la EDS. Es claro que, como lo mencionan Parra-Moreno et al. (2010), la formación de los profesores universitarios colombianos, a pesar de haber sido abordada por las universidades privadas en rutas de cualificación de sus profesores, aún sigue presentando carencias en su perfil pedagógico y lo denominan como "una asignatura pendiente" (p.1), frente a lo cual, el trabajo continúa.

### *Formación y Competencias del Profesor Universitario en el Contexto Internacional*

Uno de los referentes internacionales más recurrentes en la búsqueda de formación del docente universitario, su perfil y sus competencias, es el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES); en esta dirección se desarrollan múltiples trabajos investigativos con propuestas en las que el profesor universitario es un mediador entre el conocimiento y el alumno, siendo facilitador y orientador, participante de programas de mejora e innovación de la docencia a nivel superior con la intención de construir un perfil profesional adecuado a lo que sus estudiantes necesitan para insertarse de forma productiva y acertada en el contexto actual y como ciudadanos del mundo.

No podemos desarrollar una concepción de la educación superior centrada en el logro de las competencias, en el aprendizaje del alumno, en la innovación como medio para alcanzar la calidad y la excelencia, sin incidir de manera clara en el profesorado y en sus propias competencias. (Mas Torelló y Tejada, 2013)

En este marco de referencia, la docencia de calidad y el profesor son aspectos relevantes, dada la responsabilidad de su propio proceso de formación y el desarrollo de competencias profesionales y del desarrollo de las competencias profesionales de los alumnos. Vale la pena aclarar que la docencia de calidad está ligada de forma directa a la capacidad investigativa del

profesor en cuanto a su propia docencia, y de los conocimientos que orienta; por lo tanto, el marco del EEES conlleva acciones políticas y administrativas en pro del fortalecimiento del perfil y competencias de este profesional, entre otros elementos básicos de la educación superior para dar respuesta al contexto mundial del S. XXI. Este referente, el marco EEES, ha generado un amplio interés investigativo en la mejora de la docencia universitario.

Se trata de un importante proceso de convergencia que modifica aspectos que por años han fundamentado la docencia universitaria y deben migrar hacia una docencia centrada en el estudiante, un diferente rol del profesor, una formación basada en la adquisición de competencias, una universidad como elemento clave en la formación a lo largo de la vida (Zabalza, 2008, p.93); el cambio de estos elementos fundantes ha guiado investigaciones en la búsqueda del perfil y competencias del profesor universitario que requiere la sociedad del S. XXI.

El profesor Polo, de la Universidad de Navarra, filósofo interesado en el análisis antropológico presentó una caracterización del profesor universitario en una conferencia en Piura, en 1994, exaltando su rol protagónico por su papel orientador e intervención directa en el logro de los objetivos de la empresa universitaria y la relación de su función con la calidad de los resultados. Los dos elementos son: personalidad del profesor y calidad de su trabajo, los cuales han sido los más nombrados en la construcción del perfil del profesor universitario y se encuentran reflejados en las descripciones de competencias que se les atribuyen. El mencionado profesor asegura que "No sirve de nada contar con grandes y bien dotadas instalaciones…si no se pone en primer término la actividad del productor y el productor en una universidad es exclusivamente el profesor" (Polo, 2018, p. 39). El saber superior que se desarrolla en la universidad y va más allá de la continuidad de una educación secundaria, bajo la orientación del

profesor, implica otra de sus competencias profesionales, relacionada con la formación académica, pero sin restarle importancia al saber pedagógico que le facilita la forma de llevar los procesos de aprendizaje a los estudiantes.

De las características del profesor universitario destacadas en la conferencia de Polo y que coinciden con la definición del perfil propuesto por otros autores, se encuentran: personalidad, orientación al logro, calidad en su desempeño, selección de la bibliografía, adquisición de conocimientos, investigar y publicar, leer, saber comunicar y actualizarse; este nivel de desempeño lo hace acorde con el saber superior universitario y evita que caiga en la rutina: "el profesor universitario que cae en la rutina hace un daño a la sociedad" (Polo, 2018, p. 46). El saber enseñar podría estar de forma implícita, dado que no aparece como una característica muy resaltada por Polo y tampoco hay alguna referencia hacia elementos relacionados o proyectados hacia lo que más adelante se reconocerá como la EDS, es de entender que esta conferencia se da en un contexto con necesidades diferentes a las actuales, en el cual se daba un mayor énfasis organizativo y de rescate del saber superior en determinada disciplina, siendo el profesor el principal responsable de la vida académica e investigativa. Nótese aquí que no hay alguna relevancia manifiesta hacia el perfil docente.

En 2017, el Profesor Rafael Porlán publicó los resultados de una experiencia piloto que surgió con carácter investigativo y se convirtió en un programa de formación de docentes universitarios. El programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado (FIDOP), a través de la estrategia llamada ciclos de mejora, surgió del reconocimiento que "Una de las cuestiones más importantes de la enseñanza universitaria es la falta de formación específica de los docentes. El profesorado universitario comienza a impartir docencia sin haber aprendido a enseñar" (Porlán, 2017, p.18). Esta intencionalidad investigativa coincide con Zabalza, quien en

varias de sus publicaciones resalta el poco reconocimiento que se ha dado a la formación en docencia del profesor universitario, priorizando, casi con exclusividad, la formación disciplinar (Zabalza, 2014). Las principales dificultades encontradas para el cambio docente en la educación superior están relacionadas con el tiempo que se destina a los periodos de formación cuando están en activo, pues resultan ser cortos, así como la inestabilidad que genera el cambio, con su correspondiente resistencia (p. 34-35).

En la investigación dirigida y coordinada por Esteban Moreno y Menjívar de Barbón (2011), realizada para determinar competencias de profesores universitarios en países centroamericanos, evaluando las 10 competencias propuestas por Zabalza, se encontró que los docentes se autoevalúan con mayor puntuación que sus estudiantes, dado que consideran cumplir con el desempeño solicitado, pero las investigadoras consideran, según los resultados obtenidos, que hay carencia en la fundamentación científica (p. 172), "es inusual que los profesores dediquen tiempo a la investigación sobre la docencia" (p.189); aun así, se resalta que el profesor universitario aprende de su profesión a través de la experiencia en cada parte del proceso educativo, también, su docencia se relaciona con la forma particular de ser. Finalmente, las autoras recomiendan capacitación en didáctica y pedagogía para el mejoramiento del ejercicio de su profesión y optimización de resultados.

En esta misma línea de investigación, Seco (2012), analizando las prácticas pedagógicas de profesores universitarios, corrobora la formación docente a nivel superior como elemento clave para alcanzar el éxito en la formación de los estudiantes; el nuevo paradigma de enseñanza universitaria centra el proceso en el estudiante y convierte al maestro en un estratega que guía, facilita, orienta, "pasando del papel clásico trasmisor del conocimiento al de organizador de

aprendizaje, facilitador que estructura situaciones, motiva, guía procesos, tutela y evalúa las actuaciones" (Rodríguez et al. 2009, p. 2)

Dentro de las habilidades más recurrentes encontradas con relación al ejercicio de la enseñanza en la educación superior, se encuentran las siguientes:

- Que el docente domine las competencias que desea enseñar a sus estudiantes, como, por ejemplo: trabajar en equipo, expresarse correctamente por escrito o verbalmente, gestionar bases de datos o a manejarse en idiomas extranjeros.
- Complementar la dimensión técnica con la cultural; considerar la existencia de varios estilos de trabajo y de niveles de exigencia personal. Se espera que se optimicen los niveles de exigencia personal.
- La docencia tiene competencias específicas relacionadas con el quehacer de un profesor; se espera que esté en constante uso de ellas, dada la necesidad de reconocimiento de la profesionalización docente; el ejemplo empieza por casa.

Son claras las funciones de gestión pedagógica y académica del profesor universitario, además de la investigación, y la proyección social. No es una profesión limitada a transmitir conocimiento de una disciplina del saber, como en algún tiempo se consideró. Aunque pareciera que para el ejercicio de la docencia universitaria, no se requieren competencias docentes específicas, las investigaciones han demostrado lo contrario y uno de sus mayores exponentes es Miguel Ángel Zabalza, con varias publicaciones, entre ellas una compilación de competencias docentes de profesor universitario, publicada en 2013; asimismo, por la reducida información relacionada con la formación del profesor para lograr una Educación para la sostenibilidad, pareciera no ser relevante. Sin embargo, redes de profesores a nivel internacional, promueven

formación en este sentido; uno de los ejemplos es el proyecto RISU, liderado por la red ARIUSA (Alianza de redes iberoamericanas de universidades por la sustentabilidad y el ambiente).

La definición del perfil y competencias del profesor universitario es un tema no acabado y apenas empezado en nuestro país; se usan en su gran mayoría referentes de investigaciones internacionales cuya fundamentación es aplicable también a América Latina y el Caribe (ALC). Considerando esta limitación, también ha sido un tema de trabajo investigativo: la definición del perfil del profesorado en un contexto de sostenibilidad, tarea ya iniciada por varias universidades colombianas; por ejemplo, Ruiz y Aguilar (2017) lo definen como:

> Un profesor universitario más capacitado para la búsqueda y utilización de metodologías participativas, sin perder de vista que los nuevos tiempos exigen un profesor comprometido con el ser humano y con la sociedad. Y, de forma especial, un docente capaz de autoevaluar el nivel de logro de sus propias competencias, lo que posibilitará identificar aquellas de mayor y menor dominio y determinar, así, sus necesidades formativas. (p. 4)

Para Clavijo (2018), la definición de este perfil del profesor universitario va orientado a tres características particulares:

> Primero, se trata de un sujeto altamente capacitado que tiene como ejercicio profesional la enseñanza en el nivel superior, no se trata, como antaño, de un profesional que dicta clases en sus horas libres o que lo hace como una actividad accesoria, ¡no!, se trata de una profesión, que, si bien se desarrolla paralelamente con la especialidad disciplinar, es tan importante como esta. Por otro lado, se trata de un experto en la ciencia, con lo cual desarrolla competencias para la investigación y de esta forma descubrir nuevas verdades ampliando los límites del conocimiento; en tercer lugar, el docente universitario hace

> parte de comunidades académicas, ello supone el reconocimiento de un conjunto de pautas, valores y actitudes que la sociedad espera de esta comunidad. (p.7)

En la Tabla 10 se muestran propuestas hechas por algunos de los autores revisados en relación con el perfil del profesor universitario descrito desde sus funciones; se presenta coincidencia con la relevancia que dan a la formación específica en funciones docentes e investigación. Mas Torelló (2013) ha agrupado estas funciones en tres macro funciones: docencia, investigación y gestión. En esta compilación se hizo el ejercicio de mantener esa clasificación, encontrando una tendencia al reconocimiento de esos tres elementos en la función docente del profesorado universitario. Este mismo autor menciona como emergente el servicio a la sociedad, elemento que adopta directamente Clavijo (2018) como función. Nótese, además, que Marín Gallego (2020) adiciona un elemento relacionado con la persona, que no es posible incluir en la categorización de Mas Torelló (2013), sino abre una nueva categoría, que será relevante en las competencias para la sostenibilidad.

En De Alba et al. (2020), se mencionan cuatro categorías características del conocimiento docentes del profesorado: conceptual, pedagógico, epistemológico y actitudinal, encontrado aquí acuerdos con la propuesta de Marín Gallego (2020) y se complementa con tipos de conocimiento docente como el saber académico, saberes basados en la experiencia, rutinas y teorías implícitas.

**Tabla 10**

*Funciones de la Docencia Universitaria*

| **Autor** | **Funciones En La Docencia Universitaria** |
|---|---|
| **Marín Gallego (2020)** | La persona humana: tiene como fundamento esencial los valores (dignidad, libertad, autonomía, liderazgo, solidaridad y capacidad de trabajo en equipo).<br><br>La formación pedagógica: esencia del docente, como especialista en procesos de aprendizaje, pues no se concibe un docente o un profesor en cualquiera de los niveles de la educación sin las sólidas bases de la |

| | |
|---|---|
| | pedagogía y de sus componentes: el currículo, la didáctica y la evaluación.<br><br>El cultivo académico e intelectual: relacionado con el desarrollo de su inteligencia racional y emocional, con la capacidad crítica, reflexiva y de transformación de procesos de enseñanza y aprendizaje. Ser riguroso en su preparación académica y tener capacidad de adaptación.<br><br>La formación científico-investigativa: el dominio de los campos disciplinares de su formación profesional, formación epistemológica y metodológica sólidas, eje fundamental para el desarrollo de habilidades investigativas y producción de conocimiento científico, complementados con el desarrollo de competencias para la búsqueda y hallazgo de problemas relacionados con el conocimiento y la ciencia. |
| **Clavijo Cáceres (2018)** | Función formativa: relacionada con la disciplina académica, la planeación y ejecución de clases, motivación a estudiantes y comunicación bidireccional.<br><br>Funciones de gestión: comprenden el aprovechamiento de los resultados de la evaluación, comunicación con colegas y trabajo en equipo.<br><br>Función investigativa: participación en proyectos de investigación desde diferentes roles, incluye publicaciones.<br><br>Función de proyección social: la forma como el docente influye directa o indirectamente con la comunidad. |
| **Zabalza (2013)** | *Docencia: poseer conocimientos suficientes sobre la enseñanza.<br>Formación: conocimientos especializados<br>Investigar: sobre la enseñanza<br>Comunicación y gestión<br><br>*Se procuró hacer aquí una acotación a la clasificación de Mas, por análisis de tendencias, pero se desarrollan en la siguiente tabla. |
| **Mas Torelló (2021)** | Función docente: en el momento de preparación, ejecución y evaluación.<br><br>Procesos de investigación: reconociendo la obligación de la universidad de producir nuevo conocimiento.<br><br>Procesos de gestión: académica, económica y administrativa.<br><br>Servicio a la sociedad: o extensión universitaria, en redefinición con las funciones de la universidad. (Esta función es categorizada como emergente por el autor) |

| | |
|---|---|
| **Benedito Antolí (1992) (Propone en el marco del EEES)** | *Docencia: la docencia, su organización y el perfeccionamiento de ambas, tutoría y evaluación de los alumnos<br><br>Investigación: el estudio e investigación, comunicación de sus investigaciones, innovación y comunicación de las innovaciones pedagógicas<br><br>Gestión: la participación responsable en la selección de otros profesores, evaluación de la docencia y de la investigación, participación en la gestión académica, establecimiento de relaciones con el exterior, mundo del trabajo, de la cultura y promoción de relaciones e intercambio interdepartamental e interuniversitario.<br><br>*La organización en tres gestiones es de adaptación propia para hacer énfasis en la tendencia organizacional de las funciones docentes por parte de los autores. |

***Formación y Competencias del Profesor Universitario en el Contexto de la EDS***

El contexto mundial actual ha generado cambios rápidos y significativos a nivel social, laboral, cultural, económico, ambiental, entre otros, en correspondencia se espera sean abordados desde la educación superior como oportunidades de actualización y mejora. Los cambios del contexto mundial afectan la educación superior desde varios frentes; se mencionan a continuación algunos de ellos, citados por Mas Torelló y Tejada (2013), que se relacionan directamente con el profesor universitario e implican ser tenidos en cuenta en su formación, y desarrollo profesional:

- El conocimiento deja de ser estable, escaso y lento, debiéndose ampliar y actualizar de forma constante a lo largo de toda la vida.
- El texto escrito y la palabra del docente dejan de ser los únicos soportes de la comunicación educacional.
- El perfil de los nuevos alumnos ha cambiado en los últimos años.

- La total incorporación de nuevas tecnologías en la institución universitaria exige al profesorado un uso permanente y un buen dominio y deben formar parte integrante del *curriculum* y del proceso de formación del profesorado.
- La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación conlleva una incorporación de nuevos roles en la tarea del docente.
- El alcance de mayores cuotas de descentralización en las IES, la diversificación de demandas sociales a estas instituciones hace necesario el trabajo en equipo del profesorado.

Delors (1996) ya había hecho énfasis en el desafío de la educación, involucrando varios de los elementos de cambio anteriores, con la intención de "contribuir al desarrollo humano sostenible, el entendimiento mutuo entre los pueblos y a una renovación de la democracia" (p. 16). Se podría decir que ya se estaban decantando aquellos elementos de cambio en el sector educativo y enlistados por Mas Torelló y Tejada en 2013, y seguramente otros autores interesados en el tema. Delors menciona un elemento clave que se perfila en el ODS 4 y es la selección de los elementos necesarios para que la educación aporte herramientas para el futuro autoaprendizaje para una formación a lo largo de la vida y "enseñe a vivir mejor mediante el conocimiento, la experimentación y la formación cultural de la persona" (Delors, 1996, p.17), y otro de los elementos incluido en el ODS 4 (Anexo D) lo reafirma la UNESCO en la conferencia mundial sobre la Educación Superior en 1998:

> La educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la educación superior y la investigación

> formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido por delante, de forma que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas. (UNESCO, 1998, p. 98)

En este sentido, el perfil competencial del profesor universitario suma otro elemento y su formación ha de corresponder con esta novedad social, cultural, económica y ambiental para fortalecer su ejercicio profesional y responder a las necesidades actuales.

Si queremos atrevernos a reinventar el futuro, debemos comenzar por revolucionar la escuela, transformándola en un espacio cooperativo en el cual convivan la formación intelectual, científica y artística; "la formación de conciencia crítica; la formación de protagonistas sociales éticamente comprometidos con los desafíos de construir otros mundos posibles, fundados en la compartición de los bienes de la Tierra y los frutos del trabajo humano". (Betto, 2015, párr. 36)

A partir del 2015, con la publicación de los ODS, encontramos reflejadas las palabras de Frei Betto: reinventar el futuro sería trabajar en pro de su existencia bajo condiciones de calidad ambiental, social y económico para las generaciones futuras, teniendo como base la construcción humanitaria que se ha difundido con el progreso acelerado. El compromiso ético, social, crítico ha de ser estimulado y desarrollado desde la educación y aquí desempeña un rol importante la educación superior en cabeza de los líderes de aula, los profesores. El desafío de formar, no solo profesionales calificados, sino ciudadanos y ciudadanas que sean protagonistas de

transformaciones sociales (Betto, 2015), aquellos ciudadanos del mundo inmersos en procesos educativos conscientes e intencionados. Naturalmente, la Universidad debe pasar por procesos de reestructuración en su proyecto institucional y la forma como lo han empezado a hacer varias instituciones es a través de la participación en redes motivadas por profesores.

La sostenibilidad es un reto que afronta también la universidad. Ejemplo de estas redes es ARIUSA (Alianza de redes iberoamericanas de universidades por la sustentabilidad y el Ambiente). Esta red generó un proyecto llamado RISU (Red de Indicadores de Sostenibilidad Universitaria), cuya intencionalidad fue la definición de indicadores para la evaluación de las políticas de sustentabilidad en las universidades latinoamericanas y conseguir una transición hacia una sociedad más sostenible.

Participaron en el proyecto RISU 65 universidades y 10 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, México, Perú, República Dominicana y Venezuela. Las redes participantes de Colombia, (cuya página no fue posible consultar), fueron RAUS (Red Ambiental de Universidades Colombianas) y RCFA (Red Colombiana de formación Ambiental). Se plantearon 15 indicadores para la evaluación de las políticas de sustentabilidad en universidades latinoamericanas; entre ellos, el número cuatro se titula: “Docencia”. En el indicador docencia, se encontraron resultados con valor inferior al alcanzado en el resto de los indicadores. Los autores del informe manifiestan que “las universidades latinoamericanas aún tienen que hacer grandes esfuerzos para avanzar en la inclusión de la sostenibilidad en sus planes de estudio y en la formación integral de los futuros profesionales” (p. 31). Como uno de los puntos débiles encontrados al respecto, destaca que solo el 20% de profesores de todas las instituciones participantes habían tenido la oportunidad de fortalecer la perspectiva ambiental y de sustentabilidad en la docencia y en los planes de estudio. Queda sobre la mesa, la expectativa de

los hallazgos de avance, que puedan surgir en esta investigación, siete años después de encontrada esta dificultad.

Por otro lado, con respecto a la EDS, informes como *Aprender a ser* de 1972, *La educación encierra un tesoro* de 1996, replantean la educación hacia un bien común mundial de 2015 y los futuros de la educación 2021, insisten en que para la formación del pensamiento crítico y reflexivo, evidenciado en la búsqueda de modelos de producción y consumo alternativos que aseguren la sostenibilidad, haciendo uso de la tecnología, los diálogos interculturales y el uso de conocimientos locales, es necesario focalizar en educación los elementos propios de la EDS como el pensamiento sistémico, la visión humanista, generación de cambios en estilo de vida, adopción colectiva de decisiones y métodos participativos, entre otras, elementos que fortalecen el impulso hacia la resiliencia social y ecológica.

Las Universidades, como agentes de cambio y acorde con el trabajo expuesto por el proyecto RISU, se han aventurado a desarrollar acciones para incorporar prácticas sostenibles. Blanco-Portela, et al. (2018), realizaron una investigación para caracterizar y clasificar los factores impulsores y las barreras de la integración de la sostenibilidad en las IES, dentro de sus estructuras y funciones operativas. La investigación se realizó con 10 países latinoamericanos, entre ellos Colombia. Para estos autores, es claro que las Instituciones de Educación Superior (IES), aunque han empezado a involucrarse en la transformación hacia la sostenibilidad, aún existen barreras que obstaculizan su fluidez, entre ellas, el factor humano: “el factor humano se mantiene como el principal obstáculo en la transformación sostenible de Universidades” (Blanco-Portela, et al, 2018 p. 10.), Por tanto, es necesario implementar acciones individuales específicamente dirigidas a diferentes colectivos (estudiantes, profesores, personal administrativo y personal de servicios), para que la integración de la sostenibilidad los involucre efectivamente.

He aquí el nuevo escenario profesional del profesor universitario. No solo debe formarse en competencias docentes, sino, además, estas deben servirle para el contexto emergente de la EDS. El informe de Tuning ya había hecho un acercamiento en relación con el cuidado de los recursos ambientales, siendo esta una competencia menos frecuente entre las encontradas en este estudio.

Una de las claves de pertinencia y calidad de la educación superior aportada por Tünnermann (2006), es la de preparar al profesional para abordar la sociedad cambiante, una sociedad del conocimiento, la información y el aprendizaje; una sociedad que le exige a la universidad reinventar sus objetivos, función y misión para estar a la altura de las circunstancias actuales. Hay una parte del camino iniciado y mucho por continuar, puesto que en educación como en el conocimiento científico, la última palabra no está dicha. Ya contamos con definición de perfiles cercanos y competencias relacionadas entre las propuestas de los investigadores, en relación con el ejercicio de la profesión docente en la universidad. Zabalza (2013), resalta la importancia de dar su lugar profesional a la docencia; la búsqueda continúa hacia la relación del perfil y competencias docentes en los profesores universitarios y los elementos que requieren para llevar a cabo su enseñanza en el marco de la EDS.

Un fortalecimiento del desarrollo profesional docente en la EDS conlleva a fortalecer su capacidad de diseño curricular, Jhones y Galloway (2013); en este sentido, el diseño curricular integrador de sostenibilidad en cualquier campo del saber, se convierte en una capacidad relevante en el momento de definir mejores prácticas en el sentido integrador a una realidad cambiante.

Se conseguiría así una nueva visión educativa con una visión humanista que considera los nuevos desarrollos desde el análisis de la interdependencia entre humanidad, sistemas ambientales, ética y economía, consiguiendo una visión holística, participativa y práctica con una

visión posmoderna con una cultura construida desde la educación sostenible, para una sociedad sostenible que "puede persistir a lo largo de generaciones, una sociedad con visión de futuro, lo suficientemente flexible y lo suficientemente sabia como para no socavar ni su integridad física ni la sistemas sociales de apoyo" Sterling, S (2001).

### *Tendencias Tensiones y Vacíos*

Se presentarán en este apartado, las tendencias, tensiones y vacíos encontrados en esta revisión de la literatura y que soportan la intencionalidad investigativa. En cuanto a tendencias, se considerarán las relacionadas con el perfil y competencias del profesor universitario. En cuanto a tensiones, se encontraron en el tema de prácticas de aula y la formación en docencia del profesorado universitario y el vacío, objeto de interés, tiene que ver con la manera de fortalecer el perfil del profesor universitario colombiano dentro de las exigencias contemporáneas de la educación para la sostenibilidad. Se encuentran trabajos relacionados con perfil docente y competencias, y en los últimos años, varios, que incluyen las competencias docentes EDS, pero no hay claridad en el punto de conexión donde se encuentren la formación en docencia y la EDS a nivel de educación superior, como lo han encontrado algunos expertos en el tema, como, Scherak y Riceckmann (2021) y así mismo lo han abordado, en este caso en la universidad de Vechta Alemania.

Con respecto al perfil del profesor universitario, autores como Perrenoud (2004), Zabalza (2013), Ruiz y Aguilar (2017), Mas Torelló (2013), entre otros, coinciden en definirlo a partir de las competencias que requiere este para ejercer la docencia, se ha encontrado así, una organización de las funciones docentes que se derivarán en competencias. Los autores revisados se acercan a la clasificación de funciones de Más Torelló como funciones de docencia,

formación e investigación, y se complementan con funciones relacionadas con el ser humano y las relaciones en un contexto social. Es claro, y las investigaciones revisadas apuntan a ello, que el profesor universitario requiere una formación en docencia, hacerse más diestro en la enseñanza universitaria y estar en condiciones para mejorar su calidad, de tal forma que un perfil docente se logra a través del desarrollo de competencias que le permitan tomar en consideración los modelos mentales de los estudiantes, formular contenidos y desarrollarlos en metodologías basadas en investigación. Porlán (2017), ratifica que los procesos formativos docentes, mejoran la actividad docente del profesorado para migrar de la visión tradicional hacia lo que denomina "conocimiento docente deseable" (p. 106), propio de una enseñanza constructivista e investigativa centrada en el estudiante.

Una tensión, recurrente y manifestada por Porlán (2017), a partir de sus investigaciones sobre la enseñanza universitaria, indica que muchos profesores siguen desarrollando un tipo de enseñanza centrada en el docente y en la materia (p.19), informado también, por la UNESCO en 1998, indicando que, desde diversas instancias internacionales, se había criticado el modelo de enseñanza tradicional persistente en las universidades. Y esta misma situación fue analizada por Zabalza (2013), al afirmar que una de las posiciones optadas para la enseñanza universitaria es creer que no se necesita formación en docencia, situación que llevaría al profesor a replicar en su enseñanza, formas tradicionales como prácticas de aula. Es persistente, la práctica de enseñanza centrada en el docente, a pesar de las investigaciones desencadenadas por este motivo en búsqueda de cambio; las revisiones al perfil universitario deberían contribuir a avanzar, con más rapidez, en esta intención de mejoramiento; sin embargo, no ha sido de esta manera. Es posible adjudicar la dificultad de cambio desde una enseñanza centrada en el docente, hacia una enseñanza centrada en el estudiante a la "desfiguración", como lo llama polo (2018), de la

profesión docente, cuando se olvida, que ser profesor universitario es un modo de ser y crea carácter (p. 39).

Mas Torelló (2013), adjudica a los cambios en el contexto mundial, una afectación sobre la docencia en la educación superior, en la manera de abordar el conocimiento y comunicarlo y, al mismo tiempo, cuestiona su alcance en caso de no ajustarse a los cambios. Ya Delors en 1996, anunciaba los desafíos venideros para la educación en su aporte a la contribución de un desarrollo sostenible. Y es aquí donde se encuentra un gran vacío; pareciera que aún falta el punto de conexión entre la formación del profesorado universitario en términos de su docencia, muy limitado en la Ley 30, y la cualificación de esta docencia en relación con la educación para la sostenibilidad. Está en el tintero la pregunta ¿Cómo se forman los profesores universitarios colombianos en la docencia para la EDS?, si aún no es claro el ¿Cómo se forman los profesores universitarios colombianos en docencia? Y naturalmente estas inquietudes no involucran a la totalidad de docentes, pues como las universidades y los mismos docentes han empezado a subsanar estos vacíos, es posible que parte de la población docente no esté incluida en estos vacíos. Sin embargo, se espera, a través de esta investigación, corroborar hasta dónde existe o no relación o distancia entre la cualificación del docente universitario y la EDS.

La formación en docencia del profesor universitario es uno de los temas que recurrentemente aparece como un pendiente, o asunto sin resolver, en informes relacionados con el abordaje de la contemporaneidad. Si el profesor universitario adolece de formación en docencia, como tendencia general, limitando sus posibilidades de gestión pedagógica y a este hecho se le suma la exigencia de asumir una ES, se duplica la dificultad; es urgente tomar acciones para subsanar este pendiente, mejorar en calidad educativa y garantizar así una educación en pro de un futuro sostenible con el alcance del ODS 4 y a partir de este, los restantes

16 ODS. Se necesitan profesores que aprendan a enseñar, y además sean agentes de cambio social, a través del desarrollo de habilidades S. XXI como el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación, la colaboración y disposición al cambio.

Las investigaciones realizadas en Colombia y en los países vecinos sobre la problemática y los desajustes curriculares entre educación superior y los requerimientos sociales, éticos, productivos o ambientales, "son reducidas y poco visibles…a pesar del despliegue discursivo". (Maldonado, 2010, p.3). El autor refiere aquí una de las intencionalidades de las metas de ejecución del ODS 4, en las que se pretende articular el sistema educativo, con el productivo y el mundo social, lo que exige a la universidad "que forme a los estudiantes en las competencias adecuadas para actuar efectivamente en diversos escenarios, según las necesidades de la producción o el trabajo, la ética, las nuevas tecnologías, el desajuste ambiental, y todo ello, en un complejo marco de calidad, evaluación y autonomía, situación que se logra bajo la tutela de docentes calificados para tal fin; sin embargo, Porlán (2017), reflexiona en torno a esta situación afirmando que los profesores universitarios no reciben formación específica en docencia, situación por la cual, es necesario desarrollar acciones formativas desde su desempeño en las aulas y a través de redes de formación de profesores en activo. No es usual escuchar acerca de esta deficiencia formativa en docencia en los otros niveles de educación.

## Marco Teórico

En la construcción del marco teórico, se consideró relevante, establecer claridad en el significado del concepto de competencia en educación superior, a partir de los autores más reconocidos al respecto y el establecimiento de un perfil y competencias del profesor universitario.

### *El Concepto de Competencia en la Educación Superior*

Las dinámicas educativas universitarias, están inmersas en una realidad de cambios en tecnología, ciencia, sociedad, política, cultura, ambiente, entre otros; situación que implica ajustes y actualizaciones en los perfiles de cada uno de los miembros de la comunidad, dada la función de las IES, de producción de conocimiento en beneficio del progreso y bienestar de la humanidad, entendiendo que el contexto actual es globalizado y somos parte de la ciudadanía mundial. La complejidad generada por estos cambios en la sociedad del conocimiento y la información, cambia también, las dinámicas en las formas de producir y de interactuar; se requieren individuos competentes en un medio urgido de innovación; se hace indispensable, trabajar en equipo, analizar, de forma crítica, situaciones variadas, desempeñarse de manera autónoma y responsable en la toma de decisiones y la universidad ha de contar con profesores capacitados para el desarrollo de estas capacidades en sus estudiantes,

De formar en unas competencias que estarían asociadas no solamente a la existencia de ciertos fundamentos sino a la capacidad de asumir situaciones nuevas y de actuar con comprensión, tacto, responsabilidad y eficacia en distintos contextos… que sean capaces de apropiar nuevos conocimientos gracias a un compromiso activo con el trabajo intelectual y de adaptarse a situaciones sociales relativamente impredecibles. (Hernández y López, 2002, p. 140)

El concepto de competencia es caracterizado como polisémico y puede generar prevenciones y acercamientos, según el interés de estudio, se verá aquí desde el interés de la educación superior, puntualmente desde el rol del profesor. Zabalza (2013), define el concepto de competencia de una forma muy puntual, como “conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad” (p.70); en este caso y adoptando

esta definición, el sujeto en cuestión es el profesor universitario y la actividad es la docencia, una docencia de calidad en un campo disciplinar específico dentro del contexto contemporáneo, con miras a una supervivencia sostenible. La universidad se encarga de formar profesionales para hacer uso del conocimiento y transformar su entorno; asimismo, el profesor universitario ha de ser lo suficientemente competente para lograr esos propósitos desde su acción pedagógica; pero no solo se forman profesionales con competencias académicas y operativas, se forman seres humanos para ajustarse a los cambios sociales y aportar positivamente a su entorno, un entorno social, ambiental y económico; tal es la relevancia del profesor, pues son variadas las dimensiones que permean con su labor.

En el contexto educativo es natural decir que los individuos son competentes y que los hechos y acciones tienen resultados. “Decir que un individuo es competente significa afirmar que sus acciones alcanzan un cierto estándar” (Barnet. 2001, p. 108). En el caso de la educación superior, serán altos los estándares esperados; el docente en su ejercicio ha de manejar la integración de varias dimensiones del ser humano para así mismo, orientar los procesos con los estudiantes y obtener los resultados de una esperada sociedad sostenible, en un futuro que no da espera. Barnet, presenta, al respecto, un contraste entre la visión de competencia desde lo operacional y lo académico, como aparece en la Tabla 11, además, complementa con la visión de mundo de la vida, en la cual, hablar de competencias, toma mayor sentido (Barnet, 2001, p. 250).

**Tabla 11**

*Más allá de la Competencia*

| **Aspecto Analizado** | **Competencia Operacional** | **Competencia Académica** | **Mundo De La Vida** |
|---|---|---|---|
| 1. Epistemología | Saber cómo (Know-how) | Saber qué (Know-that) | Conocimiento reflexivo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. Situaciones | Definidas pragmáticamente | Definidas por campo intelectual | Definición abierta (con planteamientos múltiples) |
| 3. Foco | Resultados | Proposiciones | Diálogo y argumento como tal |
| 4. Transferibilidad | Metaoperaciones | Metacognición | Metacrítica |
| 5. Aprendizajes | Experiencial | Proposicional | Metaaprendizaje |
| 6. Comunicación | Estratégica | Disciplinaria | Dialogística |
| 7. Evaluación | Económica | De verdad | Por consenso |
| 8. Orientación hacia valores | De supervivencia económica | De la disciplina | El bien común (definido por consenso) |
| 9. Condiciones de límites | Normas organizativas | Normas del campo intelectual | Normas prácticas del discurso |
| 10. Crítica | Para la mejor eficacia práctica. | Para la mejor comprensión cognitiva. | Para la mejor comprensión práctica |

*Nota.* Tomado de R. Barnet (2001, p. 250)

La Tabla 11 muestra un análisis comparativo entre versiones del concepto competencia, operacional, académica, y una tercera visión mucho más enriquecida, que aporta una visión del ser humano, situado en la experiencia del mundo de los seres humanos. “El mundo de la vida está tomado de Jürgen Habermas y capta la cuestión de que lo que está en juego es una educación para el mundo de la vida humana”. (Barnet. 2001, p. 249). En este sentido, Gros y Romañá (2004), asienten en que “la universidad no solo debe formar en competencias operacionales, sino también académicas” (p. 130), y el contexto actual requiere de la tercera visión que presenta Barnet, y es, la competencia vista desde el mundo de la vida para la adaptación a los cambios sociales, económicos y ambientales presentes que, naturalmente, influirán en las próximas generaciones. Formar ciudadanos abiertos, flexibles, justos, éticos, solidarios y con capacidad de autoaprendizaje, es una de las mayores demandas del mundo contemporáneo en el interés de adopción de estilos de vida que equilibren las relaciones entre

sociedad, economía y ambiente para garantizar condiciones de vida óptimas a las generaciones siguientes, que es el mayor propósito de la EDS, que se trabajará en páginas siguientes.

La gran tarea de la universidad ha sido y continuará siendo la generación de conocimiento con gran sensibilidad frente a los cambios para dar al conocimiento, una connotación cambiante y ajustable a las condiciones sociales, políticas y económicas; por lo tanto, el modelo pedagógico adoptado en AL a través del desarrollo de competencias ha de permitir a los ciudadanos prepararse para hacer frente a desafíos presentes y futuros. En este sentido, es relevante una preparación intelectual y cultural, dentro de una "perspectiva en la que el aprendizaje sea una tarea vitalicia" (Beneitone et al. 2007, p. 34). La competencia entendida como algo susceptible de ser desarrollado a través de la experiencia, encuentra fundamentación en un saber complejo, cambiante y propositivo; por lo tanto, no se pueden definir en términos exclusivamente laborales o de apropiación del conocimiento, es más bien, una integración, un entrelazado de varios elementos a través de los cuales cobra validez, permite que el ser humano resuelva situaciones de forma más eficaz y autónoma. "Las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, capacidades y habilidades" (Beneitone et al. 2007, p. 34).

El conocer y comprender, se establecen en relación con un conocimiento teórico dentro del campo académico; el saber se refleja en el actuar, la aplicación práctica y operativa basada en el conocimiento y el saber, como el ser, se vivencian en valores, en la forma de relacionarse con los otros y vivir en un contexto.  Otra de las definiciones publicadas para este concepto: "una competencia no es sinónimo de destrezas aisladas, ya que integra un conjunto de habilidades, gestos, posturas, palabras, y que se inscribe dentro de un contexto que le da sentido" (Condemarín y Medina, 2000, pp. 13). Prácticamente la competencia expresa la integralidad del

individuo en su desempeño diario y, como se expresa de forma recurrente, la competencia está ligada a un contexto; en el interés de esta investigación, el contexto es de tipo pedagógico; específicamente, las prácticas de aula del docente universitario y su relación con el cumplimiento de los propósitos de la EDS para el alcance del Objetivo de desarrollo sostenible 4, en su meta 7c, docentes cualificados.

Schmelkes (1996), en el informe de UNESCO-OREAL titulado: *Construyendo la modernidad educativa en América Latina*, especifica: "por competencia es necesario entender un complejo que abarca al menos cuatro componentes: información, conocimiento, habilidad y valor" (p.26); la autora aclara que la competencia tiene un efecto en la calidad de vida, y por lo tanto, la tarea educativa sería específica en "ofrecer competencias para una vida de calidad" (p.26), es decir, ofrecer elementos para mejorar, cada vez más, la calidad de vida.

El Ministerio de Educación Nacional – MEN-, acoge el concepto de competencia como lo define Delors (1996), entendiendo la competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes que desarrollan las personas y que les permite comprender, interactuar y transformar el mundo en el que viven; dichas competencias se evidencian en lo que se ha denominado habilidades para el S. XXI: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades (cognitivas, socio-afectivas y comunicativas), relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores. Por lo tanto, la competencia implica conocer, ser y saber hacer. (MEN, s.f.a)

Para el MEN (s.f.b), las competencias integran aspectos relacionados con conocimientos, la dimensión cognitiva, habilidades, la dimensión procedimental, valores y la dimensión

actitudinal. La articulación de estos elementos, generan una integralidad representada en la Figura 1. La coordinación y articulación de estos elementos constituyentes de la competencia, orientan la adopción de desempeños acertados en entornos particulares. Aunque el MEN no hace mención específica en esta publicación de las competencias universitarias, sí cita el informe final del proyecto Tuning, para retomar la clasificación de competencias como generales, específicas y transversales. Siendo las competencias generales aquellas que permiten el ingreso al trabajo o a la educación superior; las específicas, aquellas propias de cada profesión y las transversales, las que están presentes en casi todas las profesiones y ocupaciones.

**Figura 1**

*Elementos de la Competencia según el MEN*

*Nota:* Esta figura muestra los componentes de una competencia a partir de la propuesta del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Tomado y editado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/fo-article-299611.pdf

### *El Profesor Universitario, Perfil y Competencias*

Leonardo Polo (2018), identifica al profesor universitario como uno de los principales hacedores del propósito constructivo de individuo y sociedad que tiene la universidad por su intervención directa con el estudiante, no solo en lo referente a conocimientos y habilidades, sino también, en la formación humana y personal para intervenir socialmente. En este sentido, el docente universitario ha de estar a un nivel de orientación en su labor, que lleve al educando a realizar descubrimientos que repercutan en su entorno social, cultural, político, ideológico (p. 21); incluso, se podría adicionar un entorno sostenible en sus dimensiones ambiental, social y económica. Un profesor universitario conlleva, entonces, un gran nivel de responsabilidad y se espera, de la misma forma, el mismo nivel de competencias como profesional de la educación y con dominio de alguna disciplina particular del conocimiento. “Por eso la institución es la resultante del estado de sus profesores y también al revés. Hay paralelismo entre el nivel alcanzado por la institución y lo que cada uno puede hacer” (Polo, 2018, p. 48).

El profesor universitario es la clave de la formación de los futuros profesionales por su función dentro de las IES, naturalmente en el marco de un proyecto institucional y, aunque se ha difuminado mucho la docencia como profesión, sobre todo a nivel de educación superior, Benedito (1992), lo define como “un profesional cuya tarea es lograr los objetivos planteados por la universidad con el fin de satisfacer las demandas de la sociedad hacia esta”(p.76); un profesional cuyo perfil debe reunir características como la reflexión de su quehacer, un pensamiento crítico frente al mundo en sus procesos pasados, en sus momentos presentes y las proyecciones de futuro; ser competente en una disciplina particular y con un alto grado de importancia; estar capacitado para ejercer la docencia desde las competencias necesarias para sus

prácticas de aula y, además, poder realizar y orientar actividades de investigación, pues la universidad, desde sus núcleos investigativos, construye conocimiento.

Una de las misiones de la universidad, reafirmada en la Cumbre Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO 2009), es la misión de educar, formar y realizar investigaciones; esta misión, incluye la función de capacitación del personal docente:

Las instituciones de educación superior, a través de sus funciones de docencia, investigación y extensión, desarrolladas en contextos de autonomía institucional y libertad académica, deberían incrementar su mirada interdisciplinaria y promover el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, lo cual contribuye al logro del desarrollo sustentable, la paz, el bienestar y el desarrollo, y los derechos humanos, incluyendo la equidad de género. (p. 2)

De tal forma que la función docente, se complementa también con la intencionalidad de educar en la ética, la autonomía, la responsabilidad y la prospectiva; se solicita a la universidad, desde las prácticas de aula, aportar su contribución a la definición y el tratamiento de los problemas que afectan al bienestar de las comunidades, las naciones y la sociedad mundial, intención que está estrechamente ligada con los ODS planteados en la Agenda 2030 y, de forma particular, con el ODS 4, considerado como objetivo importante para el alcance de los otros 16 objetivos.

La formación brindada por las instituciones de educación superior debería tanto responder a como anticipar las necesidades sociales. Esto incluye la promoción de la investigación para el desarrollo y uso de nuevas tecnologías y la garantía de la provisión de formación técnica y vocacional, educación para emprendedores y programas para la educación a lo largo de toda la vida. (UNESCO, 2009, p. 3)

En esta cumbre, se plantea nuevamente la importancia de subsanar la formación docente de los profesores universitarios en elementos clave como: “currículos que proporcionen los conocimientos y las herramientas necesarios para el siglo XXI” (p.5), cultivar pensamiento crítico y desarrollar habilidades en sus estudiantes para aprender a lo largo de toda la vida. Para la UNESCO, asegurar la calidad de la educación superior, requiere reconocer la importancia de atraer y retener a personal docente y de investigación calificado, talentoso y comprometido.

Un cuestionamiento constante en Zabalza (2013), es la falta de reconocimiento al profesionalismo docente, y en la misma dirección, Barnett (2001), plantea, a través de preguntas muy puntuales, la búsqueda de la función del profesor universitario:

¿Cuál es el conocimiento que se supone debe tener el profesional cuando interactúa con sus estudiantes? ¿Se trata de un corpus de conocimiento proposicional? ¿Es acaso un conocimiento de orden superior propio de una disciplina? ¿Es la comprensión de los procesos de aprendizaje que deben llevar a cabo los estudiantes? ¿Es el manejo de las teorías de la enseñanza? ¿Se trata de la comprensión de los principios del diseño curricular? ¿o acaso es un conocimiento distintivo que deriva de las propias investigaciones del académico? (p. 60)

Frente al cuestionamiento de la importancia de la docencia como parte esencial del perfil del docente universitario, Zabalza menciona algunas miradas frecuentes: una de ellas es que “no todos los profesores universitarios piensan que la docencia sea algo fundamental para la formación universitaria” (p.64); tiene mayor relevancia el dominio de la disciplina a enseñar, los recursos logísticos, bibliográficos y tecnológicos a disposición, perdiéndose así la oportunidad de fortalecer aspectos formativos en los estudiantes y el ejercicio de una enseñanza de calidad que pueda permear todas las dimensiones del ser. Aclara el autor: “No todo vale en enseñanza. Por

eso, saber enseñar implica poseer los conocimientos suficientes sobre la lógica y las condiciones que afectan a su desarrollo" (p.65).

Desde otro punto de vista, manifiesta que la docencia se adquiere a través de la experiencia; subestimando un estudio formal en este campo y un poco similar a esta visión, está el considerar que la efectividad de la enseñanza no depende de la docencia, sino del sujeto, el estudiante o también puede depender del tipo de disciplina enseñada; estas formas de ver la enseñanza, dificultan la definición del perfil docente, quedando anclado a la subjetividad de quien se adentra en estos temas con debates permanentes, sin acuerdos definidos. Zabalza lo resuelve afirmando que, aunque no haya un consenso único, no significa que existan condiciones para la buena enseñanza en las que se requiere un balance entre lo práctico y lo teórico, siendo una actividad compleja que involucra una multitud de variables.

Y es así como se pueden identificar tres vías de aproximación al conocimiento de la enseñanza: 1) Aproximación empírica y artesanal; 2) Aproximación profesional; 3) Aproximación técnica especializada, teniendo en cuenta que la segunda vía es la más acertada para el alcance de la calidad, definiendo competencias profesionales a través de la investigación y la organización sistemática del conocimiento. "Únicamente en la medida en que los profesionales lleguemos a conocer más sobre el trabajo que hacemos y la función que desempeñamos, estaremos en condiciones de propiciar aquel tipo de reajustes que posibiliten su mejora" (Zabalza, 2013, p.69).

## Marco Conceptual

Se encuentra aquí el desarrollo de la caracterización de la Educación para la Sostenibilidad, apoyado este paradigma educativo en la definición del ODS 4; un esbozo de las competencias que resultan fundamentales y la relación entre EDS y la Educación Superior.

### *Educación para la Sostenibilidad*

Ronald Barnet (2001) publicó un análisis de la relación existente entre el conocimiento, la educación superior y la sociedad, en la que emplea el término "sociedad del aprendizaje" (p.106); caracteriza este término como descriptivo en relación con la importancia del cambio, y como analítico, sugiriendo que la sociedad moderna, aunque compleja, puede controlarse, adquirir conocimiento de sí misma, continuar aprendiendo y desarrollarse a través del cambio. Si se observa desde este ángulo, la sociedad actual está aprendiendo y perfilándose, no solo en lo colectivo, sino también, en lo individual; un acercamiento ontológico y en este sentido, la educación es una entidad clave de la sociedad moderna, con la inclusión de cambios para dar respuesta a las necesidades sociales y en la actualidad, toman relevancia dichas necesidades actuales y futuras; este es el contexto en el que surge la propuesta de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).

En esta nueva visión de la educación, la EDS espera ser desarrollada a través del alcance de uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, planteado en la Agenda 2030 del 2015; aunque es de aclarar que el concepto de EDS se está manejando desde mucho antes del 2015. La Agenda 2030, promovida por la UNESCO, es un compromiso intergubernamental, contiene el plan de acción para alcanzar 17 ODS, articulados para la consecución de un futuro sostenible a través de la toma de decisiones en el presente, en tres dimensiones: ambiental, Social y económico. En la

agenda 2030 se aborda la educación en el ODS 4, ocupando un lugar importante por su contribución en el alcance de los otros 16 objetivos. En la Figura 2 se muestran los 17 ODS adoptados en la agenda 2030.

**Figura 2**

*Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS*

*Nota:* La figura muestra los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, propuestos en la agenda 2030. Tomada de: https://www.elespanol.com/invertia/medios/20210831/espanol-enclave-ods-apuesta-informativa-sostenibilidad-derechos/608189899_0.html

Es importante también aclarar el significado que se da a la sostenibilidad en este contexto. El informe de Brundtland (1987) definió el Desarrollo Sostenible como responsabilidad de la humanidad, de tal forma que "satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (p. 23), y esta definición se aplica también en términos educativos como el propósito al cual se apunta, enseñar a las generaciones actuales a actuar responsablemente como ciudadanos del mundo pensando también en que las generaciones futuras, puedan tener una calidad de vida aceptable. Más

cercano a procesos educativos, la sostenibilidad considera todos los procesos humanos (sociales, educativos, culturales y económicos), que, en un ambiente de equidad y globalidad, buscan el desarrollo y bienestar equitativo de las personas. Y usando una definición más rigurosa, empleada en el ámbito educativo por investigadores de la EDS:

La sostenibilidad de un sistema es la propiedad que este tiene de mantener su organización interna de forma equilibrada con el medio, de manera que permanezca en el tiempo. En los sistemas en los que el ser humano es la especie dominante, esa organización es social y económica y su relación con el medio es ecológica. (p. 14)

Con esta definición de sostenibilidad de base aplicada al contexto educativo, la Agenda 2030, se propone, con la misión de transformar vidas mediante la educación, reconocer su papel para el desarrollo y para el alcance de los ODS, desde una concepción humanista de la educación y el desarrollo sostenible. Esta agenda desarrollada en la declaración de Incheon (UNESCO. 2015), "tiene por finalidad movilizar todos los países y asociados en torno al ODS, relativo a la educación y sus metas conexas" (p.4) y la educación aquí referida es, específicamente, la Educación para la sostenibilidad o Educación para el Desarrollo Sostenible, EDS.

La EDS se define a través de su funcionalidad y de sus características; no existe una definición única, por ser un concepto que se adapta, evoluciona y cambia, pero sí las afirmaciones que la describen convergen en el mismo sentido; algunas de ellas se presentan en la Tabla 12:

**Tabla 12**

*Funcionalidad y Características de la EDS*

| **Caracterización EDS** | **Fuente** |
|---|---|
| La educación para el desarrollo sostenible (EDS) proporciona a los educandos los conocimientos, las competencias, las actitudes y los | UNESCO |

| | |
|---|---|
| valores necesarios para tomar decisiones fundamentadas y llevar a cabo acciones responsables en favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad de la economía y una sociedad justa. | https://es.unesco.org/themes/educación-desarrollo-sostenible/comprender-EDS |
| La educación para el desarrollo sostenible es un proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida que forma parte de la educación de calidad. Asimismo, refuerza las dimensiones cognitivas, sociales, emocionales y comportamentales del aprendizaje. Holística y transformadora, la EDS abarca el contenido y los resultados del aprendizaje, la pedagogía y el entorno del aprendizaje. | |
| La EDS es reconocida como catalizador clave de todos los objetivos de desarrollo sostenible y alcanza su objetivo al transformar a la sociedad. La EDS empodera a todas las personas, independientemente de su sexo y edad, las generaciones presentes y futuras, respetando la diversidad cultural. | |
| La EDS empodera a las y los educandos, dotándoles de conocimientos, habilidades, valores y actitudes para tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables en favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad económica y una sociedad justa, en la que se empodere a las personas de todos los géneros, para las generaciones presentes y futuras, respetando, al mismo tiempo, la diversidad cultural. | UNESCO. 2020b |
| La EDS es un proceso de aprendizaje permanente y una parte integral de la educación de calidad que mejora las dimensiones cognitivas, sociales, emocionales y conductuales del aprendizaje. Se trata de una educación integral y transformadora que abarca los contenidos y los resultados del aprendizaje, la pedagogía y el propio entorno de aprendizaje. | |
| La Asamblea General reafirma que la educación para el desarrollo sostenible constituye un elemento integral del Objetivo de Desarrollo Sostenible, referente a la educación de calidad, y posibilita de manera decisiva el logro de todos los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible. | |

Manteniendo el respeto por los investigadores y autores de producción intelectual en el campo de la EDS, y sin querer faltar al conocimiento, se presenta aquí una elaboración, o acercamiento a una definición de EDS, para ser usada en esta investigación: La EDS es una apuesta educativa que permite adquirir aprendizajes y desarrollar competencias, para la toma de decisiones responsables, éticas y pertinentes en función de un presente y futuro sostenible. A manera de complemento, la Figura 3 muestra los propósitos a los cuales apunta la EDS.

**Figura 3**

*Propósitos Principales de la EDS según UNESCO*

*Nota:* Imagen Tomada y editada de Unesco (2020b, p.8)

La EDS pretende generar cambios en la forma de pensar y actuar de cada individuo, lo que, sumado a acciones colectivas, puede transformar la sociedad y posibilitar el alcance de los 17 ODS, con el alcance del ODS 4. También hay condiciones específicas en la concepción de aprendizaje y la forma de lograrlo, centrado en el estudiante y haciendo uso de pedagogías activas, para lo cual, se requiere un profesor con formación en docencia, de tal forma que sus acciones sean intencionadas en un sentido pedagógico y en el contexto de esta educación para la sostenibilidad.

Como ya se había mencionado, aunque la Agenda 2030 a través del marco de acción que propone, impulsa la EDS, no es su inicio; en la Tabla 13 se hace un acercamiento histórico, relacionando algunos eventos de tipo mundial en los cuales ha surgido la necesidad de esta visión educativa.

**Tabla 13**

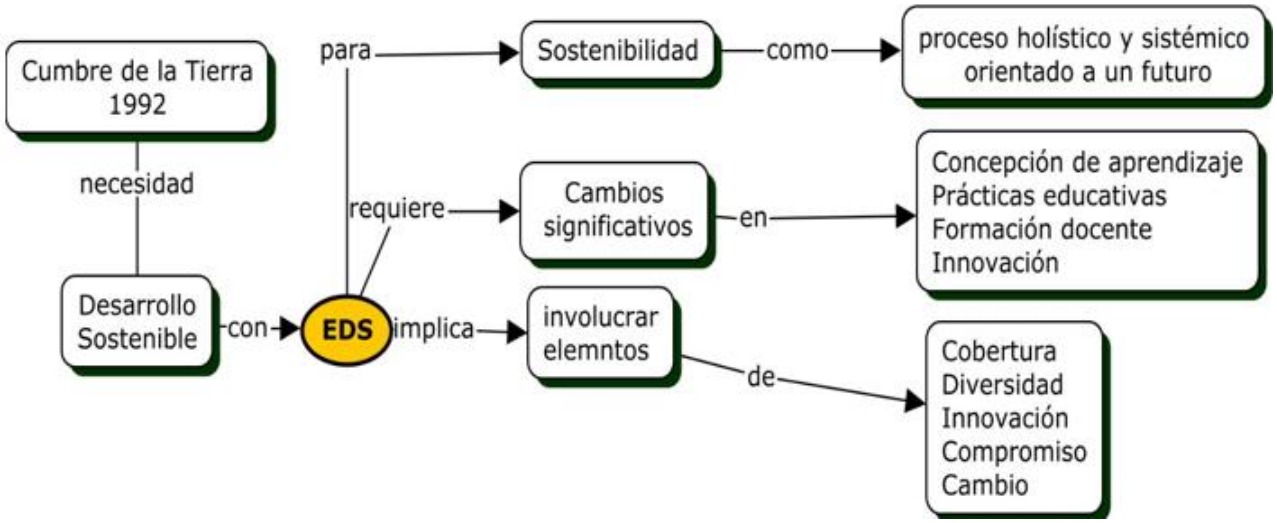
*Acercamiento Histórico a la EDS*

| Año | Evento |
|---|---|
| **1972** | Conferencia de Estocolmo, primera Cumbre de la Tierra. |
| **1974** | Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en París del 17 de octubre al 23 de noviembre de 1974, en su 18a reunión. Recomendación sobre la Educación para la Comprensión, la Cooperación y la Paz Internacionales y la Educación relativa a los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales. Se publican los principios rectores de la EDS |
| **1987** | Informe de Brundland. Concepto de desarrollo sostenible |
| **1990** | En Jomtien. Movimiento mundial en pro de la educación para todos. |
| **1992** | Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo. Origen de la EDS. |
| **2000** | Dakar. Movimiento mundial en pro de la educación para todos. Se fijaron en 2000 los 6 objetivos de la educación para todos y los ODM |
| **2002** | Se proclama el DESD 2005-2014. Cumbre de Johannesburgo. |
| **2009** | Conferencia mundial sobre el Desarrollo Sostenible. UNESCO |
| **2009** | Informe 1 del DEDS – El aprendizaje para un mundo sostenible. |
| **2005** | Inicio de la década de la educación por la sostenibilidad promovida por la ONU. |
| **2012** | Conferencia de las naciones unidas sobre Desarrollo Sostenible. Río+20 |
| **2012** | Informe 2 del DEDS – Forjar la educación. |
| **2014** | Reunión mundial sobre la ETP. Se recuerda y aprueba el acuerdo de Mascate. Esta reunión sirvió de fundamento para las metas sobre educación en los ODS. Conferencia mundial sobre la EDS. |
| **2014** | Informe final del DEDS – Repercusiones y resultados del decenio. |
| **2015** | Declaración de Incheon para la educación 2030. Agenda 2030. Visión de la educación para los siguientes 15 años, para redirigir la humanidad hacia un camino sostenible. |
| **2014 y 2015** | Conferencias ministeriales regionales sobre la educación después de 2015. Informe de seguimiento EPT en el mundo. Informes ce síntesis regionales sobre ETP. Impulsar el compromiso político con la educación. |
| **2015** | ONU pone en marcha GAP. Programa de acción mundial. Impulsar la necesaria y todavía posible transición a la sostenibilidad. Programa de acción mundial para la Educación para el Desarrollo Sostenible (2015-2019) |
| **A partir del 2015 a la fecha, la UNESCO y sus entidades regionales han realizado conferencias de seguimiento, informes y recomendaciones para continuar impulsando la EDS a gran escala, con una amplia publicación en redes sociales.** | |

La EDS no se limita a la trasmisión del conocimiento, sino a su transferencia para generar transformación social que conduce a una sociedad más sostenible. En la Figura 4 se muestran algunas de sus características desde su posible punto de origen, o el más reconocido. El objetivo principal de la EDS es conseguir un interacción coherente entre educación, conciencia pública y formación en aras de un futuro sostenible y toca aspectos claves de la educación, como lo son: la planeación, la formulación de políticas, la ejecución de programas, la financiación, los planes de estudio, la enseñanza y el aprendizaje, la evaluación y, de manera particular, la preparación docente del profesor en este contexto, para guiar un aprendizaje interdisciplinario, social y basado en la resolución de problemas.

**Figura 4**

*Caracterización Básica de la EDS*




*Nota:* Diseño de imagen propio de esta investigación.

Las reflexiones producto de la Cumbre de la Tierra, en 1992, llevan a la consolidación de lo que hoy conocemos como EDS, la búsqueda de una educación que responda a las necesidades del S. XXI, una educación que requiere formar individuos en un pensamiento sistémico, para

aprender a pensar de diferentes maneras, aprender a hacer preguntas críticas, a aclarar sus propios valores, a abordar problemas y a trabajar con otros para resolver problemas. En este sentido, a través de la EDS, se educa para la ciudadanía mundial, en la adquisición de estilos de vida sostenible, una educación inclusiva con la posibilidad de transformación de vidas. Sin embargo, hay que ser conscientes de un inicio progresivo, dentro de lo que se contempla la formación de los educadores para la gestión de competencias específicas que permitan alcanzar estas pretensiones y quienes tengan claridad en que el aprendizaje es una oportunidad brindada por los elementos del contexto.

***El ODS 4***

Es el desafío que tiene la educación para llevar al ser humano a un estado de bienestar y desarrollo futuro con garantías de calidad de vida, exige una transformación profunda en la forma de pensar y actuar como individuos y como comunidad a través del alcance de sus metas, garantizando conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover la sostenibilidad, adoptando un nuevo estilo de vida. El ODS 4 contempla objetivos de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales para el alcance de una educación de calidad, que es el objetivo en sí mismo (UNESCO. 2017, p.17), y está enunciado como sigue: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Unesco 2016, p.7); no hay cambio social sin la mediación educativa, y es lo que hace a este objetivo un elemento clave para el logro de todos los demás. El ODS 4 ratifica la educación como derecho humano y como fuerza del Desarrollo Sostenible, muestra las ambiciones educativas: inclusiva, equitativa y de calidad, para promover oportunidades de aprendizaje para toda la vida. El alcance de este ODS está coordinado por la UNESCO por medio de alianzas, orientaciones, políticas, reforzar capacidades, seguimiento y promoción. En el

marco de acción desde la Agenda 2030, ello significa compromiso universal de Gobiernos, construir sistemas inclusivos equitativos y pertinentes.

La connotación de educación a lo largo de toda la vida demanda de la universidad un alto nivel de responsabilidad en la formación inicial y posgradual de sus estudiantes, conllevando responsabilidades de las IES, como atender la heterogeneidad, replanteando estrategias didácticas, mantener una alta profesionalización de los estudios universitarios, articular la formación con la investigación (Mas Torelló. 2013). De tal forma que esa educación para toda la vida repercuta en la transformación social "en aras de una sociedad más digna, inclusiva, cohesionada y equitativa" (Mas Torelló. 2013, p. 29).

La consecución de este objetivo se define a través de sus metas, presentadas en la Tabla 14. Adicionalmente, se presentan en la Tabla 15, las metas de ejecución. Aunque se tiene aquí un panorama bastante amplio y ambicioso de este objetivo, la investigación en curso se centra en la meta de ejecución c, también vista en otros documentos como 4.7.c, dada la reiteración en los informes e investigaciones presentadas en el planteamiento del problema y en el estado de la cuestión por la falta de cualificación docente para el impulso de la EDS.

**Tabla 14**

*Metas del ODS 4*

| | |
|---|---|
| **4.1 Educación primaria y secundaria universal** | Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños terminen los ciclos de la enseñanza primaria y secundaria, gratuita, equitativa y de calidad. |
| **4.2 Desarrollo en la primera infancia y educación preescolar universal** | Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad. |
| **4.3 Acceso igualitario a la educación técnica/profesional y superior** | Para 2030, asegurar el acceso en condiciones de igualdad para todos los |

| | |
|---|---|
| | hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria |
| **4.4 Habilidades adecuadas para un trabajo decente** | Para 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales. |
| **4.5 Igualdad entre los sexos e inclusión** | Para 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y garantizar el acceso en condiciones de igualdad de las personas vulnerables. |
| **4.6 Alfabetización universal de la juventud** | Para 2030, garantizar que todos los jóvenes y al menos una proporción sustancial de los adultos, tanto hombres como mujeres, tengan competencias de lectura, escritura y aritmética |
| **4.7 Educación de la ciudadanía para el desarrollo sostenible** | Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la EDS. |

*Nota:* Tomado y adaptado de UNESCO (2016)

**Tabla 15**

*Metas de ejecución del ODS 4*

| | |
|---|---|
| **4.7.a Entornos de aprendizaje eficaces** | **Construir y adecuar instalaciones escolares. Ofrecer entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.** |
| **4.7.b Becas** | Para 2020, aumentar sustancialmente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países de África. |
| **4.7.c Maestros y educadores** | Para 2030, aumentar sustancialmente la oferta de maestros calificados, entre otras cosas mediante la cooperación internacional para la formación de docentes. |

*Nota:* Tomado y adaptado de UNESCO (2016)

Se han presentado tres agendas mundiales en función de la educación, la primera, para establecer los Objetivos del Milenio, la segunda, para establecer la Educación para todos y la tercera, para establecer los ODS. La UNESCO (2016), presenta una comparación entre estas tres agendas para evidenciar el proceso de evolución y definición de lo que se requiere de la educación (Tabla 16). En esta comparación se puede apreciar que la propuesta más completa e integradora para educación se ha hecho a través del ODS, el cual, además se desarrolla a través de su propio sistema educativo, por llamar así su correspondencia con la EDS.

**Tabla 16**

*Comparación de las Agendas de Educación*

| **Agendas Mundiales De Educación** | | | |
|---|---|---|---|
| | **ODM2** | **EPT** | **ODS4** |
| **Ámbito** | Educación primaria (niños) | Educación básica (niños, jóvenes y adultos) | Educación básica y posterior. Enfoque de aprendizaje a lo largo de la vida. |
| **Alcance Geográfico** | Países de renta baja Países en conflicto | Si bien tenía un enfoque universal, en la práctica se centró en los países de bajos ingresos | Agenda universal para todos los países independientemente de su nivel de ingresos o de su desarrollo. |
| **Prioridades de sus políticas** | Acceso para todos a la educación primaria Y finalización de la misma | Acceso a una educación básica de calidad para todos | Acceso a una educación básica de calidad para todos incluso posterior a la básica. Pertinencia del aprendizaje tanto para la inserción profesional como para el ejercicio de la “ciudadanía global” |

*Nota:* Tomado de UNESCO, (2016, p. 9))

El panorama presentado por la EDS, sus expectativas y aspiraciones busca, de manera enfática, salvar el futuro de la sociedad, garantizando condiciones de vida con calidad para las

generaciones futuras; es por esto que la clave está en la educación y necesita docentes que estén orientados al logro para alcanzar los resultados esperados; el modelo de competencia, está relacionado también con el logro de resultados esperados; en este caso, seres humanos conscientes del equilibrio entre la sociedad, el ambiente y la economía. Se espera que el docente desarrolle competencias propias de su profesión y tenga resultados exitosos; de esto, dependen muchas decisiones de los futuros profesionales; pero, además, por su nivel de competencia, ha de permitirle la adaptabilidad, pues el trabajo en el aula no está parametrizado. "Cuando se producen situaciones inesperadas los procedimientos a menudo no son apropiados o suficientes y es necesario improvisar para alcanzar el éxito. La capacidad para adaptarse a lo no esperado es una parte fundamental del concepto de competencia" (Jessup, 1991. p. 33)

### *Competencias para la Sostenibilidad*

Con la intención de fortalecer acciones en pro de un futuro sostenible y cumplir con el programa de acción mundial para la educación para el desarrollo sostenible (2015 – 2019), se mantiene la identificación de cinco áreas prioritarias que contribuyen al abordaje de este nuevo paradigma educativo:

*1- Fomento de las políticas:* incluye planes multisectoriales para integrar la EDS a las políticas nacionales e internacionales. Es clave también la inclusión de normas e indicadores de calidad en apoyo al fortalecimiento de la EDS. "La UNESCO respalda a los ministerios de educación y a otros sectores en todo el mundo a elaborar e implementar las políticas sobre EDS para integrar la EDS en los programas pedagógicos". (UNESCO s.f., parr. 2)

*2- Transformar los entornos de aprendizaje:* las escuelas y los espacios del campus universitario, con diseños intencionados a ser entornos de aprendizaje sostenible "empoderan a

los docentes y a los educandos dotándolos de conocimientos, de herramientas y una capacidad reforzada para integrar los principios de sostenibilidad en su práctica cotidiana." (UNESCO s.f., parr.4). Como acción relevante, se considera la adopción de un enfoque holístico centrado en la transferencia del conocimiento y el contenido acerca de la sostenibilidad, con prácticas como la reducción de la huella ecológica en las instituciones.

3- *Crear capacidades entre los educadores y formadores*: los educadores son los agentes de cambio a través de sus prácticas de aula. "Pero para que puedan contribuir a la transición hacia una sociedad sostenible deben adquirir primero los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios" (UNESCO s.f., parr.6). Para lo cual, la UNESCO muestra como necesario el hecho de impartir formación sobre EDS a los profesionales de la educación antes de ingresar al mercado laboral, pero, además, será necesario impartir también esta formación a docentes en activo con muchos años futuros todavía de trabajo en educación por completar antes de sus retiros.

*4- Empoderar y movilizar a los jóvenes:* pretende involucrar a los jóvenes en movimientos que impulsen el desarrollo sostenible, por ser ellos un grupo importante en la sociedad de consumo y de hábitos. La UNESCO apoya también a través de talleres para movilizar y empoderar a la juventud en temas como los ODS, solución de conflictos, sistemas de pensamiento y el seguimiento en materia de EDS, entre otros.

*5- Acelerar las soluciones sostenibles en el plano local:* las ciudades son escenarios claves de acciones sostenibles, dada la densidad demográfica que manejan. El empoderamiento de cada miembro de la sociedad en los propósitos de sostenibilidad y futuro en beneficio de la ciudadanía mundial permitirá mayor colaboración y celeridad en la consecución de los resultados esperados.

Con respecto al ámbito tres, la creación de capacidades de educadores y formadores para llevar a cabo la educación para la sostenibilidad, aunque con gran trabajo por hacer al respecto, ya se han establecido aspectos a tener en cuenta como los siguientes:

Un primer paso a la determinación de competencias del profesor universitario en un contexto contemporáneo y para dar respuesta a los llamados cuatro pilares de la educación (Delors. 1996, p. 91), o también conocidos como competencias para el S. XXI, es el de asociar lo que se requiere de los ciudadanos del mundo a lo que el profesor debe saber hacer en tres dimensiones: la adopción de un enfoque holístico, donde pueda integrar el pensamiento y la práctica, concebir el cambio en el tiempo pasado, presente y futuro, y lograr transformación de personas a través de su práctica pedagógica. Así, aprender a conocer implica para el maestro, conocimientos disciplinares, pedagógicos, de sostenibilidad y las relaciones presentes en el mundo, en torno a estos conocimientos. Aprender a hacer requiere la creación de oportunidades de aprendizaje, centrar su enseñanza en el estudiante, evaluar, comunicar y comprometerse a orientar estas acciones, desde la reflexión y la transformación de conductas. Aprender a vivir juntos estará relacionado con la búsqueda de soluciones en comunidad, el trabajo en equipo, facilitar la consecución de nuevas perspectivas a través de la negociación. Y finalmente, aprender a ser va encaminado al rescate de los valores, respeto por la diferencia, la contribución positiva a otras personas en función de construcción de sociedades sostenibles.

El perfil del profesor universitario ha de empezar a reorientarse en el marco de estos pilares de la educación y en función de una educación para la sostenibilidad y en el desarrollo de competencias para la enseñanza en este campo. Gisela Cebrián, Mercè Junyent e Ingrid Mulá, investigadoras expertas en este campo, puntualizan con relación a las competencias docentes para la EDS: “entendemos el término competencias de sostenibilidad como la combinación de

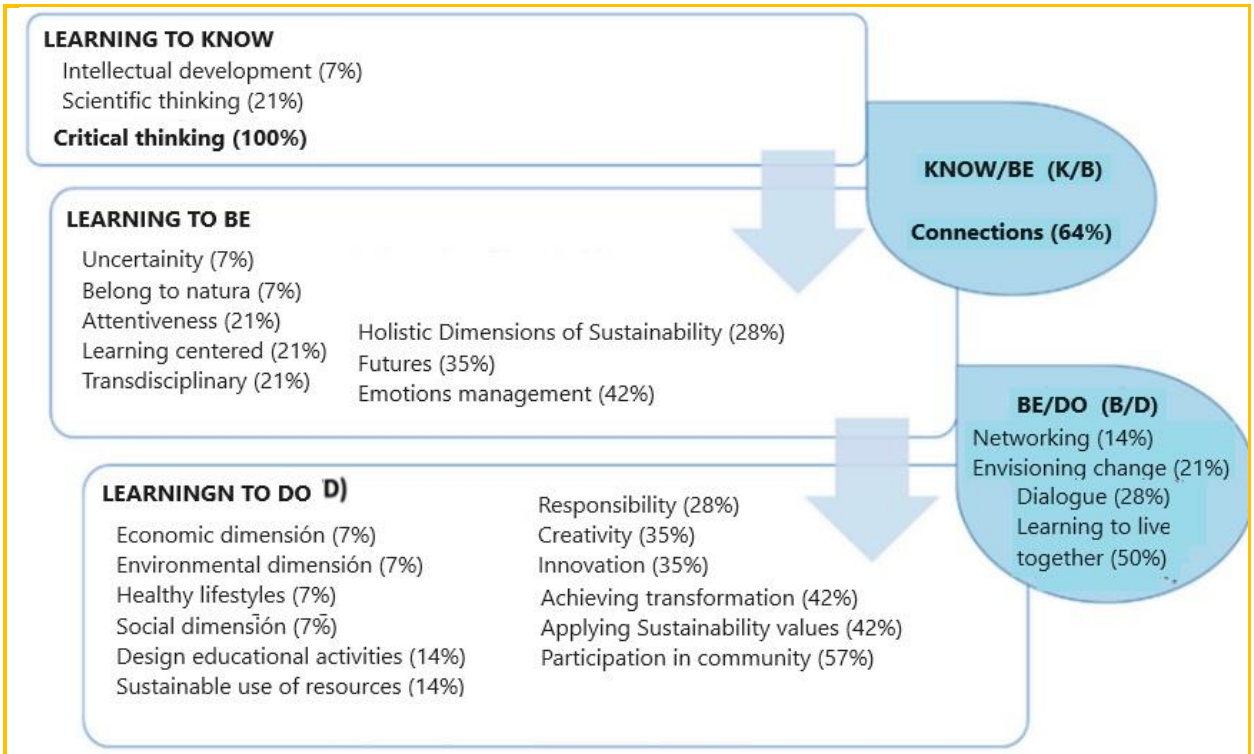
habilidades cognitivas, habilidades prácticas y valores y actitudes éticas movilizadas en una situación o contexto real relacionado con la sostenibilidad". (Cebrián et al. 2021, p. 2), siendo esta una integración de elementos de conocimiento, acción y valores humanos. Las competencias para la EDS que desarrolla el profesor van dirigidas a establecer prácticas de aula que promuevan, también, competencias de sostenibilidad en los estudiantes. Las expertas aclaran que, aunque aún no hay acuerdos o un marco común en términos de competencias en sostenibilidad, "existe un acuerdo académico en las competencias que deberían facilitar la transformación individual y social hacia la sostenibilidad" (Cebrián et al. 2021, p. 2), a saber: la resolución de problemas, considerada una competencia interpersonal, el pensamiento sistémico, el pensamiento de futuro, pensamiento estratégico y pensamiento normativo.

Es innegable que para que el estudiante universitario adquiera competencias para ejercer su futura profesión con decisiones y acciones sostenibles, el profesor debe estar formado en ello también, aún hay marcos genéricos dentro de este paradigma educativo que por su actualidad aún están en procesos de definición.

En cuanto a la definición de las competencias de sostenibilidad mencionadas con mayor regularidad en los artículos de investigación, se destacan: el pensamiento crítico y la participación en la comunidad, abordada desde una perspectiva transformadora (Figura 5). La capacidad investigativa del docente se ha de potenciar y desarrollar como herramienta transformadora que permita identificar desafíos y decidir por prácticas adecuadas para abordarlos.

**Figura 5**

*Competencias para la Sostenibilidad*




*Nota:* Imagen tomada de Corres et. al, (2020. p. 17)

El modelo en educación superior, basado en competencias, adopta como centro al estudiante, con la priorización del desarrollo del pensamiento crítico con la previa formación del docente en sostenibilidad para dar correspondencia a la misión de la universidad que, "para responder a la demanda social, no cabe otra elección sino *sostenibilizar el curriculum* incorporando a los proyectos docentes la formación de competencias en sostenibilidad" (Jorge, 2020, p. 6), y dada la reiterada conclusión de falta de capacitación docente en los informes de la EDS, laUnesco en 2017, propone unas competencias transversales (Tabla 17) mencionadas por Jorge (2020), que son pertinentes para el alcance de todos los ODS, a través de las cuales se pueden desarrollar los aprendizajes necesarios en el ODS 4.

**Tabla 17**

*Competencias Clave para la Sostenibilidad. Propuesta UNESCO 2017*

| | |
|---|---|
| **Competencia de pensamiento sistémico** | Habilidades para reconocer y comprender relaciones, analizar los sistemas complejos, a pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre. |
| **Competencia de anticipación** | Habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable, crear visiones propias de futuro, aplicar el principio de precaución, evaluar consecuencias de acciones; y lidiar con riesgos y los cambios. |
| **Competencia normativa** | Habilidades para comprender y reflexionar normas y valores que subyacen en nuestras acciones, para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses, conocimiento incierto y contradicciones. |
| **Competencia estratégica** | Habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá. |
| **Competencia de colaboración** | Habilidades para aprender de otros, comprender y respetar necesidades, perspectivas y acciones de otros, comprender, identificarse y ser sensibles con otros, para abordar conflictos en grupo; y facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa. |
| **Competencia de pensamiento crítico** | Habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad. |
| **Competencia de autoconciencia** | Habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y global, evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y deseos personales. |
| **Competencia integrada de resolución de problemas** | Habilidad general para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas. |

*Nota:* Tomado y adaptado de UNESCO (2017)

Aunque estas competencias son de tipo general y han sido propuestas para ser desarrolladas con el propósito de alcanzar los ODS desde las practicas de aula en EDS para todos los alumnos a nivel mundial, son referentes para determinar también las competencias que puede

desarrollar el docente universitario. No hay una última palabra, pero sí información de referencia para proceder, por tal motivo, se aclara que, en el desarrollo metodológico, que se realizará mas adelante se tiene un instrumento previsto de revisión documental, en el cual se tendrá en cuenta la literatura relevante al tema publucada después de este estado de la cuestión.

***Educación Superior y EDS***

Las IES no son ajenas al cambio educativo en función de vincular la realidad al compromiso y transformación de los futuros ciudadanos del mundo en la toma de decisiones responsables con el medio y la sociedad; para ello, es fundamental ofrecer formación en competencias para la sostenibilidad, si se quiere tener profesionales, en todos los ámbitos, que sepan enfrentarse a los problemas de insostenibilidad con los que se encontrarán en el ejercicio de su profesión. La EDS aumenta la calidad de la enseñanza, las competencias de los profesores son cruciales para reestructurar los procesos educativos hacia la sostenibilidad. Se sugiere integrar temas claves en los planes de estudio, método de resolución de problemas y hacer del estudiante el centro. La adopción de competencias ESD por el profesorado, le permiten superar obstáculos en la construcción de un futuro sostenible. Es urgente el papel de las IES, en impulsar la EDS, pues a pesar de ser acogida, siguen los conflictos, la crisis financiera y económica, las prácticas de desarrollo no sostenibles, la crisis alimentaria y pautas no sostenibles de producción y consumo.

La educación que haga posible la adquisición de competencias para la sostenibilidad, habrá comprendido esa tarea pedagógica, relegada a nivel de educación superior, en cuanto a procesos de innovación y transferencia, dos elementos indisociables para avanzar en la transformación social de un futuro sostenible; no hay que olvidar que la Universidad es agente transformador del contexto, y al mismo tiempo, ese contexto le exige a la universidad que se

transforme, para que dé respuesta a sus exigencias. “No podemos definir el mundo del S. XXI sin referirlo como globalizado. En consecuencia, el desarrollo sostenible y la educación superior están obligados a interactuar en su dimensión educativa, investigadora y de transferencia social” (Saenz-Rico. 2017, p.11), existiendo así una relación holística y sistémica entre la EDS y a educación superior.

En Colombia, en el Acuerdo por lo Superior (2014), se establecieron diez temas fundamentales para el fortalecimiento de la ES, proyectado al 2034, temas considerados “columna vertebral para estructurar el sistema educativo superior de largo plazo” (p.94): 1) educación inclusiva, 2) calidad y pertinencia, 3) investigación, 4) regionalización, 5) articulación de la media con la ES y la formación para el trabajo y el desarrollo humano, 6) comunidad universitaria y bienestar, 7) nuevas modalidades educativas, 8) internacionalización, 9) estructura y gobernanza del sistema y 10) sostenibilidad financiera del mismo. Aunque ninguno de estos temas plantea directamente el fortalecimiento de la docencia universitaria, se espera que esta, se beneficie, especialmente desde la intención de fortalecer la investigación y, aunque tampoco se plantea de forma directa, el abordaje de la EDS, el tema de inclusión y mejoramiento de calidad es un inicio significativo.

En esta misma línea de mejoramiento de la educación superior, en 2018, se propuso el Plan de Acción 2018-2028, en el marco de la III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe (IESALC. 2018), en donde se encuentran ocho temas relevantes; en los primeros siete se aborda el papel estratégico de la ES en el desarrollo sostenible de América latina y algunos de sus elementos constituyentes, y el último, pero no menos importante, la formación docente. Se espera de la Educación superior una visión humanista mundial que transforme vidas en beneficio de la paz, la erradicación de la pobreza, el desarrollo

sostenible y el diálogo intercultural. A nivel regional, la ES ha de generar transformación y avance democrático en sociedades caracterizadas por inequidad, y a nivel institucional, reafirmar que los sistemas e IES son un bien social estratégico, pluralista y de calidad. Son áreas estratégicas en este plan de acción: el reconocimiento académico de la Educación Superior, la cobertura y articulación, la institucionalización y gestión de la internacionalización en función de la sostenibilidad mundial, la calidad de la educación en términos de eficacia y sostenibilidad, la formación docente, dada la necesidad de actualizar sus conocimientos y dignificar la profesión docente y el desarrollo sostenible, como meta global. Las 13 metas establecidas presentan sus estrategias indicativas con la consecuente recomendación a los gobiernos de revisar el marco jurídico y administrativo de la ES y hacer los ajustes necesarios encaminados al alcance de los ODS; a las universidades se les recomienda desarrollar mecanismos de participación y gestión estratégica en función de atender los propósitos formativos de los ODS y, finalmente, se recomienda a los organismos internacionales prestar el apoyo necesario en materia de educación superior.

Para que la educación superior contribuya cada vez más al buen vivir de la región es necesario promover también la articulación entre las instituciones de educación superior y de estas con los diversos sectores sociales y asegurar oportunidades formativas para todas y todos a lo largo de la vida. (IESALC. 2018, p. 32)

## Capítulo 3. Diseño Metodológico

El diseño metodológico de esta investigación adopta elementos propios de la investigación cualitativa, considerados pertinentes para el alcance de los objetivos planteados y

el acercamiento a una posible respuesta al interrogante principal de la investigación, de tal forma que se pueda hacer un aporte significativo al conocimiento, en relación con las necesidades formativas de los profesores universitarios en el contexto contemporáneo.

El carácter social de la investigación se ajusta a lo cualitativo en cuanto a paradigma, a lo fenomenológico, en cuanto a enfoque, pues busca dar cuenta de un fenómeno o situación de estudio en relación con el desarrollo profesional de los profesores universitarios, y un tercer elemento hace referencia al método basado en la comparación, puesto que las categorías de análisis se estudian desde dos puntos de vista educativos, un antes y después, por decir así, de la EDS; un estado actual comparado con un estado esperado y la búsqueda de convergencias y divergencias entre esa dicotomía, en la que la contemporaneidad pone al profesor universitario y tal vez sin herramientas suficientes.

La Figura 6 muestra la forma como se pretenden abordar los objetivos de investigación, los instrumentos que aportan los insumos de análisis, y el proceso comparativo desde las fases de investigación: preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa, como lo afirman Rodríguez. et. al. (1999, p. 62). Asimismo, se muestra en la imagen, cómo los objetivos específicos 1 y 2 se desarrollan en la fase de trabajo de campo, el 3 en la fase analítica y el 4 en la fase informativa.

Es importante recordar que, bajo este diseño metodológico, están siendo estudiadas tres categorías de análisis que guían el contraste entre la formación a la que han tenido acceso los profesores universitarios, motivada por diferentes intereses, y las exigencias, desde 2015 en adelante, para aportar a un futuro sostenible; la cualificación, el desarrollo profesional y las competencias. Cualificación en términos de actualización en EDS, el desarrollo profesional

desde su formación inicial, las competencias generales en docencia universitaria y las competencias en docencia de la EDS.

**Figura 6**

*Ruta para el Alcance de los Objetivos*

*Nota:* Adaptación de elementos de Rodríguez, et al. (1996, p. 62)

## Metodología de la Investigación

Se desarrolla a continuación el proceso metodológico llevado a cabo, explicando en su orden: paradigma, enfoque epistemológico, método, ruta metodológica e instrumentos y estrategias.

### *Paradigma*

El abordaje del fenómeno, objeto de investigación, se hace desde el *paradigma cualitativo*, considerando el carácter social que tiene, y el predominio de características propias de la subjetividad humana, usando términos de Marín Gallego (2018), con la intención de interpretar una realidad, relacionada con la formación docente del profesor universitario, inmerso

en un desempeño asociado al contexto de la EDS, las relaciones existentes y no existentes entre estos dos ámbitos; siendo la unidad de análisis, la formación docente, en el marco de un sistema de relaciones que involucran perfil y cualificación, frente al nuevo paradigma de la EDS (Martínez Miguélez, 2004, p. 75).

Se espera, desde este paradigma, analizar la interpretación que hacen los sujetos desde el fenómeno y llegar así a la construcción de un saber, producto del contexto, de tal forma que se pueda comprender la dinámica que está sucediendo entre formación docente y el ejercicio de la docencia universitaria en el contexto de la EDS.

El paradigma cualitativo, por su intención interpretativa, es pertinente para el objeto de investigación, atendiendo a la búsqueda de sentido o "significados de las acciones que realizan las personas, o de los acontecimientos, generalmente sociales, humanos e históricos" (Marín Gallego. 2018, p. 87). Es conveniente aprovechar en este proceso investigativo, las características más relevantes de la investigación cualitativa mencionadas por Marín Gallego (2018), como lo son: el seguimiento de un proceso inductivo-deductivo, dado que se inicia el trabajo con casos particulares que permitan comprender una realidad educativa a nivel de la Educación Superior.

El contexto investigativo está dado dentro de relaciones sistémicas complejas del ámbito educativo, prima la característica humanista, por ser este un trabajo con actores educativos, como profesores universitarios y expertos en EDS, cuyos desempeños están ligados a unos parámetros del contexto de la docencia universitaria y se hace necesario escuchar las experiencias y los puntos de vista de estos actores, de tal forma, que se logre una comprensión de la realidad desde la experiencia humana. Por lo tanto, esta investigación está dentro del marco característico cualitativo según Vasilachis de Gialdino, (2006), citando a Mason (1996:4), porque está: a)

Fundada en una posición filosófica que es ampliamente interpretativa en el sentido de que se interesa en las formas en las que el mundo social es interpretado, comprendido, experimentado y producido, b) basada en métodos de generación de datos flexibles y sensibles al contexto social en el que se producen, y c) sostenida por métodos de análisis y explicación que abarcan la comprensión de la complejidad, el detalle y el contexto. (p.25)

Por lo tanto, se espera analizar el fenómeno en su "particularidad temporal y local" (Flick 2012, p. 27), de tal forma que la experiencia de los sujetos proporcionen elementos para comprender las relaciones existentes o no entre la formación docente de los profesores universitarios y el contexto de la EDS, desde su perfil profesional, como actor clave en procesos educativos a nivel de educación superior, y así, contribuir con un aporte significativo al mejoramiento de dicho perfil, tan cuestionado por falta de cualificación, especialmente en el ámbito docente, no necesariamente a causa de estos profesionales.

### *Enfoque Epistemológico*

Considerando la definición de enfoque como "perspectiva o postura epistemológica que se realiza sobre los informes a partir de los datos, resultado de los procesos metodológicos de la investigación y en el momento de hacer el análisis de estos resultados" (Marín. 2018, p. 142), se establece, para la comprensión de la realidad educativa y pedagógica, presente en el objeto de esta investigación, el enfoque fenomenológico, así como lo explica Martínez, (2004, p. 137): se trata de una realidad enmarcada en el contexto del sujeto que experimenta y vive; este sujeto, que se cualifica y desempeña en el contexto docente, con vivencias y percepciones particulares. La experiencia de los sujetos implicados en el estudio, los expertos y profesores universitarios de algunas universidades públicas y privadas acreditadas y de reconocimiento nacional, es la base

para el conocimiento y comprensión de la situación investigada; en este caso, no se está estudiando una realidad "objetiva y externa", sino una realidad cuya esencia depende del modo en que es vivida y percibida por el sujeto. (Martínez, 2004, p. 137).

La pertinencia del enfoque fenomenológico, desde el planteamiento de Edmund Husserl, obedece a la búsqueda de la esencia del fenómeno en cuestión que es la formación del profesor universitario, inmerso en un contexto que le exige insertar su práctica en la EDS, paradigma educativo en el que se pretende revisar el nivel de formación a partir de estudio de la realidad en sí misma, para un acercamiento y análisis descriptivo concreto. Los sujetos conocedores, en este caso, son los expertos en EDS y los profesores universitarios, quienes, a través de la conciencia de las cosas, la conciencia de los hechos y relaciones asociadas al contexto educativo actual con la inclusión de la EDS, facilitarán la comprensión de la situación objeto de estudio.

La realidad en estudio es, en esencia, social; forma parte del quehacer cotidiano de los sujetos y se presenta con relaciones o rupturas que ameritan hechos que requieren ser comprendidos a partir del análisis de la forma como se están presentando los hechos. Rodríguez el al., define la fenomenología como "el estudio de la experiencia vital, del mundo de la vida y la cotidianidad, cuyos hechos o fenómenos se manifiestan a la conciencia del hombre, y mediante los cuales, se explora el significado del ser humano mismo" (citado en Marín Gallego. 2018, p.148).

La conciencia de los hechos que se están estudiando puede llevar al mejoramiento de las relaciones analizadas y a una propuesta muy respetuosa, de aporte al conocimiento en pro del mejoramiento y actualización del profesor universitario como profesional en la docencia, sin negar su manejo disciplinar, y con capacidad de ejercer su práctica de forma pertinente en un contexto contemporáneo globalizado y con la emergente necesidad de sostenibilidad, para

garantizar condiciones de vida apropiadas para generaciones presentes y futuras. Este enfoque permite establecer relación entre los hechos que están sucediendo al respecto, en educación superior y la conciencia para la comprensión y transformación de la realidad hacia un futuro sostenible.

La investigación cualitativa "es multimetódica en el enfoque, implica un enfoque interpretativo, naturalista hacia su objeto de estudio" (Denzin y Lincoln, 1994. Citado en Rodríguez Gómez et al.,1999, p. 32), de tal forma que se adecúa a un estudio de la realidad desde la fenomenología, a través del estudio del contexto desde su realidad natural, en este caso, la universidad; este enfoque permite interpretar los fenómenos en relación con la formación del profesorado universitario y su ejercicio en la EDS, de acuerdo con los significados que para ellos sugiere.

### *Método*

Dentro de los métodos cualitativos, aplicados a la investigación en Ciencias sociales, se encuentran la etnografía, la investigación-acción, el estudio de caso cualitativo, la teoría fundamentada, el interaccionismo simbólico, la investigación comparada, entre otros. Considerando los objetivos de esta investigación, su intencionalidad, explicada en páginas anteriores, el paradigma y enfoque en las cuales se enmarca se selecciona como método, la comparación. La investigación comparada, desde sus funciones cognoscitiva, explicativa y aplicativa (Morlino, 2010) posibilita la indagación, la interpretación y explicación hasta lograr la comprensión del fenómeno que se está presentando en una realidad concreta. La realidad concreta seleccionada, para abordar, se enmarca en el análisis de las relaciones y los distanciamientos presentes entre la formación de profesores universitarios en Colombia y el

perfil que estos requieren en el abordaje de la educación para la sostenibilidad; desde un enfoque fenomenológico, se desarrollará en un tiempo y espacio definidos por la contemporaneidad y el surgimiento del abordaje de la sostenibilidad, desde el ODS 4 en la educación, especialmente, en su meta ejecutora 7.c., orientada hacia la cualificación docente para la EDS.

La Figura 7 muestra los temas implicados en el proceso comparativo para esta investigación, teniendo en cuenta las categorías de análisis en estudio, en función de analizar la relación entre el desarrollo profesional docente de los profesores universitarios y las exigencias de la Educación para la Sostenibilidad; se espera también comparar presencia o ausencia de los elementos asociados a las categorías de análisis, cualificación docente, desarrollo profesional docente y competencias docentes.

El análisis del fenómeno desde la comparación permite comprender, explicar y mejorar una realidad, partiendo de la pregunta generadora: ¿Cómo se relaciona la formación en docencia del profesor universitario colombiano con el perfil requerido en un contexto emergente de educación para la sostenibilidad y así contribuir al alcance del ODS 4 propuesto por la UNESCO? Hay dos grandes ejes temáticos implicados en el problema de investigación: la formación en docencia del profesorado universitario y las competencias exigidas por la EDS para abordar la educación requerida en el S. XXI, que permita el alcance de los ODS, específicamente el ODS 4, que facilitará el cumplimiento de los demás; pero aún más, específicamente en su meta de ejecución “c” relacionada con el aumento de la oferta de docentes calificados para el desempeño profesional en esta concepción educativa, de tal manera que el alcance del ODS 4 esté garantizado, desde los gestores, que puedan dar mayor impulso, como son los profesores, a través de la inclusión de los principios rectores de la EDS desde su docencia.

**Figura 7**

*Temas implicados en la Comparación*

*Nota:* Elaboración propia de esta investigación

Es claro que la comparación, como método de investigación, ofrece la posibilidad de entender procesos en medio de la complejidad. Aunque es un método que puede ser cuestionado para el alcance de objetivos muy ambiciosos, también es útil cuando se tienen límites bien definidos. En este caso se ajusta al análisis e interpretación, ya mencionados, entre acercamientos y distanciamientos del fenómeno en estudio; se presenta la realidad desde un estado existente, con unas características esperadas, en el marco de la educación para la sostenibilidad; como lo llamaría Morlino (2010, Pág. 71. Párr. 5). Se realiza entonces una comparación binaria desarrollada entre sistemas similares, en el ámbito de la educación superior, con características comunes, con convergencias y divergencias; la identificación de divergencias brinda la oportunidad de contribuir a su disminución. Puntualizando los límites investigativos, adicional a estar centrados en educación para la sostenibilidad a nivel superior, el interés se enfoca en la cualificación docente para este propósito educativo, como lo determina la meta 4.7.c. del EDS 4.

Dado que la definición del tiempo en la comparación denota un aspecto clave, la investigación se asume diacrónica, es decir, su arco temporal, o ventana de observación, como se mencionó al inicio de la metodología, es amplio y se ajusta a la definición de la comparación hecha por Fideli, (1998, cap. 1). “el método que confronta dos o más estados de una o más propiedades, (llámense aquí, categorías de análisis) centradas en dos o más objetos (considérese aquí, contexto actual y esperado) en un momento concreto o en un arco temporal más o menos amplio”. La comparación está enmarcada en los últimos ocho años 2015-2023, lo que constituye el arco temporal, de tal forma que el proceso comparativo permite también notar avances en la inmersión de la EDS en Educación Superior. La comparación como método se ha utilizado para investigar, justificar y/o descubrir. Cada autor justifica este método y lo enriquece a través de los procesos en los cuales lo define y lo ha empleado. En la Tabla 18, se presenta un consolidado de los atributos concedidos a la comparación desde algunos de sus autores exponentes:

**Tabla 18**

*Algunos Exponentes del Método Comparativo*

| **Exponentes del Método Comparativo** | | **Definición** | **Características** |
|---|---|---|---|
| **Clásicos** | Descartes | Una confrontación entre un “más” y un “menos”, entre un “mejor” y “peor”. | Confrontación entre elementos normativos del juicio. |
| | John Luke | Fundamento y origen de todas las matemáticas y de cualquier demostración y certeza. | Procedimiento de control con un análisis articulado en términos de extensión, grado, tiempo, lugar y circunstancias. |
| | Friedrich Hegel | Pasar de la igualdad a la desigualdad, de la similitud a la diferencia y viceversa. | Un procedimiento de tesis-antítesis. |
| | Auguste Comte | Momento de control empírico de una inferencia. | Confrontación de estados coexistentes. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Contemporáneos** | H. D. Lasswell | Equipara el método científico al comparativo. | La comparación en sí misma es superflua. |
| | S. Eisenstadt | Se atienden aspectos macro dimensionales, Inter dimensionales e institucionales del análisis social. | Comparar es obligatorio en temas sociales. |
| | G. A. Almond | La comparación como método científico, esencial en la política. | Cómo método de control o descubrimiento "no es ciencia política, si no es comparada" |
| | Giovanni Sartori | La comparación es un método de control de generalizaciones, predicciones o leyes. | Aunque no es un método fuerte, permite controlar y formular hipótesis. Se trabaja con variables, acerca al conocimiento científico. |
| | Abraham Kaplan | La comparación deriva de predicciones y explicación de fenómenos. | Dar una explicación exhaustiva de un fenómeno equivale a formular una predicción. |
| | Arend Lijphart | Se considera un método de control. | Se presentan variables independientes, dependientes e intervinientes. |
| | Alberto Marradi | Operación de cotejo de dos o más estados respecto a la misma propiedad. | Lleva a explicaciones de una realidad. |

*Nota:* Tomado y adaptado de Morlino (2010)

Según los autores presentados en la Tabla 18, resulta posible considerar la comparación como método que permite cotejar relaciones entre variables en el estudio de un fenómeno dentro de una realidad específica y dar cuenta de su estado, llevando a establecer explicaciones de comportamiento, corroborar hipótesis, realizar predicciones e intervenir de forma acertada para acercarse a un estado de realidad deseado, siendo la comparación implícitamente una forma de control para acercarse a una meta de caracterización social; en este sentido, permite acercamiento al conocimiento de un fenómeno, y al mismo tiempo se compara el estado presente y el esperado

para el mismo. Las tres funciones de la comparación aplicadas a esta investigación quedan definidas en los objetivos planteados; la función cognoscitiva, que involucra indagación, análisis y conocimiento del fenómeno, estará reflejada en los objetivos específicos 1 y 2, la función explicativa del fenómeno, se conseguirá a través de la triangulación de información obtenida con los instrumentos y está manifestada en el objetivo específico 3 y finalmente la función aplicativa que acerca a las medidas para disminuir brechas, queda reflejada en el objetivo específico 4 (Figura 8). De esta manera y en concordancia con el propósito del método comparativo, se proporcionaría una explicación al fenómeno, estableciendo nexos entre los estados de las variables analizadas.

**Figura 8**

*Proceso de Comparación.*

*Nota:* Imagen de elaboración propia de esta investigación. Muestra el Proceso de Comparación en función de los objetivos específicos de investigación

En el siguiente apartado se expone, con mayor detalle, la ruta metodológica.

### *Ruta Metodológica*

La Tabla 19, Ruta Metodológica, muestra la relación existente entre el planteamiento del problema y el proceder metodológico a abordar. Cada instrumento guía hacia el alcance de los objetivos específicos y estos a su vez, corresponden a alguna de las funciones de la comparación como se explicó anteriormente y se representó en la Figura 8. De esta forma se establece un hilo conductor entre las preguntas de investigación, los objetivos, los instrumentos y su consecuente análisis comparativo.

**Tabla 19**

*Ruta Metodológica*

| **Pregunta central** | **Preguntas secundarias** | **Objetivo General** | **Objetivos Específicos** | **Etapas del proceso** ***(incluye fases de investigación cualitativa y del proceso de comparación)*** | **Categoría de análisis** | **Instrumentos** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cómo se relaciona la formación en docencia del profesor universitario colombiano con el perfil requerido en un contexto emergente de educación para la sostenibilidad y así contribuir al alcance del ODS 4 propuesto por la UNESCO?** | ¿Cuál es el perfil de formación en docencia de los profesores universitarios en Colombia?<br><br>¿Qué perfil formativo requiere el profesor universitario en la educación para la sostenibilidad en función del alcance del ODS 4? | Analizar las relaciones y los distanciamientos presentes entre la formación en docencia de profesores universitarios en Colombia y el perfil formativo que estos requieren en el abordaje de la educación para la sostenibilidad, según la meta 4.7.c, del ODS 4 de la UNESCO, y así establecer una propuesta de apoyo para impulsar desde la educación, la consecución de un futuro sostenible a mayor escala. | Por ser fase preparatoria, no aplica. | Fase 1<br>Preparatoria: reflexión, diseño, elaboración de marcos de referencia y planificación. | Proceso de determinación de tres categorías de análisis:<br><br>Cualificación del docente<br>Desarrollo profesional docente<br>Competencias docentes | No aplica. En esta fase se realiza revisión de la literatura. |
| | | | 1<br>Determinar competencias en docencia de profesores universitarios, requeridas para abordar la educación para la sostenibilidad. | Fase 2<br>Trabajo de campo: Formulación de perfil esperado para el abordaje de la EDS a partir de información aportada por investigadores expertos y UNESCO | Cualificación del docente<br><br>Competencias docentes en función de la educación para la sostenibilidad | Entrevista semiestructurada: dirigida a expertos en EDS en Educación Superior. (Diseño y aplicación de entrevistas.)<br><br>Análisis documental UNESCO: verificación de perfil docente sugerido para EDS. (Diseño y |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Proceso comparativo: indagación, a través del uso de instrumentos de recolección de información. | | diligenciamiento de matriz para organizar información) |
| | 2<br>Caracterizar competencias presentes con mayor frecuencia, en la formación de profesores universitarios en Colombia. | Fase 3<br>Trabajo de campo: Identificación del campo de estudio. Mapeo bibliográfico organizado en una matriz de análisis, en relación con la oferta formativa para profesores universitarios.<br><br>Verificación de información desde el ejercicio docente. a través del uso de instrumentos de recolección de información.<br><br>Proceso comparativo: interpretación, iniciando con la organización de información por instrumento. | Desarrollo profesional docente<br><br>Formación en docencia<br><br>Perfil del profesor universitario<br><br>Competencias docentes | Análisis documental: focalizado en programas de formación docente a nivel posgradual.<br><br>Cuestionario: dirigido a profesores universitarios. Diseño, validación y aplicación de cuestionario. Diseño y diligenciamiento de matriz organizadora de información. |
| | 3<br>Contrastar las relaciones entre el perfil formativo de profesores universitarios colombianos y el perfil requerido para su desempeño en el marco de la educación para la sostenibilidad, en términos de competencias. | Fase 4<br>Analítica: Reducción de datos, organización por categorías. Establecimiento de relaciones de correspondencia y distanciamiento entre perfil formativo y perfil esperado para la EDS. Triangulación de información.<br><br>Proceso comparativo: contrastación, por categorías de análisis. Primera parte de la explicación, a partir de la identificación de relaciones y distanciamientos. | Competencias docentes<br><br>Competencias docentes encontradas en la docencia tradicional y contrastadas con las requeridas para la EDS | Triangulación de información con insumos obtenidos en los instrumentos.<br>Tablas de datos en Excel. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4<br>Aportar a la fundamentación de una posible ruta de mejoramiento en la cualificación de profesores universitarios para un ejercicio profesional en relación con la educación para la sostenibilidad. | Fase 5<br>Analítica: Documento final, principales hallazgos, conclusiones, aporte al conocimiento.<br><br>Proceso comparativo: continuación de la explicación, y fase de aplicación con el aporte al conocimiento.<br><br>Construcción de aporte al conocimiento a partir del producto de la triangulación de información y la fundamentación de la investigación. | Cualificación del docente<br><br>Desarrollo profesional docente<br><br>Competencias docentes | A partir de los resultados y análisis procesados en la triangulación de información. |

### *Instrumentos y Estrategias de Recolección de Información*

Como instrumentos y estrategias de recolección de información se utilizarán los siguientes: entrevistas semiestructuradas, aplicadas a expertos en EDS y la adopción de esta en la Educación Superior; se consideran expertos claves en la investigación por sus publicaciones en el tema, las cuales han sido referentes importantes en el estado de la cuestión. Un segundo instrumento, los cuestionarios semiestructurados dirigidos a profesores universitarios de algunas universidades públicas y privadas acreditadas en el país y con un alto reconocimiento por su gestión académica; no se hace enfoque en alguna facultad en particular, dado el interés por la formación en docencia de los profesores universitarios a nivel general, entendiendo que la EDS permea los diferentes campos del saber; y también se considera, como tercera fuente de información, la revisión documental de las competencias docentes incluidas en programas de formación docente, a fin de complementar la información y elaborar una triangulación con mayor validez, sin dejar de lado los referentes documentales de la UNESCO.

*Entrevista a expertos*: como fuente de información primaria y de alta relevancia en esta investigación, se realiza entrevista semiestructurada a expertos en EDS a nivel de educación superior; acorde con Flick (2012), las entrevistas a expertos por su diseño y versatilidad, tienden a ser semiestructuradas, explicando esto desde la visión de Meuser y Nagel (1991); en el Anexo E, se presenta la guía de entrevista utilizada.

Atendiendo los criterios de clasificación presentados por Folgueiras (2016), esta entrevista es inicial por su carácter diagnóstico, semiestructurada por su diseño e individual, considerando el número de participantes en cada aplicación. Se mantienen las tres fases propias de la entrevista: elaboración, aplicación y análisis. Se prefiere este tipo de entrevista, ya que el sujeto puede expresar espontáneamente su posición o punto de vista frente al fenómeno; además

se pretende integrar a los expertos seleccionados, “no como un caso individual, sino como representación de un grupo” (Flick 2012, p.104); del grupo de los investigadores con mayor reconocimiento en el campo de la EDS y su incursión en la docencia a nivel de la educación superior y de quienes se han revisado los resultados investigativos en el estado de la cuestión. El diseño semiestructurado facilita un abordaje abierto para mayor riqueza en la información, de tal forma que, aunque con elementos conductores, se abre la posibilidad de incorporar elementos de cuestionamiento a partir de las respuestas obtenidas por los expertos.

Este instrumento se ha diseñado para responder al primer objetivo específico de la investigación, con el cual se busca determinar competencias docentes de profesores universitarios requeridas al abordar la educación para la sostenibilidad en las prácticas de aula. Se espera determinar aquellas competencias docentes desde la mirada de los investigadores expertos en Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), en educación superior. Las preguntas buscan identificar el perfil requerido para impulsar la EDS desde la docencia universitaria, a partir de la experiencia investigativa en este campo de los expertos en el tema.

*Cuestionarios*: aunque Rodríguez (1996) puntualiza que los cuestionarios son instrumentos propios de la investigación cuantitativa, por la naturaleza de su construcción, también aclara que pueden ser usados en la investigación cualitativa siempre y cuando se mantengan en su diseño algunas exigencias fundamentales, como ser usado a manera de procedimiento de exploración de ideas y creencias generales sobre la realidad, ser una técnica de recolección de información adicional y no la fundamental, en su elaboración, y ser parte de los esquemas de referencia teóricos, en relación con el contexto en el que se desarrolla el estudio; características que se tendrán en cuenta, para mantener la coherencia del paradigma cualitativo con los instrumentos empleados para la recolección de información que lleve a la comprensión

del fenómeno estudiado desde su esencia y desde la realidad de los participantes. En el Anexo F, se presenta el cuestionario aplicado.

El cuestionario se define como "una forma de encuesta caracterizada por la ausencia del encuestador, por considerar que para recoger información es suficiente una interacción impersonal con el encuestado" (Rodríguez, 1996, p.186). Los cuestionarios aplicados a profesores universitarios en ejercicio y en formación, de universidades públicas y privadas, permitirán obtener información exploratoria, aunque no definitiva para el alcance de los objetivos investigativos, sí bastante significativa y pertinente acorde al interés perseguido; desde la óptica cualitativa, dado su aporte a la construcción del análisis del caso en su profundidad, es un aporte complementario fundamental y decisivo. Para la formulación de los cuestionarios, se tendrá en cuenta la búsqueda de información de carácter cualitativo a través de las categorías de análisis de interés en la investigación. Dado que el cuestionario es una forma de consulta masiva permitirá acceder a un mayor número de percepciones relacionadas con el caso en estudio. El cuestionario en esta investigación tiene carácter de técnica de recolección de información como fuente primaria, con preguntas estandarizadas y sometido a un proceso de validez y fiabilidad, para garantizar su funcionalidad en la investigación (Cerda,2005).

*Uso de documentos o revisión documental*: como afirma Simons H. (2011), "en la investigación, el análisis formal de documentos se suele utilizar menos que la entrevista…y es posible que no se haya explotado todo su potencial" (p.97), será usado para complementar y triangular la información obtenida en las entrevistas y cuestionarios, con el objeto de enriquecer el contexto y contribuir a un mejor análisis y comprensión de los hechos. Los documentos a los que se hace referencia aquí incluyen programas de formación docente para profesores universitarios en Colombia, presentes en las apuestas curriculares de las facultades de educación

de varias universidades, publicadas a través de sus páginas web, los informes de la UNESCO y de IESALC en relación con la EDS, las competencias para su desarrollo e informes relacionados con la educación superior y la implementación de la EDS, emitidos por redes del conocimiento que estén trabajando en este sentido. El análisis de documentos será de gran ayuda como material recursos de la entrevista y cuestionarios, como indicativo de los elementos relevantes a analizar de los temas implicados en la investigación.

### *Aspectos éticos y validación de instrumentos*

Con la intención de obtener datos que aporten significativamente a la investigación, el cuestionario a profesores y la entrevista a expertos fueron diseñados atendiendo a los objetivos específicos que responden directamente al objetivo general. El proceso de validación fue realizado en las siguientes etapas: diseño, contrastación directa, presentación a investigadores para revisión inicial, corrección y segunda entrega y finalmente, corrección y tercera entrega. Como criterios de validación, primaron: la coherencia con los objetivos de investigación y la relación directa con las categorías de análisis.

El diseño y el contraste directo se hicieron verificando correspondencia con los objetivos específicos y solicitando lectura a manera de colaboración a tres colegas docentes que contaban con experiencia en universidades privadas y estaban al tanto del desarrollo de este proceso de investigación. De esta primera contrastación directa, surgieron sugerencias como dar mayor claridad a la parte de presentación e introducción de los instrumentos. Para la siguiente etapa de validación con expertos investigadores se solicitó la revisión de tres investigadores de dos universidades privadas y una pública, una de las investigadoras ejerce como maestra de práctica docente. Como resultado de esta revisión, se reorganizaron los instrumentos con mayor

especificación de su estructura, no solo considerándolos objetivos, sino haciendo explícitas las categorías de análisis, de tal forma que la versión final de cada uno de estos instrumentos presenta un fraccionamiento por categorías de análisis previamente presentadas.

La entrevista quedó estructurada en tres bloques de preguntas enfocadas así: con respecto a desarrollo profesional docente, preguntas 1, 2 y 3; competencias docentes en educación superior, preguntas 4, 5, 6 y 7 y competencias docentes en educación superior para la EDS, preguntas 9, 10 y 11.

El cuestionario se reorganizó en las siguientes partes: preguntas de identificación docente, sin numeración; preguntas relacionadas con el desarrollo profesional docente, 1, 2, 3, 4 y 5; preguntas relacionadas con las competencias docentes en educación superior, 6, 7, 8, 9, y preguntas de competencias docentes en educación superior para la EDS, desde la 10 a la 14.

En cuanto a los aspectos éticos de la investigación, se atendió la orientación de los investigadores que validaron los instrumentos, de hacer claridad en la reserva de identidad de los participantes y en la solicitud explícita de autorizar emplear la información obtenida para efectos de la investigación, sin comprometer identificación de personas ni de instituciones. En la presentación de los documentos, se incluyó el consentimiento informado para su proceso de formalización. Se ha hecho uso de la información proporcionada por expertos y profesores universitarios, reservando identidades y respetando derechos de autor; de la misma manera se procedió con las instituciones. Las instituciones mencionadas con nombre propio, en caso dado, obedecen a información publicada en la web. Así mismo, se siguieron también los parámetros éticos de uso de citas. La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

# Capítulo 4. Resultados de Investigación

La información aquí presentada, se ha recogido, con la intencionalidad de dar respuesta a los objetivos de investigación; se recurre a dos fuentes primarias: entrevistas a expertos (1) y cuestionarios a profesores universitarios (2); y a manera de recuperación y examen de documentos, se usaron publicaciones específicas de competencias en EDS para profesores (3), documentos UNESCO (4) y ofertas formativas posgraduales publicadas en la web por Instituciones de Educación Superior para profesores universitarios (5).

Fueron entrevistados seis expertos reconocidos por sus investigaciones y publicaciones en el contexto de la EDS a nivel nacional e internacional, se seleccionaron dada la relación de sus publicaciones con la formación de docentes universitarios en EDS y la inclusión de la sostenibilidad en la IES. Para efectos de protección de datos y derechos de autor, se solicitó su autorización para uso de la información en esta investigación y se reservan sus nombres y nacionalidades, serán denominados como expertos 1 hasta 6. Estos profesionales tienen formación de base en el campo de las ciencias naturales, han participado en proyectos de implementación de la sostenibilidad en universidades; son investigadores con publicaciones a nivel mundial y lideran redes de docentes universitarios en sostenibilidad.

Para la aplicación de los cuestionarios a profesores universitarios, se seleccionaron 44 profesionales, de diferentes facultades, en universidades públicas y privadas acreditadas, ubicadas en Bogotá y una en Tunja. Se seleccionaron estos docentes por su ejercicio profesional en Universidades de reconocimiento y trayectoria cuyos nombres surgían a partir de la búsqueda como “Universidades con mayor reconocimiento en Colombia”, además fueron los profesores que después de explicarles en qué consistía esta investigación, decidieron participar en ella de

forma voluntaria. De la misma forma que se procedió con los expertos, se solicitó su permiso para el uso de la información y se hace reserva de sus nombres y datos particulares.

En cuanto a ofertas formativas posgraduales en docencia, se seleccionaron 13 Universidades, el criterio de selección fue la oferta de programas de formación pedagógica posgraduales. Inicialmente se hizo un rastreo buscando titulaciones en las que se vinculara docencia y EDS, dada la ausencia de oferta, se seleccionaron las de mayor reconocimiento ya consideradas para los cuestionarios, que contaran con los programas buscados.

Los demás documentos revisados obedecen a la búsqueda específica de la categoría Competencias en EDS, limitando la selección a docencia universitaria.

Se presentará la información obtenida por cada uno de los instrumentos, La triangulación y discusión de la información se realizará por categorías de análisis en el capítulo de discusiones, lo cual facilitará el proceso de comparación, para el respectivo análisis, explicación y comprensión del fenómeno.

**Resultados**

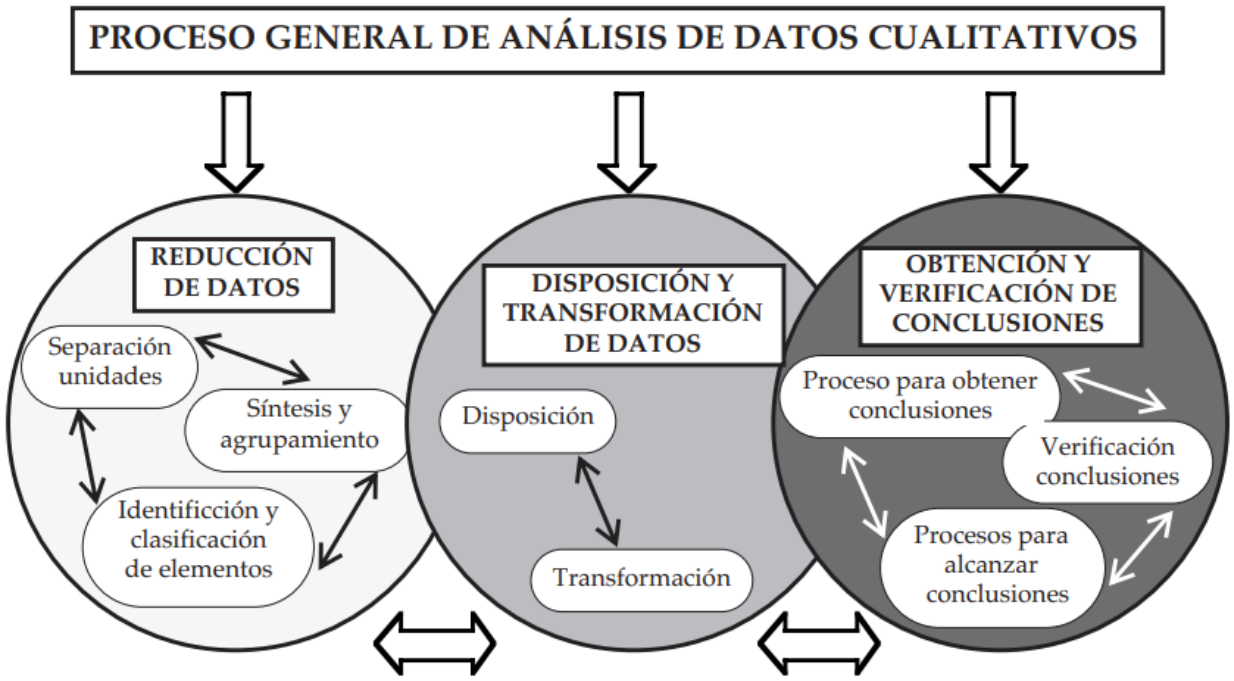
Atendiendo la propuesta de Rodríguez Sabiote, (2005, pág. 139), se procede al tratamiento de datos según su propuesta de tres etapas: reducción, disposición y transformación, y obtención y verificación de conclusiones, proceso seguido a partir de la revisión de la información obtenida en cada uno de los instrumentos, y concuerda con las fases de la investigación.

Para la reducción de datos, se tiene en cuenta una separación por categorías de análisis, de tal forma que se pueda llevar a cabo una disposición y obtención de conclusiones en términos de estas La Figura 9 muestra este proceso de tratamiento y análisis de datos. En la etapa de

disposición y transformación (proceso comparativo, propiamente dicho) se contrasta la información obtenida entre el proceso formativo en docencia en el que han participado los docentes universitarios y los ofertados en las páginas web de las universidades; a su vez, se contrasta también con lo esperado en formación docente para la EDS, según las entrevistas y la revisión documental, de tal forma que este contraste o comparación guíe el proceso de triangulación y lleve al establecimiento de conclusiones en función de una propuesta que sugiera aportes al desarrollo profesional de los profesores universitarios en función de la EDS.

**Figura 9**

*Proceso de Análisis de Datos*




*Nota:* Imagen tomada de Rodríguez Sabiote, C., Lorenzo Quiles, O., & Herrera Torres, L. (2005).

***Revisión documental competencias docentes EDS***

Ha sido de gran relevancia para la investigación el aporte de los expertos entrevistados, y lectores evaluadores, quienes, a través de sus observaciones, proporcionaron información clave y complementaria en relación con la cualificación del profesorado universitario para un ejercicio docente en el marco de la EDS, es así como se encontraron también documentos publicados en fechas posteriores a la construcción del estado del arte que alimentaron la revisión documental.

La revisión de la literatura, en bases de datos como Scopus, Elsevier, Dialnet y Springer y en las revistas Future, Sustainability, Environmental Education Research y Sustainable Development in Higher Education, arrojó muestra de investigaciones amplias en el tema en universidades de Alemania, Australia, España y Estados unidos en mayor número, algunas experiencias en Suiza (Vare et al.2019) y unos hallazgos limitados en Latinoamérica, sin embargo se encuentran procesos de investigación en curso, aún no publicados, según información de expertos en las entrevistas (Expertos 1 y 4).

Se encontraron referencias de trabajos adelantados en Chile y en menor medida uno de Ecuador, y algunos en Colombia con respecto a sostenibilidad en las universidades y uno relacionado con competencias docentes (Quiroz, 2021). Para este interés se revisaron las publicaciones relacionadas con propuestas de competencias docentes en EDS a nivel internacional y el trabajo de investigación de la Universidad de Antioquia en Colombia por su relación con la formación docente (Quiroz, 2021). Como investigadores en competencias docentes para la EDS, surgen con frecuencia nombres como: Stephen Sterling, Paul Vare, Matthias Barth, Arnim Wiek, Marco Rieckmann, Rodrigo Lozano, Leal Filho entre otros; se presenta en la Tabla 20, una relación de esta revisión:

**Tabla 20**

*Publicaciones en Competencias EDS en los últimos años, 2019 a 2023.*

| Clave de Búsqueda | Autor | Lugar |
|---|---|---|
| **Sostenibilidad EDS Competencias en EDS Docencia Competencias Higher Education** | Stephen Sterling | Plymouth University, Reino Unido. |
| | Paul Vare | Gloucestershire University – Reino Unido |
| | Matthias Barth et al. | University of Applied Sciences, Alemania |
| | Arnim Wiek et al. | School of Sustainability at Arizona State University |
| | Marco Rieckmann | University of Vechta, Alemania |
| | Rodrigo Lozano et al. | Utrecht University - Alemania |
| | Leal Filho. | Hamburg University of Applied Sciences – Alemania. |
| | Katja Brundiers | School of Sustainability at Arizona State University |
| | Gisela Cebrián | Departamento de Pedagogía Universitat Rovira España |
| | Ana Elsy Diaz M y Ruth Elena Quiroz | Universidad de Antioquia - Colombia |

En las publicaciones revisadas se aprecia un interés por consolidar las competencias para la sostenibilidad de tal forma que un sistema de unificación permita llevar un hilo conductor a resultados más acelerados y pertinentes con el contexto. Se destacan los siguientes modelos o propuestas de organización:

*Propuesta DeSeCo*: Un proyecto motivado por la OCDE en 1997 para definir competencias consideradas clave. Aún no se menciona de manera directa la intención de ser competencias orientadas a la sostenibilidad, sin embargo, se aclara la pretensión de conseguir competencias para el bienestar personal y económico, se propone establecer unas competencias

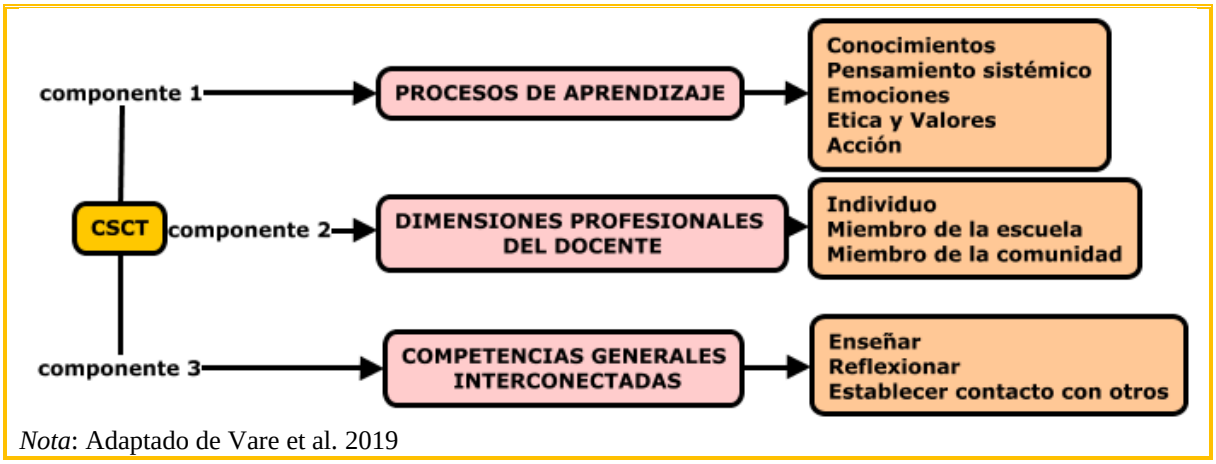
claves que involucren desempeños prácticos, cognitivos, creativos, psicosociales, motivación y valores y se enmarcan en tres categorías de competencia: Uso de herramientas de manera interactiva, interacción en grupos heterogéneos y actuar de forma autónoma.(OCDE. Sf)

*Modelo CSCT:* "Curriculum Sustainable Development, Competences, Teacher Education" (Curriculum de formación del profesorado basado en competencias en educación para el desarrollo sostenible). Proyecto que se desarrolla entre el 2004 y 2007 con el fin de establecer competencias adecuadas para la formación del profesorado en el campo de la EDS (Espinet, M y Junyent, M., 2009).

En la Figura 10 se muestra un esquema de la estructuración del modelo, en el cual se proponen tres componentes asumiendo al docente como sujeto que aprende, tiene un rol profesional e interactúa en comunidad. En esta propuesta se reconoce al docente como individuo, como parte de una institución educativa y como parte de la sociedad. (Espinet y Junyent, 2009. p. 3685). En este modelo, el docente como individuo se convierte en elemento clave, se espera que incorpore la sostenibilidad a su personalidad de tal forma que la participación en decisiones colectivas esté influenciada por su forma de ver la vida, es decir desde una interiorización de las competencias para la sostenibilidad, con efecto directo a la comunidad a la cual pertenece. Este modelo distingue tres dimensiones o competencias generales: Enseñar-comunicar, reflexionar-visualizar y redes; y dentro de estas tres, se contemplan cinco dominios: conocimiento, pensamiento sistémico, emociones, valores y ética-acción. (Bertschy et al. 2013)

**Figura 10**

*Modelo CSCT*




*Nota*: Adaptado de Vare et al. 2019

*Propuesta UNECE:* (United Nations Economic Commission for Europe)

Desde la UNECE, se propone una estrategia para la adopción de la EDS, que establece como fin

> "la adquisición de conocimientos y competencias en el ámbito del desarrollo sostenible, lo que aumentará sus capacidades y su seguridad en sí mismos e incrementará sus oportunidades de optar por una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, respetuosa de los valores sociales, la igualdad entre sexos y la diversidad cultural" (UNECE. 2005 pag. 3).

Esta estrategia es clara en la formar educadores en competencias EDS, y resalta la importancia de la investigación, la responsabilidad social individual y colectiva, un enfoque integrado, el respeto y comprensión de las culturas, la conciencia de contexto y realidad, el diálogo, la dimensión ética, la iniciativa y el trabajo colaborativo, características de las cuales se derivan competencias docentes. La propuesta busca facilitar la integración de las competencias

EDS en todos los niveles educativos, hacia el 2007 (Vare. 2019), la CEPE presenta un compilado de 39 competencias sugeridas desde los 4 pilares de aprendizaje de la UNESCO, aprender a saber, aprender a hacer, aprender a vivir y a trabajar juntos y aprender a ser. Al mismo tiempo el marco de competencias está sujeto a tres ámbitos de desarrollo: un enfoque holístico, visualizar el cambio y lograr transformación. Consiste en una gama de competencias básicas con la intención de convertirse en un marco de orientación común. La organización de las competencias por la UNECE, parte de las competencias SXXI y han sido publicadas como competencias UNESCO dado su trabajo conjunto.

*Modelo Gestaltungskompetenz:* en el marco del programa BLK 21, Gerhard de Haan (Haan, 2006), en Alemania, especifica que el aprendizaje esperado se logra a través del cambio de conciencia que guíe la participación y autoorganización para comunicarse y tomar decisiones en relación con conductas sostenibles. Los elementos considerados básicos para establecer un sistema de competencias en función de la sostenibilidad han de ser un aprendizaje interdisciplinario, participativo e innovador que abarque de forma eficaz el medio ambiente, la dinámica del entorno físico, biológico, socio económico y el desarrollo humano incluyendo el aspecto intelectual. Son relevantes tres competencias, adquisición y evaluación independientes de información, comunicación y cooperación y planificación prospectiva en sistemas interconectados.

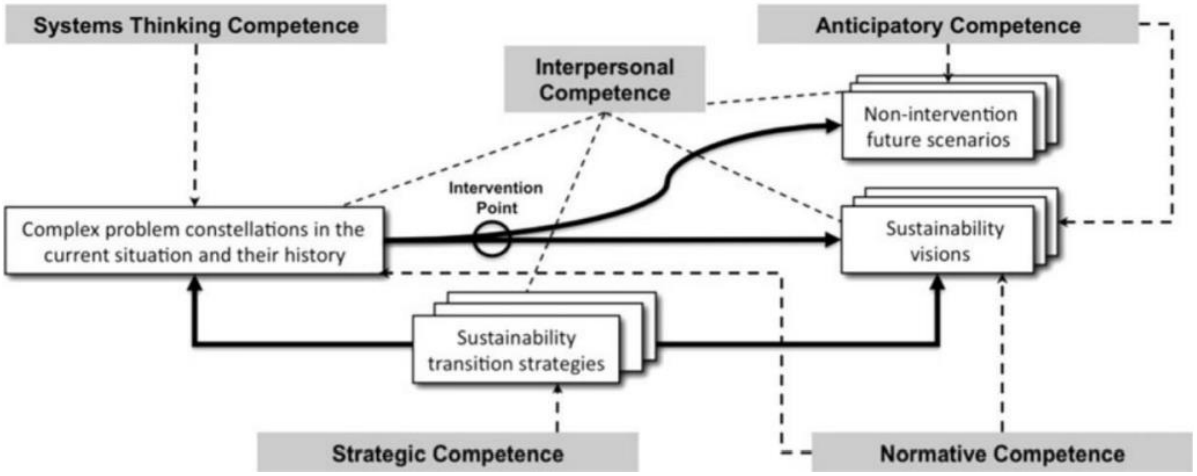
Este modelo introduce subcompetencias o competencias de configuración (Hann, 2006) definidas como la capacidad específica para actuar y resolver problemas. Se definen ocho subcompetencias: 1) pensamiento prospectivo, 2) trabajo interdisciplinario, 3) percepción cosmopolita, comprensión transcultural y cooperación, 4) aprender habilidades, 5) habilidades de

planificación e implementación, 6) empatía, compasión y solidaridad, 7) auto motivación y motivar a otros y 8) reflexión.

*Propuesta de Arnim Wiek*: Wiek propone también un marco común basado en sus investigaciones y en las coincidencias con otros autores (Wiek, Withycombe y Redman, 2011), consideran punto de partida, una competencia clave integral, la competencia para investigar sobre sostenibilidad y para resolver problemas, los autores de esta propuesta mencionan que, se pueden definir cinco competencias clave que guían a conseguir un enfoque integral para la investigación y resolución de problemas en materia de sostenibilidad. Wiek, et al. 2011, basan su propuesta en la planificación integrada de Ravetz, 2000; la visión de retrospectiva de Robinson, 2003; las ciencias de la implementación de Bammer, 2005; la gestión de la transición de Kemp et al. 2005; y el estudio de casos transdisciplinarios de Scholz et al. 2006 y Wiek y Walter, 2009. Así se consolidan las competencias EDS en cinco: pensamiento sistémico, competencia anticipativa, competencia normativa, competencia estratégica y competencia interpersonal. La Figura 11 muestra la propuesta.

**Figura 11**

*Competencias Clave en Sostenibilidad de Arnim Wiek*

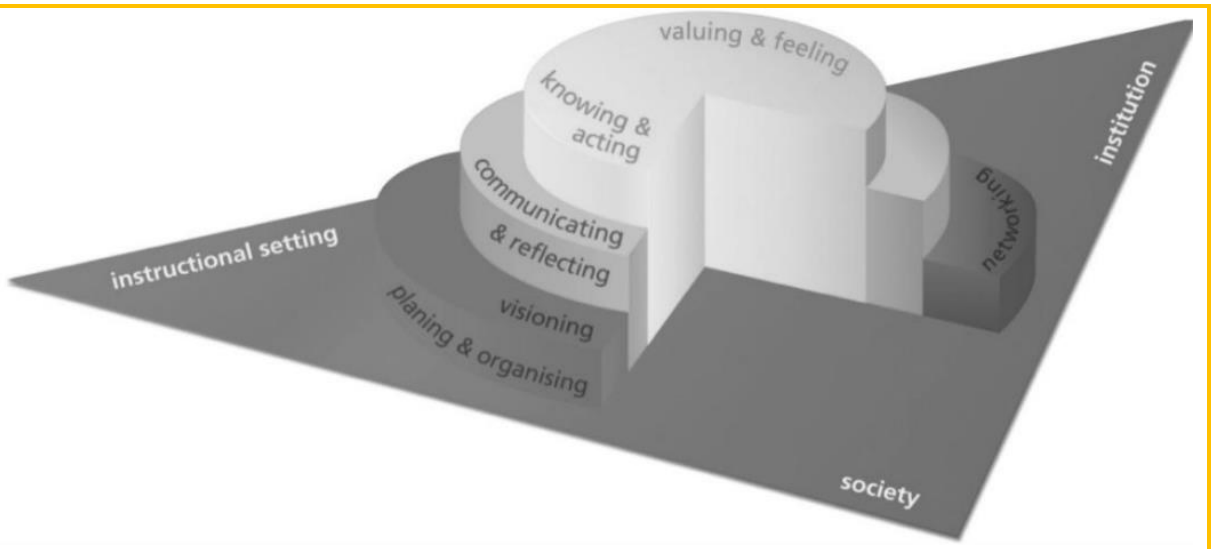



*Nota:* Tomado de https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6

*Modelo de competencias KOM-BiNE*: Rauch y Steiner (2013), en el proyecto de investigación de origen austriaco, denominado KOM-BiNE, competencias para la EDS en la formación docente, proponen un modelo a gran escala, resumido la Figura 12.

**Figura 12**

*Modelo KOM-BiNE*




Tomado de Rauch, F., y R. Steiner. 2013. Competences for education for sustainable development in teacher education. P. 10

En este modelo de competencias, los autores explican que las competencias se desarrollan en acción y en contextos determinados, de tal manera que se evidencian a través del vínculo entre individuo y sociedad. Se encuentran como entorno el aula de enseñanza, la institución y la sociedad, y sobre estos contextos se desarrollan habilidades individuales y sociales, haciendo énfasis en la relevancia de propiciar entornos de participación y cooperación.

Como aspectos individuales se consideran el saber y actuar, el valorar, sentir y el conocimiento. En el contexto social, se destaca la comunicación y reflexión y en el institucional, la visión, planificación y organización. (Vare, 2019)

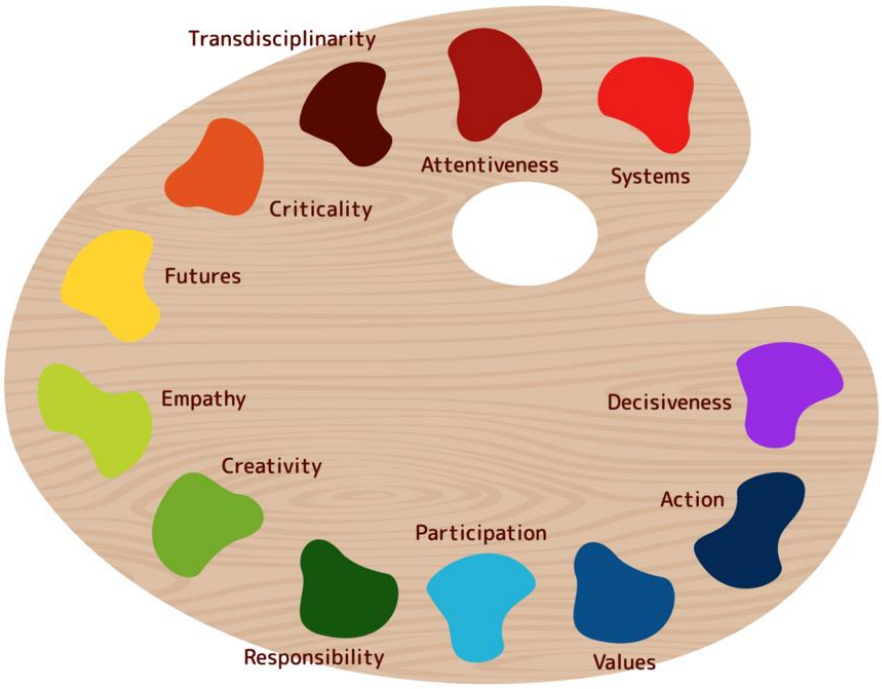
*Enfoque Bertschy*: Este modelo se propone para que, desde la cualificación docente, estos puedan diseñar, implementar y evaluar su oferta educativa en el marco de la EDS. Franziska Bertschy, Christine Künzli, y Meret Lehmann (2013) proponen "asumir que los docentes ya tienen una competencia de acción profesional general, o que se está desarrollando durante su formación y que solo necesita especificaciones con respecto a ESD". (p. 5075). En este sentido, es tarea del docente fomentar aptitudes para el análisis, reflexión, desarrollo, evaluación, negociaciones y justificación de elementos asociados a la sostenibilidad. Finalmente, el modelo sintetiza la intencionalidad presentando la competencia en dos aspectos: 1) la motivación y la voluntad que involucra convicciones, valores, autorregulación y motivación y 2) conocimiento y capacidad; conocimiento del contenido y conocimiento pedagógico del contenido.

*Modelo RSP*: Finalmente, se podrían encontrar las anteriores propuestas de organización de competencias, recogidas en el proyecto "A Rounder Sense of Porpuse" – RSP que agrupa 12 competencias interrelacionadas. Este modelo se consolida a partir de un proyecto de investigación con 500 participantes (Vare et al. 2019). Cada una de las 12 competencias involucra tres resultados de aprendizaje en concordancia con el pensamiento holístico, la visualización del cambio y el logro de la transformación. El educador puede hacer seguimiento desde procesos de integración, participación, práctica y reflexión. En la

Figura 13 se aprecia la paleta diseñada por los gestores RSP para las 12 competencias seleccionadas como relevantes.

**Figura 13**

*Paleta de Competencias RSP*




*Nota:* Tomado de https://aroundersenseofpurpose.eu/framework/palette/

Este proyecto contó con instituciones como la Universidad de Gloucestershire (Reino Unido), Universidad Frederick (Chipre), la Asociación de Profesores Investigadores de Hungría, la Asociación Italiana para la Ciencia de la Sostenibilidad, la Universidad de Tallin (Estonia) y Duuzame PABO (Países Bajos). Uno de los principales exponentes del Proyecto RSP es Marco Rieckmann dada su participación en varias investigaciones en función de las competencias para la sostenibilidad, es así como en ocasiones se agrupan e identifican estas 12 competencias bajo su nombre, como lo enlistan a continuación Alvareda y Gonzalvo. 2013:

- Competencia para el pensamiento sistémico y comprensión de la complejidad.

- Competencia para el pensamiento anticipatorio.
- Competencia para el pensamiento crítico.
- Competencia para la actuación justa y ecológica.
- Competencia para la cooperación en grupos heterogéneos.
- Competencia para la participación.
- Competencia para la empatía y el cambio de perspectiva
- Competencia para el trabajo interdisciplinar.
- Competencia para la comunicación y el uso de tecnologías.
- Competencia para planear y realizar proyectos innovadores.
- Competencia para evaluar.
- Competencia para ambigüedad y tolerancia de frustración.

En Colombia se encontró una experiencia de formación docente, donde se contó con la participación de Marcoo Rieckman, dado un convenio entre las universidades de Vechta (Alemania), Técnica del Norte (Ecuador), EAFIT (Colombia) y Uniantioquia (Colombia). En una publicación relacionada con esta experiencia se destaca como dificultad la formación de los docentes (Diaz y Quiroz, 2021) especialmente en la adaptación de procesos educativos a contextos actuales, incluso se resalta que en ocasiones los estudiantes manejan mayor información que los docentes, si de actualidad o innovaciones tecnológicas se trata “la formación de los docentes es inaplazable” (Diaz y Quiroz, 2021. P.6) y finalmente esta experiencia deja sobre la mesa la urgencia de continuar trabajando en formación del profesorado, pues el trabajo con la Universidad de Antioquia es un proceso iniciado y que debe continuar y hacerse extensivo.

Se encuentra mención de esta experiencia en la web, como un curso impartido titulado "Fortalecimiento de capacidades docentes para la sostenibilidad"

### *Revisión documental UNESCO*

La revisión documental UNESCO tiene relevancia dada la formulación del ODS 4 dentro de la agenda 2030 del 2015 y en su función de coordinación, esta entidad apoya, propone estrategias y verifica la ejecución de las metas del ODS 4. Esta revisión documental se centra en la búsqueda de información de recomendaciones, trabajo o avance en torno a la meta 4.7. enunciada como educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial, específicamente el literal 4.7.c. incrementar la oferta de docentes cualificados, de tal forma que se puedan identificar las competencias docentes en la construcción de un perfil para desempeñarse en el contexto de la EDS, y puntualmente para la educación superior como lo enmarca esta investigación. Una muestra de documentos revisados se registra en la Tabla 21. Algunos se refieren a competencias docentes para la EDS, otros, reportan avances en procesos de educación superior en aspectos políticos y administrativos en EDS, sin embargo, no plantean discusiones centradas en los profesores, por lo tanto, se asumen como referentes de conocimiento complementario.

**Tabla 21**

*Documentos UNESCO revisados (una muestra)*

| Titulo | Fecha | Tipo De Documento | Ubicación |
|---|---|---|---|
| Avances hacia el ODS 4 en Educación Superior: | 2023 | Documento de trabajo (crecimiento y cobertura) | https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/01/Documento-de-Trabajo- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Desafíos y respuestas políticas en américa Latina y el caribe | | | 03_Espanol_FINAL-1.pdf |
| Avances hacia el ODS 4 en educación superior: desafíos y respuestas políticas en AL y el Caribe | 2023 | Video de panel (crecimiento y cobertura) | https://www.youtube.com/watch?v=nSjVTBhuEmw |
| El profesorado opina: motivación, habilidades y oportunidades para enseñar la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial | 2022 | Libro | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381225?posInSet=7&queryId=dd7c8796-57c7-48de-a9cf-5caa0e18069e |
| Educación para el desarrollo sostenible: asociados en la acción, Informe de los asociados clave del Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible (2015-2019) | 2021 | Documento de programa o de reunión | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374270_spa?posInSet=11&queryId=dd7c8796-57c7-48de-a9cf-5caa0e18069e |
| Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta | 2020 | Libro | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896?posInSet=6&queryId=dd7c8796-57c7-48de-a9cf-5caa0e18069e |
| El desarrollo sostenible desde la perspectiva de la educación superior en América Latina y el Caribe | 2019 | Artículo | https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/61 |
| Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) después de 2019 | 2018 | Documento de programa o de reunión | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261625_spa?posInSet=7&queryId=dd7c8796-57c7-48de-a9cf-5caa0e18069e |

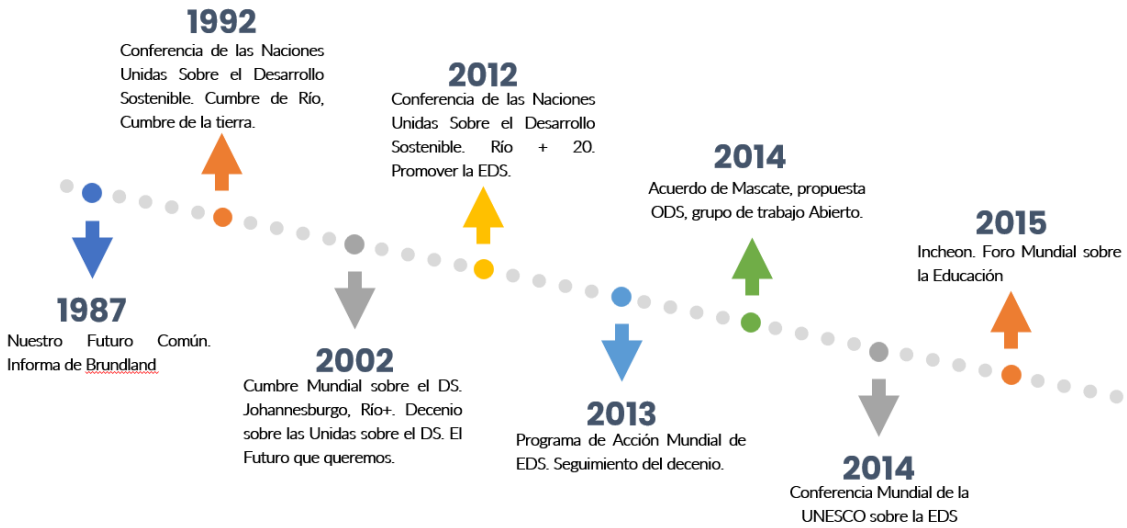
| | | | |
|---|---|---|---|
| Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje. | 2017 | Libro | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423 |
| Premio UNESCO-Japón de Educación para el Desarrollo Sostenible: galardonados de 2017 | 2017 | Documento de programa o de reunión | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260016_spa?posInSet=25&queryId=dd7c8796-57c7-48de-a9cf-5caa0e18069e |
| Formando el futuro que queremos: Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), informe final, resumen | 2014 | Documento de programa o de reunión | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230302_spa?posInSet=39&queryId=dd7c8796-57c7-48de-a9cf-5caa0e18069e |
| UNESCO hoja de ruta para la ejecución del programa de acción mundial de educación para el desarrollo sostenible (2009-2017) | 2014 | Documento de programa o de reunión (caracterización de la EDS) | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa |
| Learning for the future | 2011 | Artículo | https://unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf |
| Diálogo para un mundo sostenible: Educación para Todos y educación para el desarrollo sostenible | 2010 | Documento de programa o de reunión | https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000178044_spa?posInSet=3&queryId=dd7c8796-57c7-48de-a9cf-5caa0e18069e |

La adopción de la EDS como mecanismo de consecución de los otros 16 Objetivos de desarrollo sostenible y como estrategia formativa para asumir una ciudadanía mundial responsable, ha sido interés y función de la UNESCO que periódicamente recuerda acuerdos internacionales en las hojas de ruta e incluso ha generado estrategias de apoyo formativo para docentes en sus publicaciones, sin embargo, estas están centradas en primera infancia, educación

básica y secundaria. Dichas hojas de ruta han quedado registradas en acuerdos internacionales que muestra la Figura 14. Son rutas que, con su renovación y actualización en el tiempo, pretenden ser material guía para garantizar la inclusión de la EDS en todos los niveles de educación.

**Figura 14**

*Acuerdos Internacionales para la EDS*




Fuente: Tomado y adaptado de hoja de ruta EDS. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa

De los documentos revisados se seleccionó los que contienen información orientada hacia la construcción de un perfil del profesor universitario en función de sus competencias en este ámbito; aquella información que proporciona competencias y habilidades del profesor universitario para el desarrollo de actividades de aula en el marco de la EDS. Ha sido claro y recurrente en los documentos el énfasis que se hace en 5 ámbitos considerados de acción prioritaria, de los cuales el fortalecimiento de las capacidades de los educadores es centro de interés para esta investigación:

1. Promoción de las políticas.

2. Transformación de los entornos de aprendizaje.

3. Fortalecimiento de las capacidades de las y los educadores.

4. Empoderamiento y movilización de la juventud.

5. Aceleración de las acciones a novel local.

La Unesco resalta de forma recurrente la importancia de que tienen los docentes y la urgente necesidad de que adquieran conocimientos sobre los ODS para lograr una efectiva implementación de la Educación para la sostenibilidad, de tal forma que se garantice la calidad con las características mencionadas en el ODS 4, una calidad incluyente, de múltiple perspectiva, sistémica, de ciudadanos del mundo con capacidad de seguir aprendiendo aún fuera de un sistema educativo formal. En cuanto a la implementación de la EDS, se solicita sea incorporada en los planes de estudio, a través de la enseñanza de diversas temáticas. La Unesco recomienda que los cursos de EDS sean interdisciplinarios y holísticos, utilizando métodos de enseñanza participativos y basados en la experiencia.

A nivel institucional, las escuelas y universidades requieren desarrollar políticas y planes de acción para promover la EDS, estableciendo comités y fomentando la participación de estudiantes, personal y la comunidad en general para promover la sostenibilidad. Se hace reconocimiento a acciones nacionales que tengan que ver con estrategias y planes de acción en colaboración con los ministerios de educación, la sociedad civil y otros actores. Se encontraron ejemplos de estrategias para promover la EDS, como la Estrategia Nacional de Educación para el Desarrollo Sostenible de Japón, que establece objetivos y medidas específicas para la promoción de la EDS en todo el sistema educativo, y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Brasil, que establece objetivos y acciones para promover la educación ambiental en todo el país.

Es importante mencionar que este modelo fue establecido antes de la implementación de la Agenda 2030, por lo que Brasil actualmente está dando pasos hacia la EDS.

En los documentos también se evidencia una mención constante hacia desafíos y oportunidades de la EDS. Entre los desafíos se destaca la necesidad de generar mayor conciencia y comprensión de la sostenibilidad y la EDS entre educadores, estudiantes y la sociedad en general. También se destaca la falta de recursos y apoyo para su implementación en diferentes contextos, así como la importancia de una mayor colaboración y coordinación entre los diferentes actores involucrados en la promoción de la sostenibilidad.

En cuanto a las oportunidades, se destaca el potencial de la EDS para fomentar la participación ciudadana y la acción colectiva en la promoción de la sostenibilidad. La EDS puede abordar desafíos globales como el cambio climático y la pobreza, promoviendo la equidad y la justicia social. Además, se señala que la EDS fomenta la innovación y la creatividad, desarrollando habilidades y competencias relevantes para el siglo XXI. Para lograrlo, es fundamental fomentar la colaboración y la cooperación entre diferentes actores, incluyendo gobiernos, sociedad civil, sector privado y comunidades locales.

La Unesco considera que la implementación de la EDS y su papel en el cumplimiento de los ODS requieren una evaluación y un monitoreo constantes. En este sentido, se identifican enfoques y herramientas de evaluación que se detallan en la Tabla 22.

**Tabla 22**

*Herramientas de Monitoreo Propuestas por la UNESCO*

| **Enfoques de Evaluación** | | **Herramientas de Evaluación** | |
|---|---|---|---|
| Evaluaciones a gran escala. | Evaluaciones internacionales de logros de aprendizaje que están | Métodos de medición tradicionales. | Métodos de evaluación tradicionales, como los |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | empezando a incorporar aspectos de la EDS. | | exámenes y las pruebas escritas. |
| Evaluaciones de resultados de aprendizaje a nivel individual | Evaluación del progreso individual de los estudiantes y docentes en relación con los objetivos de aprendizaje de la EDS | | |
| Evaluaciones nacionales mejor alineadas con las prioridades educativas nacionales. | Evaluación de la EDS a nivel nacional, teniendo en cuenta las prioridades educativas y los contextos culturales y socioeconómicos específicos | Comentarios recibidos de los docentes y pares. | Procesos de retroalimentación recibidos de los docentes y pares, que pueden ayudar a los estudiantes a identificar áreas de mejora y a monitorear su propio progreso. |
| Evaluaciones escolares e institucionales contextualizadas para mejorar la implementación y la entrega. | Se refiere a la evaluación de la EDS a nivel escolar e institucional, teniendo en cuenta los contextos específicos y las necesidades de los estudiantes y la comunidad. | | |
| Prácticas de evaluación formativa. | Es el compendio de buenas prácticas que buscan la evaluación continua y formativa de la EDS, que permite a los educadores y estudiantes monitorear el progreso y realizar ajustes en el proceso de aprendizaje. | Métodos más reflexivos y basados en el desempeño. | Se refiere a los métodos de evaluación que se centran en el desempeño y la reflexión, como la autoevaluación y la evaluación de pares. |

*Nota:* Tomado y Adaptado de: UNESCO (2017)

Aunque en este proceso investigativo no se tiene contemplada la evaluación como objeto de estudio, se cita, por su funcionalidad en las competencias y perfil docente que se espera encontrar para la adopción de la EDS, puesto que, en este cambio de paradigma, hay recomendaciones que abarcan desde la integración de EDS en las políticas educativas nacionales,

la promoción de la formación y el desarrollo profesional de los educadores en EDS, la creación de redes y asociaciones para compartir buenas prácticas, la promoción de la investigación y la evaluación para el seguimiento de su implementación y progreso, con un fin último en la promoción de la ciudadanía activa, participación democrática.

En cuanto a competencias, UNESCO presenta competencias para la sostenibilidad que sugiere ser desarrolladas tanto por profesores, como por estudiantes, desde la orientación de prácticas de aula participativas y experimentales.

En la Tabla 23 se muestran estas competencias agrupadas en tres grandes categorías, como holísticas, visión de cambio y logro de la transformación. En varios de los documentos revisados, es recurrente encontrar estas competencias, en ocasiones redactadas con sinónimos, pero orientadas hacia a la misma intencionalidad.

**Tabla 23**

*Competencias Docentes UNESCO, con Descripción.*

| **Categoría** | **Competencia** | **Observaciones**<br>*Son competencias de tipo transversal e involucran estudiantes y profesores. |
|---|---|---|
| Holística | Pensamiento sistémico | *Habilidades para reconocer y comprender relaciones; para analizar los sistemas complejos; pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para afrontar la incertidumbre. |
| | Anticipación | *Habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable; crear visiones propias de futuro; aplicar el principio de precaución; evaluar las consecuencias de las acciones; y enfrentarse con los riesgos y los cambios. |
| | Normativa | *Habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones. |

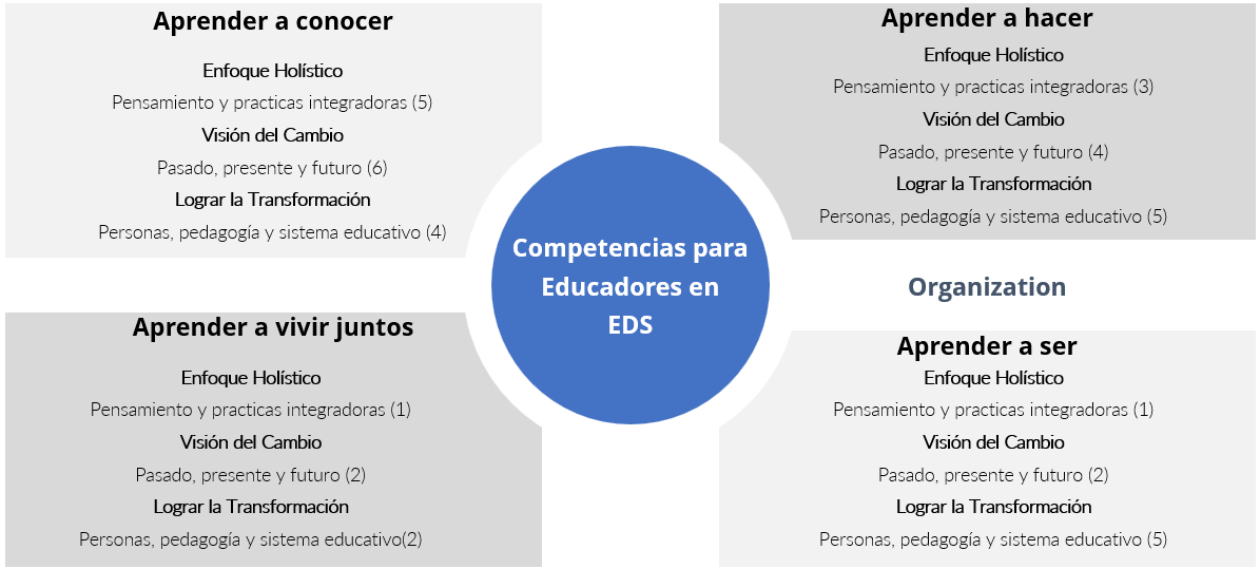
| | | |
|---|---|---|
| | Colaboración | *Habilidades para aprender de otros; comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); abordar conflictos en grupo; y facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa. |
| | Enfoque multidisciplinario | La EDS, no se debe impartir desde una materia o desde el área de las ciencias naturales exclusivamente, por el contrario, debe impartirse trasversalmente en todas las áreas. Integrar la sostenibilidad en diferentes áreas curriculares y utilizar enfoques multidisciplinarios para abordar problemas complejos relacionados con la sostenibilidad. |
| Visión de cambio | Estratégica | *Habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá. |
| | Inclusión | Permite a los docentes contribuir de manera efectiva al desarrollo sostenible a través de la educación. Este documento enfatiza en la educación básica y media. |
| | Pensamiento crítico | *Habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad. |
| | Autoconciencia | *Habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y comprender los sentimientos y deseos personales. |
| Logro | Resolución de problemas | *Habilidad general para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas. |
| | Fomento de valores y actitudes sostenibles. | Promover desde el ejemplo valores y actitudes sostenibles entre los estudiantes, como la responsabilidad, la solidaridad, el respeto por la diversidad y la justicia social. |
| | Uso de TIC (Habilidad) | Familiarizarse con el uso de las TIC y poder integrarlas eficazmente en su práctica educativa para apoyar el aprendizaje relacionado con la sostenibilidad. |

*Nota:* Tomado y Adaptado de: Unesco (2011).

En la Figura 15 se muestran los cuatro pilares de donde se derivan las competencias de educadores en EDS, de los cuales se deriva un listado de 39 competencias, listado mencionado en la propuesta UNECE anteriormente descrita.

**Figura 15**

*Competencias EDS para Educadore. Propuesta CEPE*



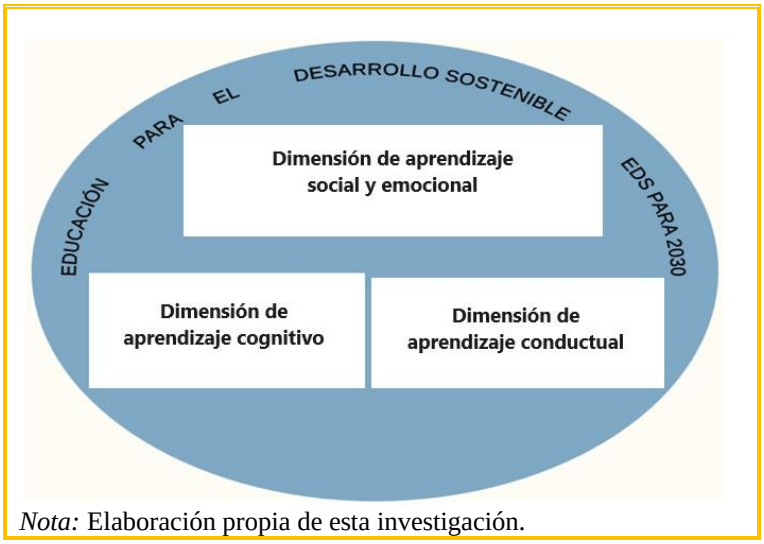

Nota: Traducción y adaptación hecha de *Learning for the future*. (pp. 14-15)

Se encuentra también en los documentos la recomendación precisa a los educadores en cuanto a ejercitarse en la capacidad de integrar diferentes disciplinas y perspectivas en su enseñanza y aprendizaje, así como de fusionar la teoría y la práctica; además de colaborar con la comunidad para abordar problemas tanto locales, como globales; para ello, deben ser capaces de utilizar diferentes enfoques pedagógicos y tecnologías que apoyen el aprendizaje, y también, deben colaborar con otros educadores y partes interesadas para mejorar los sistemas educativos. La educación para el desarrollo sostenible ayuda a los estudiantes a comprender los problemas globales y locales y a desarrollar habilidades para abordar estos problemas de manera efectiva, garantizando un futuro y condiciones de vida sostenibles para las siguientes generaciones.

Asociado a las competencias en EDS, se espera que este aporte a los ODS, desde los siguientes ejes (Figura 16).

**Figura 16**

*Aporte desde la EDS para el alcance de los ODS*




*Nota:* Elaboración propia de esta investigación.

En la búsqueda documental de la UNESCO, se incluyó también la revisión de informes hechos en Colombia en torno a los alcances logrados en el ODS 4. Para 2022, el informe anual de ODS en Colombia reporta avance en cobertura a nivel de educación superior: “Entre los resultados de este objetivo se encuentra el aumento de la cobertura de educación superior al pasar de 49,4% en 2015 a 51,6% en 2020”. (DNP, 2022, pág.16)

Este mismo informe plantea retos y seguimiento en términos de resultados de los estudiantes en pruebas saber, garantía en derechos fundamentales, cobertura y conectividad, bienes y servicios, sin embargo, en términos de formación de profesores en EDS, no se hace mención. De la misma forma, el informe anterior 2021, reportó como interés central, la cobertura; tampoco se menciona la formación del profesor como aspecto a fortalecer.

***Revisión Documental de Ofertas Formativas***

En cuanto a ofertas formativas a profesores universitarios, se realizó un rastreo focalizado en aquellas ofertas posgraduales que fortalecen la cualificación docente en pedagogía y didáctica, también se consideraron aquellas que, además, mencionaran elementos relacionados con EDS de forma directa. Se encuentra una mayor cantidad de especializaciones y diplomados a los que pueden acceder profesionales con formación en diferentes campos del saber y deseen dedicarse a la docencia. Se seleccionaron ofertas de 13 universidades con reconocimiento en el país y que cumplieran con los parámetros de búsqueda.

La Tabla 24 recoge los hallazgos hechos en este sentido en las páginas web de las 13 universidades seleccionadas, 5 de carácter público y 8 de carácter privado. Dentro de los programas se encuentran diplomados, especializaciones, algunas maestrías y un doctorado en sostenibilidad. Se han señalado en la tabla los criterios de búsqueda: pedagogía, currículo y didáctica, investigación, individuo, comunidad, ética, sociedad y, finalmente, aquellas que hacen, de forma explícita, la EDS como oferta curricular.

Hay universidades que ofertan formación en sostenibilidad, pero no a nivel de docencia de la sostenibilidad, sino en campos del saber diferentes al pedagógico, por ello no se tuvieron en cuenta, al igual que las reportadas en el Ranking de Universidades sostenibles que apuntan a los ODS y han mostrado avances al respecto, pero no en el aspecto formativo docente que es el centro de interés de esta investigación.

**Tabla 24**

*Oferta Formativa en Docencia para Profesores Universitarios*

| IES | Carácter | | Programa | Pedagogía Currículo Didáctica | Investigación | Individuo | Ética | Mención directa a EDS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Publico | Privado | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | **Comunidad** | **Sociedad** | |
| **1** | | X | Especialización en docencia universitaria | X | X | --- | --- | --- |
| **2** | | X | Especialización en docencia universitaria | X | X | --- | --- | --- |
| **3** | | X | Diplomado en docencia universitaria | X | --- | --- | X | --- |
| **4** | | X | Diplomado en docencia y didáctica universitaria | X | --- | --- | --- | --- |
| **5** | X | | Diplomado en docencia universitaria | X | --- | X | X | --- |
| **6** | | X | Especialización en docencia universitaria | X | X | --- | X | --- |
| **7** | | X | Diplomado en Docencia Universitaria | X | --- | --- | X | Módulo de Pensamiento crítico<br>Módulo de Ciudadanía<br>Uso TIC |
| **8** | | X | Diplomado en docencia | X | --- | --- | --- | --- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | universitaria | | | | | |
| **9** | X | | Diplomado en docencia universitaria e investigación | X | X | --- | --- | --- |
| **10** | X | | Especialización en Pedagogía Universitaria | X | X | --- | --- | Globalización en la educación superior Diseños interdisciplinarios |
| **11** | | X | Maestría en docencia en educación superior | X | --- | --- | X | ES, sociedad y territorio |
| **12** | X | | Doctorado en sostenibilidad | --- | X | --- | X | X |
| **13** | X | | Maestría en educación | X | X | --- | --- | --- |

Para complementar la información de la oferta formativa, se buscaron los perfiles de salida de los programas de posgrado en revisión. La Tabla 25 muestra los perfiles proyectados para quienes se forman en dichos programas. Está elaborada con la información encontrada en las páginas web de las universidades consultadas. Los enlaces de consulta están referenciados en el Anexo G de revisión documental. La intencionalidad de búsqueda de estos perfiles obedece al interés de establecer relaciones con el perfil requerido para una docencia en el marco de la EDS.

Las ofertas formativas revisadas (13) definen perfiles profesionales con capacidades en el ámbito pedagógico general para educación superior, como se puede apreciar en la tabla 25,

mostrando una alta relevancia en el pensamiento crítico y la investigación; sin embargo, es evidente la ausencia de cualidades profesionales desarrolladas concretamente para orientar formación superior con enfoque en una docencia para la sostenibilidad, acorde a lo expresado en la revisión documental EDS. Es decir, en las ofertas revisadas, no se aprecia de forma evidente la existencia de programas específicos de formación docente, con componentes distintivos respecto a pedagogía, didáctica, currículo, evaluación o similares para la sostenibilidad.

**Tabla 25**

*Perfiles de Oferta Formativa en Docencia para Profesores Universitarios*

| IES | Perfil Proyectado para el Ejercicio de la Docencia Universitaria |
|---|---|
| **1** | El Postgrado en Docencia universitaria busca formar educadores que se distingan por:<br>Hacer una aplicación social responsable del conocimiento.<br>Porque su experiencia creativa sea un fundamento en los procesos a su cargo<br>Que se sitúe frente al mundo de hoy y aprenda a leer e interpretar la realidad, aportando de manera comprometida soluciones a situaciones nuevas, generando actitudes de cambio.<br>Que sea profundamente humano con capacidad de dialogo y de servicio.<br>Que sea solidario y motive la integración, el trabajo grupal y el liderazgo de sus propios estudiantes y colegas de equipo.<br>Que ame a su quehacer docente y desarrolle las metodologías necesarias para hacer más significativo el conocimiento.<br>Que construye conocimiento, que rescate los valores de la cultura, que hace de su proceso educativo una investigación permanente. Que retro alimente permanentemente y que enseñe a otros a crecer desde la evaluación de la experiencia. |
| **2** | El perfil del docente universitario se basa en la concepción del docente como un profesional reflexivo, con capacidad de implementar pedagogías contemporáneas y didácticas innovadoras que permitan generar procesos de formación en ambientes de aprendizaje, los cuales potenciarán a los estudiantes en la construcción de conocimientos de una manera crítica, con las competencias y habilidades sociales necesarias para actuar con el conjunto de la sociedad e incidir en ella con un sentido transformador. |
| **3** | El Diplomado en Docencia Universitaria es un programa que conduce a los profesores de la Educación Superior al análisis y reflexión pedagógica desde su propio saber y práctica; la práctica docente se ubica como centro del oficio de enseñar, que tiene características tanto sociales, pedagógicas, |

| | |
|---|---|
| | políticas e históricas como otro tipo de profesiones; sobre ella se ubican diversos procesos de formación en los que se configuran teorías, metodologías o modelos de cómo enseñar y de cómo mejorar la enseñanza. Reflexionar sobre el quehacer docente se ha convertido en un ejercicio obligado, porque permite determinar y comprender los modos en que se produce el proceso educativo, las concepciones de los propios docentes sobre su labor, y las articulaciones de esas concepciones con los modos en que se actúa al interior del aula. |
| **4** | No publica perfil. |
| **5** | Al terminar el diplomado el participante: Aplica métodos, metodologías desde los principios epistemológicos, pedagógicos y didácticos en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Superior. Facilita el aprendizaje de sus estudiantes a través del despliegue de los saberes pedagógicos en diálogo con los contextos educativos, sociales y culturales en los que se desarrolla el acto educativo. Diseña un Syllabus (micro currículos) acorde con los perfiles disciplinares y profesionales en articulación con los propósitos formativos del diplomado. |
| **6** | Proveer un nuevo significado a la labor del docente universitario que le permita consolidar un proceso permanente sobre la práctica pedagógica por medio de la investigación educativa con el fin de comprender la vida universitaria y proponer alternativas de transformación y cualificación. |
| **7** | No publica perfil. |
| **8** | Identificar tradiciones, discursos, conceptualizaciones e implicaciones acerca de lo pedagógico en la educación superior con el objeto de reflexionar sobre las prácticas educativas de los participantes.<br>Identificar el origen perspectivas de la universidad y el contexto sociocultural de la educación superior en Colombia como un sistema con el objeto de que los participantes se identifiquen como agentes generadores, transformadores y socializadores de conocimiento en el marco del referido sistema.<br>Identificar tradiciones, discursos, conceptualizaciones e implicaciones acerca de lo didáctico en la educación superior con el objeto de transformar las prácticas de enseñanza de los participantes.<br>Identificar tradiciones, discursos, conceptualizaciones e implicaciones acerca de lo evaluativo en la educación superior con el objeto de transformar las prácticas de enseñanza - aprendizaje de los participantes. |
| **9** | Cualificar docentes capaces de identificar y proponer soluciones a problemas de su comunidad educativa.<br>Divulgar el pensamiento científico, resultado de la investigación, en publicaciones y eventos académicos de carácter local, nacional e internacional.<br>Promover innovaciones pedagógicas en el campo objeto de estudio. |
| **10** | Será un profesional con formación del pensamiento crítico, abierto y reflexivo con la cultura del trabajo interdisciplinario, el compromiso social- |

| | |
|---|---|
| | ético frente a los problemas humanos y sociales de cada uno de los profesionales y el dominio del discurso oral y la producción escrita. |
| **11** | No publica perfil. |
| **12** | No publica perfil. |
| **13** | Profundización disciplinaria e investigación. |

.

En esta revisión, también se hizo una mirada desde otro punto, que puede entenderse como complementario a las indagaciones ya referenciadas y va en orientación hacia los requisitos más comunes a todas las ofertas de empleo para acceder al ejercicio de la docencia en Educación Superior en Colombia, los requisitos más solicitados son: Título de pregrado. (no necesariamente en docencia), Título de doctorado. (no necesariamente en docencia), experiencia docente y publicaciones relacionadas con el área. (no necesariamente en docencia).

Estos son requisitos comunes. Los otros requisitos, hacen referencia a necesidades específicas de las universidades. Pero, además, algunas universidades generan programas internos de formación de sus docentes, acordes con la filosofía institucional. En cuanto al nombramiento de docentes en IES del Estado, el Artículo 70 de la Ley 30 de 1992, establece que, para ser nombrado profesor de la universidad estatal u oficial se requiere, como mínimo, poseer un título profesional universitario, y que su incorporación se efectuará previo concurso público de méritos, cuya reglamentación corresponde al Consejo Superior Universitario. Lo anterior, en el marco de la autonomía universitaria, se constituye en un referente de la política universitaria a nivel nacional. Sin embargo, no se hace de forma específica la formación pedagógica como requisito obligatorio. De forma general, en esta revisión, no se encontraron programas específicos de formación docente en el contexto de la sostenibilidad.

### *Cuestionarios a Profesores Universitarios*

El instrumento, cuestionario a profesores universitarios, fue aplicado de forma mixta, es decir, algunos tuvieron aplicación presencial, recogiendo información en forma física y otros de forma virtual, en formulario de Google, según la preferencia y disponibilidad del profesor participante. Participaron en el cuestionario 44 profesores universitarios en activo, en la Tabla 26 se presenta una caracterización de los profesores que accedieron a responder.

El cuestionario fue organizado para su aplicación en sesiones, a saber: preguntas de identificación, preguntas en relación con el desarrollo y formación profesional docente, preguntas relacionadas con competencias docentes en educación superior y preguntas relacionadas con competencias docentes en Educación para la Sostenibilidad. En cuanto a la identificación de los profesores participantes, realizan su ejercicio profesional en universidades públicas y privadas, en facultades de Ingeniería, Salud, Sociales, Educación, Humanidades y Ciencias Aplicadas.

**Tabla 26**

*Caracterización de Docentes Participantes en el Cuestionario*

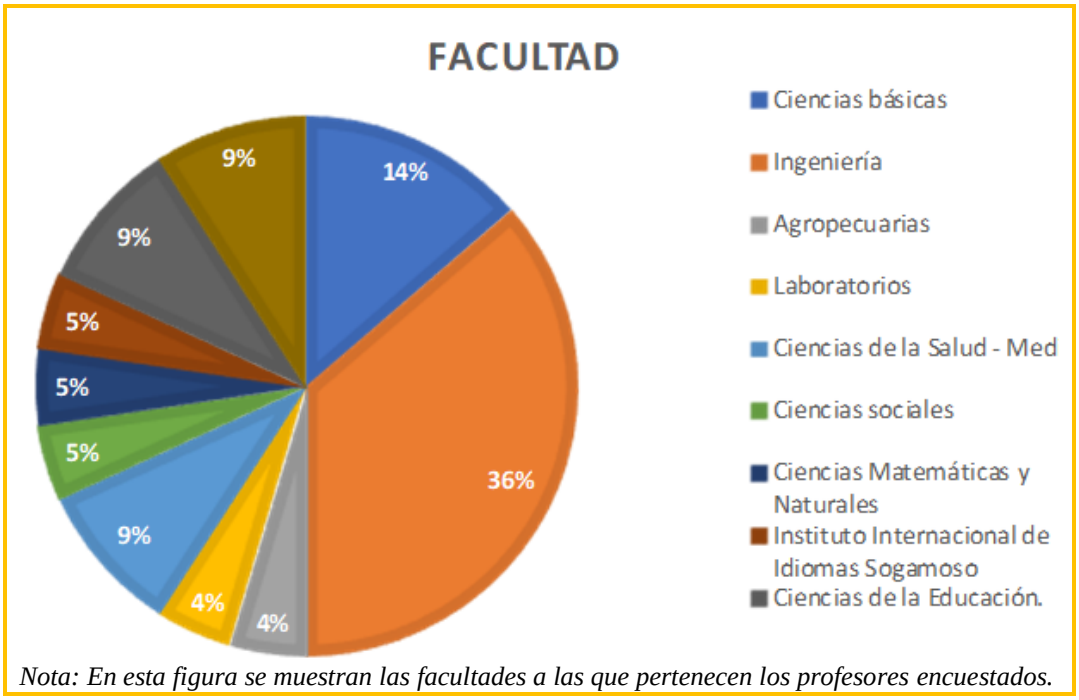
| **Identificación de Profesores Participantes en el Cuestionario** | | **Cantidad** |
|---|---|---|
| Profesores participantes | 44 | 44 |
| Tiempo de Experiencia | 1 a 5 años | 6 |
| | 5 a 10 años | 6 |
| | 10 a 20 años | 18 |
| | 20 años y más | 14 |
| Tipo de IES | Pública | 20 |
| | Privada | 24 |
| Requisitos de contratación relevantes para ejercicio de su docencia universitaria. * | Título de licenciatura | 2 |
| | Experiencia docente | 10 |
| | Formación y dominio disciplinar | 10 |
| *Las universidades convocan a ciclos de formación continua según sus particularidades. | Posgrado en conocimiento disciplinar | 18 |
| | Formación docente | 2 |
| | Publicaciones | 2 |

En términos de porcentajes, los docentes encuestados pertenecen a las facultades de la ingeniería en un 36%, a ciencias básicas en un 14%, seguidas de Medicina, Ciencias de la educación y Enfermería, con un 9%.

Los docentes están adscritos en un 54,4 % en universidades privadas y 45,5% en universidades públicas, lo cual permite evidenciar participación equitativa de los dos sectores. Los docentes tienen un promedio de 17 años de experiencia docente universitaria; por lo tanto, aportan información confiable a esta investigación, la Figura 17 muestra las facultades a las cuales pertenecen los profesores encuestados en su desempeño profesional. Dentro de esta caracterización se debe tener en cuenta también que el 54,5% pertenecen a Universidades de carácter privado y el 45,5% a Universidades de carácter público.

**Figura 17**

*Identificación de profesores - Facultad*

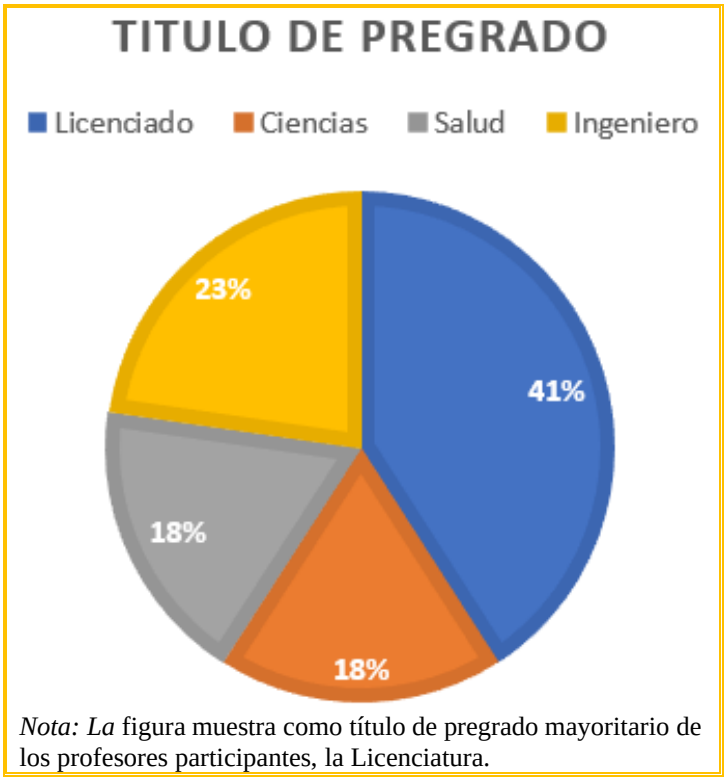



*Nota: En esta figura se muestran las facultades a las que pertenecen los profesores encuestados.*

Con respecto a las preguntas de desarrollo y formación profesional, se encontró formación en pedagogía o en docencia en pregrado y posgrado. Aquellos docentes que no tienen formación en docencia en su pregrado la han fortalecido a través de la experiencia y otras titulaciones, adoptadas por sus propios medios o apoyados por las universidades donde laboran Figura 18, Figura 19, Figura 20 y Figura 21).

**Figura 18**

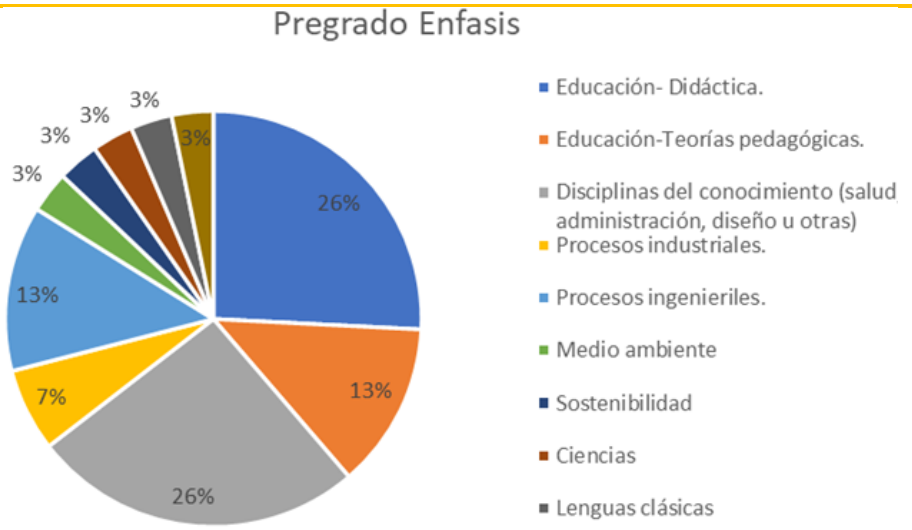
*Formación de Profesores– Título de Pregrado*




*Nota: La* figura muestra como título de pregrado mayoritario de los profesores participantes, la Licenciatura.

**Figura 19**

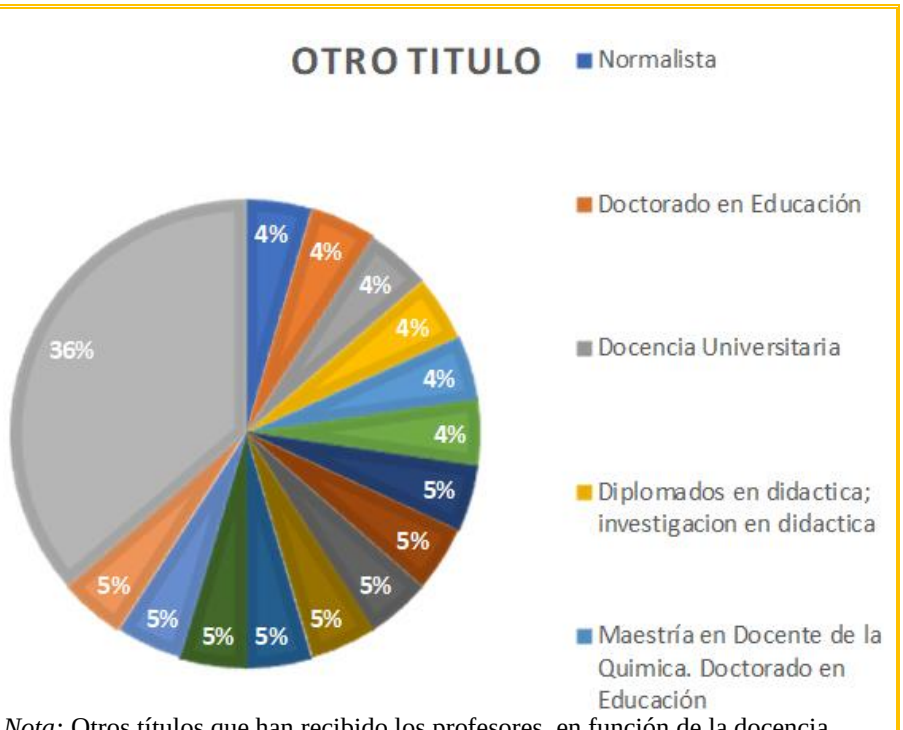
*Formación de profesores– Énfasis del pregrado*




*Nota:* Se puede apreciar en la imagen que Medio Ambiente y Sostenibilidad, son los énfasis de pregrado más disminuidos.

**Figura 20**

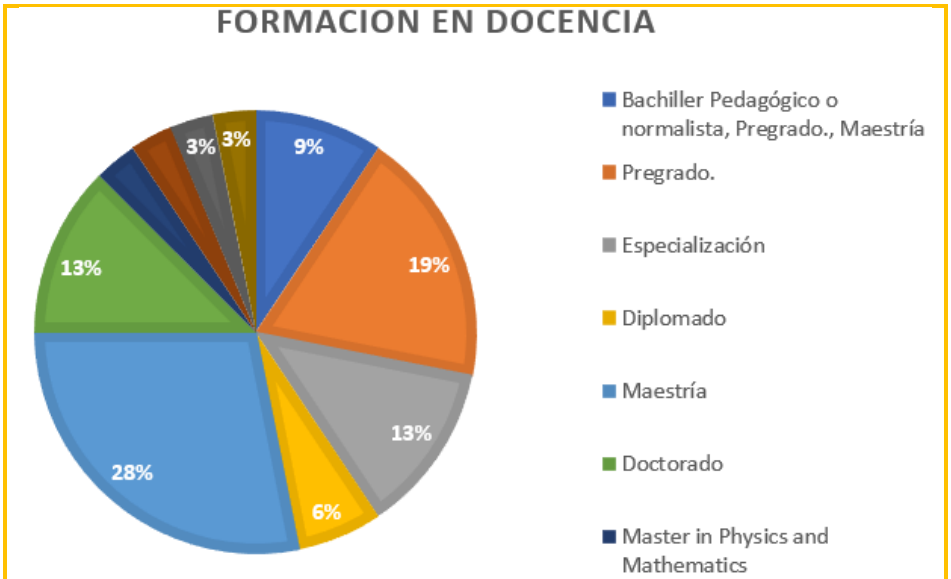
*Formación de profesores– Otros Títulos*




*Nota:* Otros títulos que han recibido los profesores, en función de la docencia.

**Figura 21**

*Formación de Profesores en Docencia*




*Nota:* Formación específica en docencia, en su gran mayoría se recibe en posgrados.

Como respuesta a las preguntas relacionadas con las competencias docentes para el ejercicio de esta profesión a nivel superior, el 33% de los profesores, mencionó tener formación pedagógica en su educación superior, en la media un 21% y en la básica secundaria un 15%. En un 8% no han recibido formación pedagógica. Por otro lado, también hay formación autodidacta, como ellos lo denominan, que basan en la retroalimentación de los estudiantes y en la autocrítica constante de la práctica docente; algunos docentes han recibido capacitaciones por parte de la universidad y son parte de proyectos de investigación, relacionados con sus diferentes campos de estudio o del saber. También algunos docentes refieren haber recibido un apoyo especifico por parte de sus universidades en este aspecto.

Al preguntar por los perfiles y competencias de los docentes universitarios, se obtiene, como mayor respuesta, que el perfil formativo de un docente universitario debe basarse en la actualización permanente de los procesos pedagógicos que vinculan el campo de conocimiento

particular con la docencia. Debe centrarse en garantizar que los estudiantes asimilen y apliquen los conocimientos a la práctica profesional. Las competencias más relevantes de un profesor universitario incluyen: conocimiento disciplinar y pedagógico, fomentar el pensamiento crítico y reflexivo, compromiso con la investigación, incentivar la creación de nuevos conocimientos, empatía, autogestión, liderazgo y compañerismo y entre las de mayor mención se encuentran: comunicación, pensamiento crítico, trabajo en grupo, uso de tecnología, resolución de problemas y aprendizaje autónomo.

En cuanto al perfil, los profesores dan gran validez y mencionan como elementos clave, los títulos de maestría y doctorado, a la experiencia investigativa, las publicaciones, la experiencia docente universitaria, manejo de aplicaciones tecnológicas, capacitación, práctica durante el pregrado y habilidades de comunicación y evaluación. Asimismo, se destaca la importancia de ser un experto en el campo de conocimiento específico y un actor político activo en el contexto universitario. Aunque no se podría afirmar la proposición de un perfil estándar único, ya que las experticias varían según las áreas de conocimiento. En resumen, un docente universitario debe combinar conocimientos especializados con habilidades pedagógicas y personales para facilitar el aprendizaje significativo de sus estudiantes.

Por otro lado, las prácticas de aula utilizadas con mayor frecuencia por los profesores universitarios varían, pero algunas respuestas comunes incluyen la clase magistral, el aprendizaje basado en problemas (ABP), el enfoque de aprender haciendo y el uso de tecnología como apoyo. Algunos mencionaron la gamificación, la clase invertida, proyectos transversales, semilleros de investigación, revisión de temas y discusión de casos clínicos. Si bien, hay algunas coincidencias entre estas prácticas aquí relacionadas y las competencias consideradas relevantes, los docentes manifiestan no establecer conexiones directas entre estos dos elementos en el momento de

ejecución en el aula, es decir, hay una intención de diseño de clase con un objetivo de aprendizaje en el campo del saber, hay un diseño metodológico, pero no siempre se hace consciente la inclusión de las competencias que se van desarrollando paralelamente.

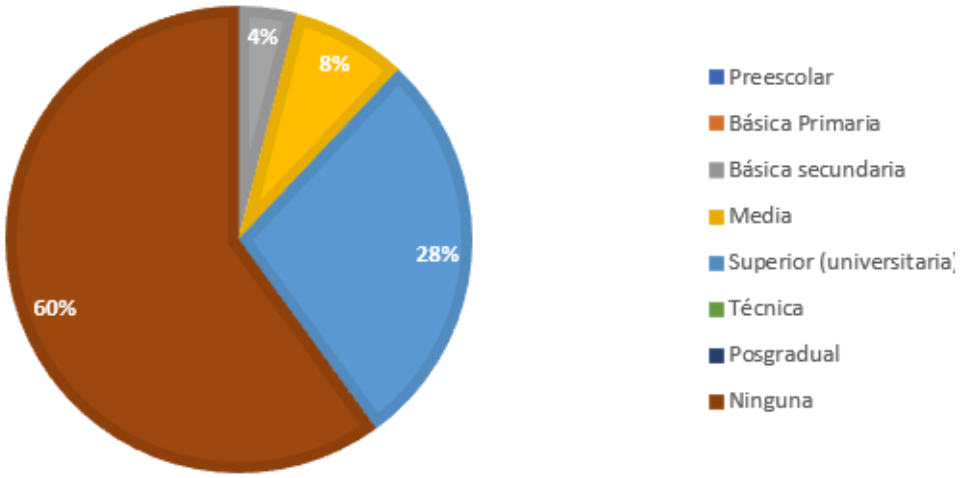
Se observa que las clases magistrales son una práctica común en el ámbito universitario, aunque algunos mencionaron intentos de innovación y métodos alternativos, especialmente en el caso de docentes de lenguas extranjeras. Algunos enfatizaron el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como una herramienta relevante en sus prácticas. También se mencionaron el enfoque de proyectos, la resolución de problemas y la orientación hacia la formación laboral.

En cuando a formación específica en docencia, enfocada a la sostenibilidad, los profesores, en su mayoría, no han recibido formación al respecto dentro de un programa regular en un 60%; más, sin embargo, el que ha recibido formación al respecto o cercada desde el punto de vista ambiental, lo ha hecho en educación superior con un 28%.

Ante la pregunta de haber necesitado abordar la sostenibilidad en sus clases, o considerarse la sostenibilidad un elemento necesario en las prácticas de aula, un 54, 5% no consideran necesario abordar la educación para la sostenibilidad en sus prácticas de aula y un 45,5%, en cambio, sí lo considera necesario (Figura 22, Figura 23 y Figura 24). Sin embargo, en la aplicación de cuestionarios de forma presencial, el 54,5% de los docentes sugerían la sostenibilidad como campo de trabajo para los docentes de ciencias naturales y de educación ambiental, no siendo necesario para otros campos del saber.

**Figura 22**

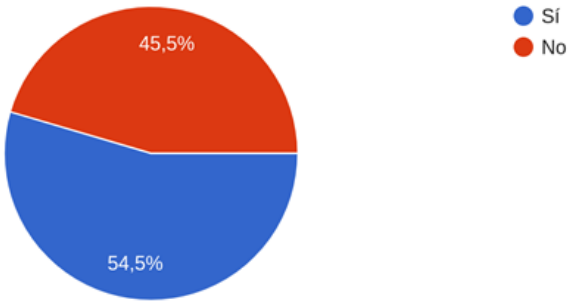
*Formación de profesores en EDS*




*Nota*: El 60% de los profesores participantes, no ha recibido formación en EDS.

**Figura 23**

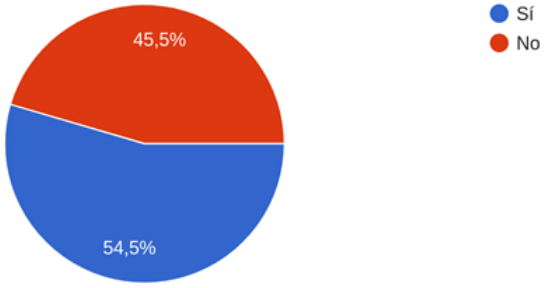
*Manifestación de Necesidad de Formación en EDS*




*Nota:* La formación en EDS, no es considerada como alta prioridad para un 45,5% de los profesores participantes

**Figura 24**

*Acceso a Formación en EDS*




*Nota:* Un 54,5% de los profesores participantes manifiestan no haber recibido formación en EDS.

Los docentes que consideran necesaria su formación para la EDS han incursionado en técnicas de autoformación acordes con las necesidades que surgen en su contexto. Algunas

respuestas resaltan los procesos autodidactas como una forma principal de adquirir conocimientos, basados en la investigación propia y la lectura de artículos. No obstante, también hay menciones de formación específica a través de especializaciones o programas universitarios. En cuanto al apoyo recibido, las respuestas varían. Los docentes indican que no han tenido mucho apoyo por parte de las instituciones, pero también mencionan que no han solicitado formalmente ese apoyo. Sin embargo, no hay mención de conocimiento o participación en programas estructurados específicamente para la docencia en EDS. En contraste, otros mencionan haber recibido apoyo de universidades o haber participado en cursos relacionados con este tema, destacan la importancia de un curso llamado "Universidad y Entorno", el cual aborda la identidad del docente y el cuidado del medio ambiente como la experiencia más cercana a educación en sostenibilidad.

El proceso que más se destaca en varias respuestas relacionadas con formación o actualizaciones es el de autodidacta, como un enfoque predominante, ya sea por elección personal o debido a la falta de apoyo institucional. Algunas respuestas enfatizan la necesidad de buscar información en la red y normas internacionales para obtener conocimientos relevantes en sus campos de estudio. En general, se percibe un sentimiento de responsabilidad personal en la adquisición de conocimientos y en la aplicación de estos en la práctica docente. Algunas respuestas mencionan la falta de reflexión en la universidad pública. Asimismo, se aprecia la tendencia a relacionar la EDS exclusivamente con la educación ambiental. En consecuencia, se expresa claramente que los docentes universitarios no han recibido talleres o seminarios por parte de las universidades en educación para la sostenibilidad, en un porcentaje del 72,7%; mientras que un 27,3% de docentes han accedido a cursos o actualizaciones en medio ambiente, como relación más cercana.

Las instituciones que destacan, según los docentes encuestados a la hora de impartir semanarios de actualización en sostenibilidad, son la UDEC, la Universidad de los Andes, Corporación Tecnológica de Bogotá, Universidad Distrital y la Universidad de la Salle, en donde se dan enfoques en la gestión de riesgos naturales y el desarrollo sostenible, mediante estrategias, herramientas y módulos. En esta misma medida la implementación de una Educación para la Sostenibilidad en la educación superior presenta una serie de factores favorables y limitantes, según las respuestas proporcionadas.

Entre los factores favorables, se destaca: el interés y atracción que este tema genera entre la población docente y estudiantil, lo cual puede facilitar su inclusión en los contenidos académicos, proceso que aún no se ha dado a gran escala en nuestro País, otro factor favorable es a relevancia actual del tema y la disponibilidad de información al respecto. Como factores limitantes, se mencionan la falta de formación específica en el tema, una visión limitada de la problemática generada por la insostenibilidad, la ausencia de financiación para espacios y acciones relacionadas con la Educación para la Sostenibilidad, la resistencia al cambio y la adaptación a nuevas rutinas de comportamiento algunos casos. La debilidad institucional y la falta de compromiso o políticas específicas, en relación con la Educación para la Sostenibilidad, también se identifican como limitantes importantes. Algunas respuestas enfatizan la mentalidad de los estudiantes, destacando la falta de cuidado de lo público y la falta de sentido de pertenencia. En cuanto a los obstáculos que enfrenta la investigación científica, se menciona la necesidad de contar con evidencias y proyectos de investigación específicos que respalden la toma de decisiones en temas relacionados con la sostenibilidad. La falta de proyectos de investigación de alto impacto que involucren a especialistas en diversas disciplinas, se considera un factor desfavorable en este sentido.

En general, y a partir de la información proporcionada por los profesores universitarios encuestados, se aprecia que la mayoría de las respuestas indican que una formación en educación para la sostenibilidad orientada a profesores universitarios es necesaria. Los elementos que debería contemplar esta formación incluyen definiciones básicas, ejemplos reales y cercanos, así como evitar un enfoque fanático conservacionista. Se destaca la importancia de establecer una relación entre sostenibilidad y medio ambiente, así como la necesidad de elementos conceptuales que permitan una visión crítica del tema. Además, se menciona la interdisciplinariedad, el trabajo cooperativo y la orientación hacia aspectos económicos, sociales y ambientales como claves en el camino hacia el paradigma educativo de la EDS.

Es de resaltar que, en intereses formativos y considerando la participación de profesores de diferentes facultades, cada cual espera formación relacionada con su campo de conocimiento específico. Por ejemplo, en el ámbito de la salud se menciona la necesidad de incluir educación en salud pública, políticas de salubridad y aspectos ambientales que impacten en la práctica diaria del médico. También se menciona la importancia de la formación en asignaturas relacionadas con la investigación, especialmente, en campos de la ingeniería para mejorar la aplicación de recursos naturales y promover teorías unificadas.

### *Entrevistas a Expertos*

Se entrevistó a seis expertos destacados y reconocidos en el contexto de la EDS por sus investigaciones y publicaciones. Para efectos de protección de información y derechos de autor, serán denominados expertos 1, 2, 3, 4, 5 y 6; los tres primeros son nacionales y los tres últimos internacionales. Estos profesionales tienen formación de base en el campo de las ciencias naturales; han participado en proyectos de implementación de la sostenibilidad en universidades

donde han laborado y otras de su interés; son investigadores con publicaciones a nivel mundial y lideran o participan en redes y proyectos de docentes universitarios en sostenibilidad como RISU, AIRUSA, Academy.

Los aportes de los expertos entrevistados han sido orientados hacia el conocimiento pedagógico, didáctico, curricular y a la implementación de la educación para la sostenibilidad. En las entrevistas se resalta la importancia de la formación de profesores universitarios en el ámbito del desarrollo sostenible y la implementación de este paradigma educativo en prácticas de aula. Compartieron los resultados de sus investigaciones y reflexiones sobre el desarrollo profesional de docentes y su perfil en relación con la educación para la sostenibilidad. Se afirma que los docentes universitarios desempeñan un papel fundamental en la formación de futuros líderes y ciudadanos, comprometidos con la protección del medio ambiente y la sostenibilidad, por tanto, resulta crucial que los docentes estén preparados para abordar estas temáticas en el aula y promover una educación orientada al desarrollo sostenible.

Los expertos consideran relevante hacer énfasis en la visión de la EDS, esta va más allá de lo ambiental y se encuentra presente en todas las áreas de conocimiento. Por lo tanto, la idea es que todos los profesores universitarios estén enfocados en la EDS y contribuyan a la formación de los estudiantes en este ámbito. Por su relevancia y necesidad en el contexto actual, resulta fundamental que los profesores universitarios estén preparados para abordar la sostenibilidad en el aula, afirman los expertos; la sostenibilidad es un tema transversal que debe ser abordado en todas las disciplinas y áreas de conocimiento, por lo tanto, es importante que los profesores universitarios posean las competencias necesarias para integrar la sostenibilidad en el currículo y fomentar la participación de los estudiantes en proyectos sostenibles.

Entre los proyectos y programas desarrollados para la formación de profesores universitarios en el contexto de la educación para el Desarrollo Sostenible, se menciona un proyecto financiado por Colciencias, centrado en los enfoques pedagógicos en la enseñanza de la medicina interna en la universidad, que involucró a profesores universitarios y contó con la asesoría de la Universidad de Barcelona. Otro proyecto destacado fue el de educación para la sostenibilidad, el cual buscó fortalecer el perfil del docente universitario para impulsar los avances en la educación para el desarrollo sostenible. Sin embargo, se trata de iniciativas que no han tenido continuidad en su financiación y desarrollo, a pesar de los acercamientos en congresos realizados con las Universidades aliadas como la de Barcelona ya mencionada.

Otro de los aspectos destacados en la entrevista apuntaba a las competencias docentes requeridas en el ámbito de la educación para el desarrollo sostenible. Aunque los expertos no se detienen en detallarlas de manera exhaustiva, sí manifiestan tener en cuenta las directrices de la UNESCO en este sentido, y resaltan la importancia de fortalecer una perspectiva holística, sistémica e integral, así como fomentar el pensamiento crítico y creativo, la perspectiva futura, el trabajo en grupo y en equipo, y el conocimiento normativo. Estas competencias están directamente vinculadas con los procesos de investigación, lo que fortalece la investigación en EDS.

Además, se subraya el desafío que los docentes enfrentan en el aula para llevar a la práctica los temas relacionados con la educación para la sostenibilidad, entre ellos el desarrollo de investigaciones. La investigación en educación para la sostenibilidad es apasionante y necesaria, y es importante continuar trabajando en este campo para lograr un futuro más sostenible, continúan los expertos, la investigación en educación para la sostenibilidad debe ser interdisciplinaria y basada en la práctica, de manera que los resultados puedan ser aplicados tanto

en el ámbito educativo, como en la sociedad en general. Además, es crucial que la investigación en educación para la sostenibilidad se base en la evidencia y en la evaluación del impacto de las acciones sostenibles. Por lo cual se insiste en la importancia de la formación docente en educación para la sostenibilidad y la necesidad de continuar investigando en este campo.

La formación docente debe incluir competencias en sostenibilidad, como la capacidad de integrar la sostenibilidad en el currículo, la habilidad para utilizar herramientas tecnológicas en la pedagogía y la capacidad de evaluar el impacto de las acciones sostenibles. Es fundamental que la formación docente sea continua y basada en la práctica, de modo que los profesores puedan aplicar lo aprendido en el aula y evaluar su impacto.

Al preguntar por recomendaciones para mejorar la formación de profesores universitarios en el ámbito del Desarrollo Sostenible, existe consenso en promover la investigación y la reflexión sobre educación para el desarrollo sostenible, impulsar la colaboración y el trabajo en equipo entre los docentes universitarios, asegurar que los profesores estén actualizados sobre los avances y tendencias en educación para el desarrollo sostenible, y fomentar la participación de los estudiantes en la construcción de conocimiento y la toma de decisiones.

Los expertos también plantean una serie de interrogantes sobre la importancia de la formación docente en EDS y cómo se puede lograr que los profesores universitarios estén más comprometidos con este tema. Estos cuestionamientos resaltan la importancia de que los profesores universitarios estén formados en EDS para enseñar a los estudiantes sobre este tema y para que estos adquieran las habilidades y competencias necesarias para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible en el futuro. Además, se menciona la necesidad de que los profesores universitarios estén actualizados en los avances y cambios en EDS, y que se les brinden oportunidades de formación continua y actualización en este ámbito. Dentro de las limitaciones

para hacer la transición hacia esta propuesta educativa, se menciona como una limitante la cantidad de funciones que tienen los profesores universitarios, lo cual les limita el tiempo de dedicación a su formación.

## Capítulo 5. Análisis y Discusión

Este capítulo está dedicado al contraste de información obtenida en relación con el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos, de tal forma que se consolide así la consecución del objetivo general a través del proceso comparativo explicado anteriormente para hallar las relaciones y los distanciamientos entre la formación de profesores universitarios en Colombia, y el perfil formativo que estos requieren para el abordaje de la educación para la sostenibilidad.

Este capítulo se estructura a partir de las categorías de análisis que dieron lugar a la estrategia de recolección de información necesaria en el cumplimiento de los objetivos. En la triangulación de los resultados y establecimiento del análisis comparativo se emplearon organizadores de palabras, bases de datos en hojas Excel y agrupamiento de información según categorías y elementos asociados. Esta organización permitió hallar las relaciones y distanciamientos buscados y presentados a continuación. Se aclara que la discusión por categorías no deja de lado los objetivos, dado que están directamente relacionados y el análisis de las categorías contribuyen al alcance de estos.

### Categoría Cualificación Docente

Esta categoría, denominada así por la identificación dada en la meta 4.7.c. como cualificación docente, y por ser objeto de estudio y análisis de esta investigación, involucra la

inclusión de los principios rectores de la EDS en la formación de los profesores, además de ser un ámbito de atención prioritaria en la Agenda 2030. Se halló desde las publicaciones información limitada en términos de cualificación docente para la EDS en educación superior para América latina y el caribe, la revisión documental mostró experiencias formativas con docentes en países europeos y en Norte América, pero con experiencias reducidas en este campo en Latinoamérica.

En el caso de Colombia, está publicado el trabajo de Diaz y Quiroz, 2021 en la universidad de Antioquia en formación docente en el campo de las Ciencias Sociales.
Las autoras analizaron las falencias en el desarrollo de competencias docentes para al EDS, reportando la dificultad del profesorado para adaptar los procesos educativos a contextos actuales, dicha capacidad es relevante para lograr aprendizaje transformador en torno a las problemáticas relativas a la sostenibilidad. Esta dificultad pone refuerza la brecha existente entre el perfil formativo de los docentes universitarios colombianos y el perfil requerido para la EDS, disyuntiva que incide sobre las concepciones, la adopción de competencias, el diseño curricular, las prácticas de aula, la investigación y la autoevaluación respecto al desempeño del profesorado.

Sin embargo, aunque no se mencionan avances generalizados en docencia universitaria para la EDS, las universidades reportadas en Ranking de Universidades sostenibles están introduciendo el tema de sostenibilidad en las políticas, infraestructura y apoyo en los otros 16 objetivos de Desarrollo Sostenible. Sigue quedando pendiente fortalecer la cualificación docente; además es de resaltar que algunos ejercicios de inclusión mencionados por los expertos, ha perdido continuidad. En esta medida, las respuestas en los cuestionarios de profesores coinciden con las publicaciones revisadas, y con la apreciación de los expertos en el sentido de manifestar que no están debidamente preparados para afrontar la EDS.

La anterior apreciación concuerda con el hallazgo del 60% de docentes universitarios encuestados que informó no haber recibido formación en EDS dentro de un programa regular; otro 28% ha logrado actualización como resultados de sus prácticas de autoformación, lo que representa el 88% de los encuestados que no accedió a una oferta de cualificación posgradual con componentes curriculares o competencias propias de EDS.

Sin embargo, este hecho parece estar en segundo plano de preocupación, pues, en este mismo sentido, el 54,5 % de los encuestados no considera necesario abordar EDS en sus prácticas de aula porque la sugieren como un campo de trabajo de las Ciencias Naturales y no de otros campos del saber. Esto indica que la atención de actualización docente sigue teniendo como alta prioridad el orientarse hacia aspectos pedagógicos que vinculen el campo de conocimiento con su estrategia de enseñanza y a la aplicación de ese saber en el futuro ejercicio profesional de sus estudiantes, mientras que, de manera contraria, los expertos en EDS sugieren, de forma adicional, destacar la importancia en el ámbito del desarrollo sostenible y la implementación de este paradigma educativo en el aula.

Sumando los docentes no formados en EDS y los que consideran que la sostenibilidad se vincula exclusivamente a las facultades de Ciencias naturales y Medio Ambiente, se explica la concepción limitada de la EDS y el hecho de relegar los otros elementos constituyentes, el desarrollo de la sociedad, la economía y la cultura. El sesgo mencionado determina adicionalmente un distanciamiento respecto a la postura de los expertos quienes explicaron que la EDS va más allá de lo ambiental y se encuentra presente en todas las áreas de conocimiento, por lo cual, ratifican la necesidad de que todos los profesores universitarios estén enfocados en la EDS y contribuyan a la formación de los estudiantes.

Al limitar el alcance de la EDS en sus elementos constituyentes, se dificulta en consecuencia el acercamiento a una conciencia de individuo perteneciente a la comunidad nacional e internacional, la comprensión, tolerancia, cooperación entre comunidades, desde una perspectiva global y un reconocimiento de la interdependencia mundial que lleve a acciones de solución, frente a situaciones de crisis ambientales, sociales y económicas particulares. He aquí uno de los distanciamientos confirmados en la información arrojada por los instrumentos.

Ahora bien, si el desconocimiento de prácticas pedagógicas cohíbe la acción del docente en la resolución de situaciones particulares de aula, este mismo desconocimiento limita su proceder en función de una educación para la sostenibilidad. Esta situación no niega que ya se han dado muchos pasos de avance en este sentido, pero sí ratifica que aún falta mucho por recorrer. Es evidente que el ámbito prioritario 3 de la agenda 2030 sigue necesitando de atención, entonces profesores universitarios, acorde con sus intereses y motivaciones particulares han tenido que abordar la sostenibilidad desde interpretaciones propias o como parte de su formación autodidacta, como ellos lo denominaron.

Siendo conscientes de esta situación, un 45,6% de los docentes universitarios encuestados, y los expertos, coinciden en recomendar que los programas de formación docente deben enfatizar en las competencias para la sostenibilidad, la integración del currículo, el uso de herramientas tecnológicas y la capacidad de evaluar el impacto de las situaciones y acciones relativas a la sostenibilidad, aspectos conceptuales esenciales, ejemplos reales y cercanos, así como eludir enfoques dotados de fanatismos y conservacionistas.

En este sentido, los expertos afirman que el desempeño del profesorado universitario respecto a la EDS implica la adopción de prácticas de interdisciplinariedad, innovación

metodológica mediante formación basada en proyectos, entre otras, y una reflexión del docente sobre su propia práctica, esto último en directa relación con incentivar procesos de investigación respecto a la formación y práctica docente y su incidencia en torno al aprendizaje y las competencias que alcancen los estudiantes. Lo anterior supone el abordaje profundo de los diseños curriculares para la formación del profesorado en EDS.

Es de reconocer que se encuentran ya ofertas educativas universitarias que incluyen la sostenibilidad, según la información arrojada por la revisión documental; sin embargo, estas no son específicas para la formación de profesores; la mayoría de ofertas van dirigidas a profesionales en otros campos del saber, diferentes a la docencia. Por lo tanto, al limitar el criterio de búsqueda, específicamente a la formación de docentes para la sostenibilidad, se aprecia más el distanciamiento con el propósito de cualificación docente para abordar la docencia en el paradigma de la EDS.

De las 13 universidades revisadas, entre públicas y privadas, tres hacen mención directa a elementos que se acercan a la sostenibilidad. Se podría inferir que la parte de aplicación, fundamentación y ejecución de una EDS, la asumiría el docente a través de su experiencia, de los programas de formación profesoral impartidos en las universidades donde labora, u otras opciones que tenga disponibles. Pero, en concordancia con los expertos entrevistados, no se puede dejar a un profesor solo en esta etapa de inmersión al nuevo paradigma educativo; requiere acompañamiento, posibilidad de trabajo colaborativo, tiempo de formación individual y grupal, y reflexión, puesto que, dadas las funciones docentes y el poco tiempo que le quedaría para una formación continuada, se corre el riesgo de desmotivación y continuar enseñando desde lo que ya se ha venido haciendo.

También se encontró que los informes de avance de los ODS en Colombia refuerzan la carencia de avance en este ámbito de atención prioritaria dado que los reportes se centran en cobertura y no ofrecen información en relación con la meta de los docentes cualificados. Los expertos afirman, a pesar de ello, que se han implementado programas y alianzas internacionales, las cuales se pueden continuar fortaleciendo, como los observatorios de las universidades, el proyecto RISU que, en su momento, impulsó en Colombia este propósito; así como los congresos internacionales en alianza con universidades, como la de Valencia y Barcelona; los congresos de docencia universitaria en Colombia y los programas de profesionalización docente internos de las universidades, ya mencionados.

Se podría decir que esta transición de una cualificación docente, sin enfoque para la sostenibilidad hacia la EDS, ha sido, hasta el momento, un proceso más lento de lo esperado; no obstante, se podría impulsar y mejorara desde una revisión de políticas formativas para el docente universitario colombiano, como una revisión de la oferta formativa y con el fortalecimiento de un currículo para la sostenibilidad, ofrecido a estos docentes para que, a su vez, puedan lograr un diseño curricular en el mismo sentido para sus estudiantes.

Estudios en este sentido derivarían en otros procesos investigativos en beneficio del conocimiento relacionado con la formación docente, desde el ajuste de diseños curriculares y también derivarían en aportes significativos para la línea de investigación de pedagogía y didáctica.

Superar la disyuntiva entre el perfil formativo del docente universitario en Colombia y el perfil que requiere la EDS supone también la generación de programas o acciones que arrojen indicadores de resultados sobre la formación docente, la meta específica de incrementar la oferta de docentes cualificados y el impacto sobre la educación superior y los egresados.

Como complemento a lo anteriormente planteado, los aportes de los expertos permitieron identificar que pese a las directrices y lineamientos promulgados por agentes del ámbito global y nacional, las instituciones nacionales presentan debilidades, falta de compromiso o políticas específicas en relación con la EDS y respecto a la concreción de planes de acción orientados a la investigación, evaluación y determinación de indicadores de impacto necesarios para normalizar el avance hacia las metas planteadas.

**Categoría: Desarrollo Profesional Docente**

Esta categoría de análisis y discusión está relacionada directamente con la formación de los profesores universitarios para su ejercicio profesional en educación superior, entendiendo que su formación de base profundiza distintos campos del saber, pero se pueden dedicar a la docencia para la formación de futuros profesionales, ya sean Ingenierías, Ciencias de la salud, Administración y la misma docencia, entre otros.

El interés que despierta esta categoría está relacionado con la formación en el ejercicio de la docencia en general y la forma como se transita desde ese punto hacia una emergente docencia para la sostenibilidad que, en ambos casos, se requiere desarrollo profesional permanente.

En los marcos de referencia, se encontró que la educación superior en Colombia está reglamentada por la Ley 30 de 1992. Los artículos 28 y 29 de la Ley ratifican la autonomía de organización, incluida la selección de sus profesores, para quienes no se especifica perfil pedagógico. El artículo 70 de esta Ley menciona que, para ser nombrado profesor de universidad estatal, el requisito mínimo es el de poseer un título profesional universitario, no especifica la formación en docencia; sin embargo, en el artículo 76 se menciona como una opción de ascenso dentro del escalafón del profesor universitario el aporte significativo a la docencia.

En general, el Capítulo III, relacionado con el personal docente y administrativo, tampoco menciona un perfil en docencia para el profesor universitario, quedando esta tarea a las IES y al docente en activo. En este orden de ideas, el profesor universitario tiende a formarse en docencia al mismo tiempo que ejerce como tal y después del pregrado a través de especializaciones, maestrías y/o doctorados, entre otras opciones.

En la Figura 25 se establece una comparación entre los requerimientos de las universidades para contratar a docentes universitarios y lo ofertado en términos de formación posgradual.

**Figura 25**

*Comparación de Ofertas Formativas*

*Nota:* Elaboración propia de esta Investigación

Con respecto a esta formación en docencia sobre la marcha o a través de la práctica, se podrían encontrar experiencias de fortalecimiento o no, dependiendo de las características personales del profesor, según puntualizan los expertos- Incluso, algunos buscan incursionar en educación para la sostenibilidad, por interés propio, como también, habrá docentes para quienes este desarrollo profesional no sea de su propio interés. Porlán afirma (2017) que una de las cuestiones más importantes de la enseñanza universitaria es la falta de formación específica de los docentes. “El profesorado universitario comienza a impartir docencia sin haber aprendido a enseñar”. De aquí que la categoría desarrollo profesional docente sea determinante inicialmente para la formación en docencia y, luego, para trata de avanzar hacia este ejercicio en sostenibilidad. Por lo tanto, surge aquí un dilema complejo para el docente, aún no ha terminado de fortalecer sus necesidades formativas en pedagogía, cuando ya el contexto actual le exige migar a un nuevo paradigma educativo y todo sobre la marcha de su docencia, aunque es comprensible que el proceso suceda de esta manera, sería interesante un acompañamiento desde políticas que le ayuden a transitar esos cambios y a validar su profesión como educador.

En términos de desarrollo profesional y acorde con la revisión documental, se espera que con relación a la docencia en educación superior el profesor domine las competencias que enseña, sepa impartir el conocimiento y actualice sus conocimientos pedagógicos y del campo del saber. Es por ello que se esperaría también encontrar en una oferta formativa posgradual para un profesional que fortalezca su desarrollo profesional en docencia: pedagogía y entorno, transformación de la sociedad, resultados del aprendizaje y contenido del aprendizaje. Sin embargo, según resultados del cuestionario, el propósito relevante y al que todos han apuntado como requisitos, incluso de contratación, ha sido a los contenidos del aprendizaje.

La oferta formativa revisada en páginas web de 13 universidades, bajo el criterio de búsqueda focalizado en la formación en docencia y docencia para la sostenibilidad, mostró como aspectos prioritarios, la formación en didáctica, currículo y pedagogía, seguido de la investigación. Es evidente la escasez en términos de sostenibilidad, situación que reafirma, una vez más, la importancia de trabajar fortaleciendo una oferta de desarrollo profesional docente que contemple un currículo para la EDS. También es de destacar que varios de los docentes ratifican que trabajan en su cualificación de manera autónoma, sin contar con ningún tipo de apoyo o capacitación que esté alineado con las políticas internacionales de educación para el desarrollo sostenible, tal como lo busca el ODS 4. Es evidente la necesidad de brindar a los docentes universitarios oportunidades de formación y actualización, en relación con las competencias necesarias para la educación para el desarrollo sostenible.

Dado que a la fecha no se establecen ofertas formativas en docencia para la EDS de manera formal, es posible apreciar o suponer acercamientos y elementos pedagógicos afines, sin embargo, el enfoque multidisciplinario, los pilares o bases sobre las cuales los autores consolidan los modelos de competencias para la sostenibilidad, no se hacen evidentes, no se observa la selección de algún modelo en particular. A pesar de todo, hay esfuerzos ya en marcha; en Colombia se reconocen cinco universidades, como universidades verdes (ranking “The higher education”, 2023), liderando una estructura sostenible en sus políticas de funcionamiento. En otra publicación, The Times Higher Education (THE), posiciona 21 universidades colombianas por trabajar en por de los ODS; pero no de manera específica en cualificación docente. Se ha avanzado, sin embargo, aún se requiere mayor especificidad curricular para la EDS e investigación a este respecto. Es de mencionar también que ya una universidad en Colombia, de manera particular y especial, oferta un Doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad, pero enfocado

a profesionales de las ciencias y las ingenierías, no precisamente a la formación en docencia para la EDS.

Los expertos plantean como necesidad que todos los profesores universitarios accedan a la EDS y contribuyan a la formación de los estudiantes de pre y postgrado en este tema; igualmente la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UDECE) propone como estrategia para alcanzar las metas del ODS 4 la formación del profesorado basado en el desarrollo de competencias EDS; al tiempo que resalta la importancia de la investigación, la responsabilidad social individual y colectiva. En este mismo sentido, la UNESCO sugiere la incorporación de la EDS en los planes de estudio de manera interdisciplinar y holística; utilizando métodos participativos y basados en la experiencia, lo cual tiene relación directa con el conocimiento e implementación de metodologías activas de aprendizaje.

Pese a lo anterior la contrastación de la información recabada permitió identificar que únicamente 3 de 13 programas de posgrados ofertados para docencia universitaria en Colombia incluyen componentes curriculares relacionados con EDS; igualmente se analizó un doctorado en sostenibilidad que no contempla enfoques o líneas de investigación relacionadas con docencia universitaria para la EDS; lo cual marca un claro distanciamiento entre las estrategias y premisas incentivadas por organismos internacionales para el desarrollo de la EDS y la celeridad de los avances en Colombia respecto a la formación de docentes universitarios.

Lo anterior sin desestimar que distintas universidades desarrollan estrategias de adopción de ODS en el ámbito de la infraestructura, manejo del agua, equidad de género entre otros, que desembocan en indicadores de avance sobre escenarios distintos a la formación del profesorado.

Dentro de la información recabada se detectaron programas de posgrado en sostenibilidad dirigidos a profesionales de distintos campos del saber sin hacer en hincapié en docencia.

Ante el reto que supone la formación y el perfil de los docentes universitarios respecto a la EDS, resulta pertinente resaltar que los docentes tienen competencias de acción general a las que se deben sumar especificaciones relacionadas con el fomento de aptitudes para análisis, reflexión, desarrollo, evaluación, negociaciones y justificación de elementos asociados a la sostenibilidad (Bertschy 2013).

Los expertos y docentes participantes coinciden en afirmar que es necesario incentivar en el contexto nacional la investigación sobre las características e impacto de la formación de docentes universitarios en EDS, acompañadas de procesos de divulgación dirigidos a las comunidades académicas y a los tomadores de decisiones entorno a la educación superior. En este mismo sentido, expertos y docentes concuerdan con la necesidad de tener indicadores de impacto que develen los beneficios derivados de la cualificación docente en la EDS para los individuos y la sociedad; lo anterior puede contribuir a la construcción de comunidades competentes para plantear alternativas disruptivas que permitan avances concretos para consolidar una ciudadanía mundial con sentido de cooperación como lo plantea la UNESCO respecto a la EDS.

**Categoría Competencias Docentes**

Las competencias docentes toman importancia por cuanto definen el perfil del profesor universitario en activo. Se concibe la formación profesional docente a través del desarrollo de competencias para el ejercicio de esta ambiciosa tarea de ser educador y, más aún, para las IES.

La sostenibilidad, como eje central del proceso educativo, desde la propuesta de Delors (1996), debe contribuir a un cambio de conciencia y actitudes en los individuos, de tal forma que se vean beneficiadas las comunidades locales y globales. Para alcanzar este fin, el profesor ha de tener un nivel de competencia tal que le permita seleccionar herramientas que beneficien a sus estudiantes en la toma de decisiones, como lo había mencionado la UNESCO en 1998: "La educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad" (pp. 1). Pero para ello, el profesor universitario ha de afirmarse a través de un perfil competitivo propio para la educación, en función de la sostenibilidad.

Dado que se adoptó como definición de competencia, la propuesta por Zabalza (2013) como el "conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad" (pp. 70), se analizan entonces aquel conjunto de conocimientos y habilidades en los que se espera debe ser formado el profesor universitario para acercarse al ejercicio de la educación para la sostenibilidad.

Se han desarrollado distintos modelos derivados de programas de investigación principalmente en Europa y Estados Unidos, que buscan definir las competencias docentes necesarias para la implementación de la EDS; uno de los más reconocidos en la escala global se deriva del proyecto RSP que sintetizó varios de los modelos existentes en doce (12) competencias, adicionalmente el modelo RSP recogió competencias del marco europeo y otras propuestas presentadas en los resultados de la revisión documental. En general, las competencias se organizan en categorías, pilares o componentes y se especifican mediante desempeños referidos a capacidades concretas para actuar y resolver situaciones o problemas, los cuales

pueden ser observados y evaluados; esta disposición pretende facilitar la incorporación de las competencias en los currículos para la formación de docentes.

Las categorías: holística, visión de cambio y logro, presentes de forma recurrente en los listados de competencias EDS, orientan a la inclusión de los principios rectores de la EDS, a través del desarrollo de competencias que forman ciudadanos del mundo globalizado conscientes de sus acciones sobre el entorno y a eso es lo que debe apuntar el profesor universitario, de acuerdo con la revisión documental de la UNESCO, que asoció las competencias en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Paralelamente, a través de los cuestionarios, aunque los docentes participantes no mencionan competencias propias de la educación para la sostenibilidad, sí referencian, en gran medida, como competencias docentes, las relacionadas con el campo del saber, en el cual, han sido formados y forman a sus estudiantes; puede decirse que se acercan a aprender a aprender y al aprender a hacer; dejando, con baja o nula relevancia, las competencias asociadas al ser y al vivir en comunidad, que son las de mayor incidencia, en términos de sostenibilidad, articulan los aspectos sociales y económicos.

Los expertos consultados coinciden en la importancia de que los profesores universitarios posean las competencias necesarias para integrar la sostenibilidad en el currículo y fomentar la participación de los estudiantes en proyectos EDS. Pese a lo anterior no se encontró evidencia de que en Colombia exista un marco o modelo común para orientar acciones de diseño curricular en programas de docencia en su posgrado que apunten la formación de docentes caracterizada por las competencias en mención. Al respecto, los expertos recomiendan tomar como referente las recomendaciones de la UNESCO fortalecer una perspectiva holística y sistémica desde el

pensamiento crítico, creativo y una visión de futuro nutrida desde le trabajo formativo y el conocimiento de la normatividad.

En contraste con el aporte de los expertos, los docentes universitarios enuncian las siguientes competencias como las más relevantes para el profesor universitario: conocimiento disciplinar y pedagógico, fomentar el pensamiento crítico y reflexivo, compromiso con la investigación, incentivar la creación de nuevos conocimientos, empatía, autogestión, liderazgo y compañerismo, comunicación, aprendizaje autónomo, tecnología, ciudadanía global, resolución de problemas y trabajo en grupo. Sin embargo, aunque varias de estas competencias coinciden o tienen relación directa con las mencionadas en los marcos EDS, lo docentes universitario no hicieron alusión a la relación mencionada lo que permite evidenciar que los marcos de competencias en EDS, no son un referente inmediato para los docentes entrevistados.

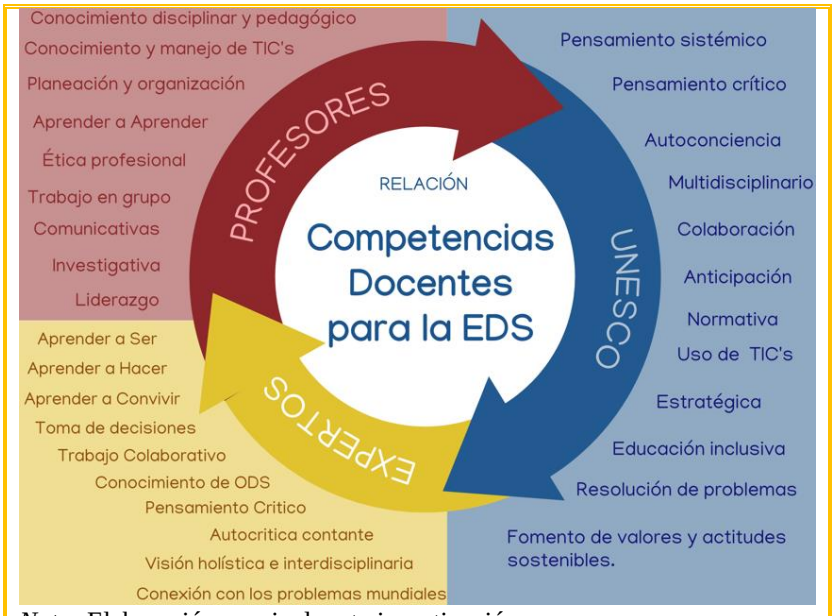
Estableciendo una relación comparativa entre los aportes de profesores a través de los cuestionarios, los documentos de la UNESCO y los resultados de las investigaciones de los expertos entrevistados se encuentra en los profesores la divergencia o el faltante en las competencias asociadas a la finalidad social de la educación, en términos de sostenibilidad, la visión integral del individuo y, además, hay aún una visión docente segmentada por la tradición educativa de encasillar los campos del conocimiento, dejando de lado relaciones causales entre los saberes; en esta categoría de análisis, este sería el punto a fortalecer: competencias docentes que involucren visiones integradas del contexto, que fortalezcan también, el actuar y el liderar procesos en resolución de situaciones que pueden ser consideradas problema. Será necesario contribuir al fortalecimiento del docente en su nivel de competitividad con dimensiones propias de su quehacer: su práctica pedagógica, histórica y social, su conocimiento, su capacidad

investigativa, su pensamiento crítico; fortalecer su capacidad de identificarse como profesional de la educación, y no exclusivamente como profesional de un campo del saber que es la forma como se sienten identificados.

Se sugiere entonces consolidar un perfil docente desde sus competencias, en las que el profesor universitario se desempeñe también como investigador de su propia práctica docente desde su campo del saber, de tal forma que enriquezca su ejercicio docente y enriquezca a los futuros profesionales, en conocimientos, habilidades y decisiones, desde un aprendizaje integrado y globalizado, para lograr ese tan anhelado beneficio de las comunidades presentes y futuras, trabajo que se puede realizar a la luz de las investigaciones y publicaciones de los expertos que ya han propuesto modelos y enfoques al respecto. Un punto de partida puede ser buscar aspectos en común entre las competencias encontradas (Figura 26) y, a partir de ello, establecer una ruta de unificación.

**Figura 26**

*Hallazgos en Competencias Docentes*




*Nota:* Elaboración propia de esta investigación

La Figura 26 muestra un listado de competencias enunciadas por cada una de las fuentes usadas para establecer competencias de profesores y la relación comparativa entre estos puntos de vista. Como complemento, la Figura 27 muestra específicamente las competencias mencionadas con mayor frecuencia en los modelos propiamente dichos para EDS, producto de investigaciones internacionales. Se puede observar en la figura 26 la correspondencia con las competencias mencionadas por los expertos entrevistados y las recomendaciones que hacen para los docentes en el ámbito de la educación para el desarrollo sostenible. Estas competencias, que abarcan el pensamiento sistémico, pensamiento crítico, el fomento de valores y actitudes sostenibles, desde un enfoque multidisciplinario, son fundamentales para preparar a los estudiantes universitarios en su rol de agentes de cambio en la sociedad.

**Figura 27**

*Comparación de Modelos de Competencias EDS*

*Nota:* Elaboración propia de esta investigación

Se resaltan significativamente los elementos interdisciplinares, pensamiento sistémico, visión de futuro, en contraste con las competencias generales encontradas para la docencia universitaria en el estado de la cuestión (figura 28).

**Figura 28**

*Comparación de Competencias de Profesores Universitarios - Generales*

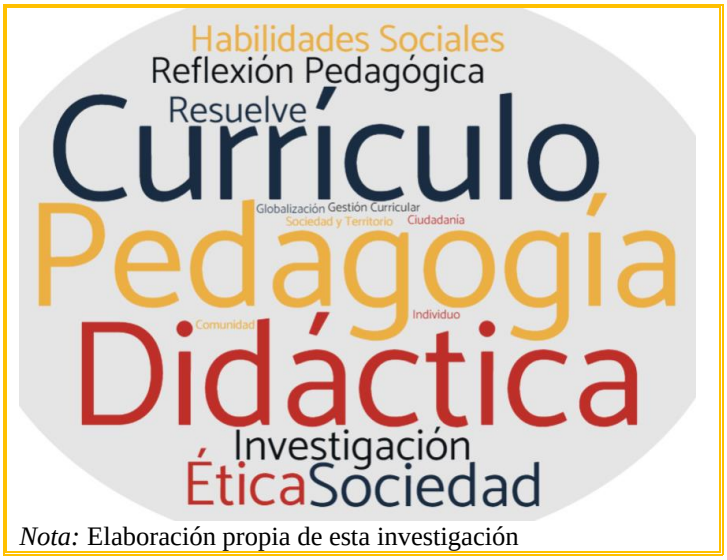
*Nota:* Elaboración propia de esta investigación

En contraste, la figura 28 muestra relevancia en el conocimiento disciplinar o campo del saber y de ahí se derivan las habilidades pedagógicas, aunque hay competencias que se comparten entre las generales, las de EDS y las de la oferta formativa, cada una de estas partes da relevancia a algunas en particular que podrían ser reconciliadas en una propuesta unificada o ruta a seguir que es lo que pretende esta investigación, para contribuir al mejoramiento de la formación docente en el país a nivel de Educación Superior. Ahora bien, la figura 29 complementa este panorama con la revisión de los perfiles buscados en las ofertas formativas posgraduales para quienes se dedican a la docencia universitaria en Colombia.

En estas ofertas formativas y por su naturaleza de fortalecimiento posgradual a profesionales formados inicialmente en diferentes campos del saber que se dedican a la docencia universitaria, se presenta relevancia en conocimientos de currículo, pedagogía y didáctica, con apoyo en la investigación y en habilidades sociales.

**Figura 29**

*Competencias de Profesores Universitarios – Oferta Formativa*




*Nota:* Elaboración propia de esta investigación

Es posible integrar las coincidencias y elementos complementarios en la consolidación de una propuesta de mejoramiento para la docencia universitaria, en el proceso de transición hacia el paradigma EDS. Sin embargo, resulta preocupante constatar que las competencias que poseen o conocen los docentes universitarios se encuentran aún distantes de las propuestas encontradas para EDS. Las primeras cuatro competencias propuestas por los profesores participantes, conocimiento disciplinar, manejo de TIC, planeación y organización y aprender a aprender, no resultan en ese nivel de relevancia para la EDS. Y las cuatro últimas, trabajo en grupo, comunicación, investigación y liderazgo son objeto de mayor interés en EDS.

Para finalizar este capítulo de discusiones y después de haber hecho las consideraciones pertinentes por categorías, se presenta una consolidación del proceso comparativo con la información revisada y analizada en la Tabla 27 donde se pueden apreciar las relaciones y distanciamientos aquí mencionados, de forma consolidada y puntual.

**Tabla 27**

*Relaciones y Distanciamientos.*

| Categoría | CONVERGENCIAS | DIVERGENCIAS |
|---|---|---|
| **Cualificación Docente** | Necesidad de generación de indicadores de avance. | Debilidades en concreción de políticas, compromisos y planes de acción. |
| | El aspecto ambiental es un elemento clave en EDS | Se relegan los elementos sociales, culturales y económicos |
| | Reflexión e investigación sobre la práctica, Innovación (ABP) y prácticas interdisciplinares. | Tiene relevancia la actualización docente sobre pedagogía para vincular el campo de conocimiento con su enseñanza y la aplicación en práctica profesional del educando |
| | Formación en EDS para todos los docentes e implementación en prácticas de aula. | Se vincula de forma exclusiva a Facultades de Ciencias Naturales |
| | | Se encontró dificultad de los docentes para adaptar las prácticas al contexto. |
| | Vincular EDS en los programas de formación docente. | Un alto porcentaje de docentes universitarios no ha tenido acceso formación en EDS dentro de un programa regular. |

| Categoría | CONVERGENCIAS | DIVERGENCIAS |
|---|---|---|
| **Desarrollo Profesional Docente** | Indicadores de impacto sobre beneficio de la EDS. | Informe de avance ODS Colombia 2022 reporta aumento de matrícula sin datos sobre formación docente. Ranking de universidades con avances en ODS diferentes a la cualificación docente. |
| | Incentivar la investigación sobre las características e impacto de la | Carencia en inversión y tiempo por transposición de funciones. |

| | | |
|---|---|---|
| | formación de docentes universitarios en EDS, en comunidades académicas | |
| | Profesores manifiestan voluntad e interés y realizan autoformación. | |
| | La formación del profesorado está definida como estrategia para alcanzar las metas de EDS | 3/13 programas de posgrados para docencia universitaria en Colombia incluyen componentes relacionados con EDS |

| Categoría | CONVERGENCIAS | DIVERGENCIAS |
|---|---|---|
| Competencias | Existen marcos de competencias EDS, estructurados por categorías y desempeños evaluables. | No se hallaron evidencias sobre la adopción o generación de un marco común de competencias EDS para Colombia, para orientar programas de formación docente. |
| | Políticas y planes de acción en cualificación docente en EDS | |
| | Profesorado con capacidad para integrar competencias EDS en el currículo. | Los profesores identifican competencias generales de docencia universitaria, sin establecer relaciones con competencias EDS |
| | Docentes poseen competencias base y se requiere incluir competencias para EDS | BASE: Currículo, Pedagogía, Didáctica, Investigación, Reflexión y habilidades Sociales. EDS. Relevancia en Interdisciplinariedad, Visión de Futuro, Pensamiento Sistémico y Relaciones Interpersonales. |
| | Marco Europeo genera acciones de formación alineados a políticas | Formación en EDS no es requisito para el ejercicio profesional. |

Las propuestas de los modelos encontrados en la revisión documental llevan constantemente a la reflexión del currículo sujeto al desarrollo de competencias y no de contenidos, a la adaptación curricular en función de conseguir niveles de competencia en sostenibilidad, en un orden lógico, podría pensarse, primero desarrolladas o fortalecidas en el docente y luego este contribuir a sus estudiantes. Sin embargo, las experiencias publicadas

muestran ejercicios formativos en docentes y dejan sobre la mesa la cuestión del acercamiento pedagógico, la forma como se articularían las competencias de sustentabilidad y un desarrollo pedagógico y didáctico para llevarlos a cabo en el proceso educativo (Lozano et al. 2019). Así mismo, este panorama permite aprovechar las convergencias y divergencias para establecer estrategias de cierre de brechas.

Las competencias mencionadas que convergen entre las competencias estipuladas por los investigadores y las que se encuentran en los docentes, reflejan una alineación importante en términos de promover la educación para el desarrollo sostenible. El reconocimiento común de integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso educativo, ofrece una herramienta poderosa para el acceso a información, la comunicación, la creación y la colaboración, lo que facilita la promoción de la educación para el desarrollo sostenible y la subsanación de las divergencias encontradas. Se pondría a prueba en contexto la competencia de colaboración, esencial para abordar los desafíos sostenibles de manera efectiva.

Se resalta la relevancia de la interdisciplinariedad que facilita la integración de los aspectos ambientales, económicos y sociales. Esto implica integrar conocimientos y perspectivas de diversas disciplinas en el proceso educativo. Por último, el Fomento de valores y actitudes sostenibles se recosen conjuntamente.

A partir del análisis y discusión de la información aquí presentada, se puede dar cumplimiento al objetivo específico 4 de esta investigación, el cual determina el cierre de esta investigación, con el aporte de una posible ruta de mejoramiento en la cualificación de profesores universitarios para un ejercicio profesional, en relación con la educación para la sostenibilidad. Como resultado y aporte, se propone la siguiente ruta de mejoramiento que puede ser también abordada y consolidada en próximas investigaciones:

Una propuesta que tenga como ejes transversales desde su gestión, apoyo financiero y participación de la comunidad universitaria, con cinco (5) etapas de desarrollo; las etapas 2 y 2 hacen parte de lo que se propone como estrategia política y las etapas 3, 4 y 5 se referirían al componente académico e investigativo. Se estructura la propuesta en la siguiente tabla, Tabla 28.

**Tabla 28**

*Propuesta de Ruta de Mejoramiento*

| EJE | ACCIONES | | GESTIÓN |
|---|---|---|---|
| **ESTRATÉGICO POLÍTICO** | **1** | Precisar metas nacionales respecto a formación de docentes universitarios en EDS<br>Metas<br>Indicadores<br>Mecanismos de evaluación<br>Estrategias de divulgación | **FINANCIERA**<br>**COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y ALIADOS** |
| | **2** | Definir recursos para formación de docentes universitarios en EDS y para la incursión de la temática en las redes o comunidades universitarias. | |
| **ACADÉMICO INVESTIGATIVO** | **3** | Definir un marco de competencias docentes EDS para Colombia, que oriente el desarrollo de programas. | |
| | **4** | Posicionar líneas de investigación en EDS<br>Sociedad<br>Práctica docente, Currículo y Transversalidad<br>Aprendizaje transformador y competencia profesional<br>Enfoques educativos convergentes como STEM | |
| | **5** | Generar colectivos de asesores o tutores que acompañen la actualización o desarrollo curricular, incluyendo cooperación internacional | |
| | **6** | Divulgar avances y resultados | |

*Nota:* Elaboración propia de esta investigación.

En el recorrido realizado revisando, recogiendo y analizando información se aprecia y reconoce el impulso que han dado los docentes universitarios a la educación colombiana desde el aprecio y respeto por su profesión en este campo y haciendo acopio de sus habilidades y capacidad de gestión.

## Conclusiones

La sostenibilidad se refiere a la capacidad de la humanidad para asegurar la satisfacción de las necesidades del presente, sin comprometer la satisfacción de las necesidades futuras, manteniendo el equilibrio entre tres elementos fundamentales: ambiente, economía y sociedad. (Tomado y adaptado de comisión de Brundtland, 1987). Siendo esta una meta de corte mundial y naturaleza social, se desarrolló esta investigación desde una inquietud que parte de lo que se puede considerar el inicio del cambio, la toma de conciencia, y es la referencia directa hacia la educación, que es la forma como la sociedad consigue los cambios; pero más directamente, en lo referente al educador, como el gestor del cambio, surge la pregunta de cómo se está formando al profesor universitario para liderar este cambio de pensamiento y acción en sus estudiantes, futuros profesionales y responsables de toma de decisiones.

Se ha hecho evidente que la formación de los docentes universitarios en términos de competencias para una enseñanza de la sostenibilidad avanza a paso lento en Colombia, no por falta de voluntad docente, más que por el establecimiento de políticas que contribuyan a fortalecer o a atender este ámbito prioritario de la agenda 2030. La educación como herramienta de cambio se ha desaprovechado desde el apoyo a sus gestores. Efectivamente los autores, según la información revisada, han confirmado que, a pesar de los esfuerzos, se mantiene se mantiene una deuda respecto a la formación de estos profesionales. No basta con tener la expectativa de

trabajo para una educación de calidad, si no se hacen contribuciones a la cualificación de su gestor más relevante, el profesor; y más si se esperan respuestas oportunas y eficientes; es desde la docencia universitaria que se debe trabajar.

La investigación cualitativa desarrollada en este sentido permitió establecer que dentro de la formación de los perfiles de los docentes universitarios, en términos de sus competencias, se ha dado mayor relevancia al dominio de su campo del saber y varios de ellos, han trabajado de forma autodidacta la docencia específica en ese campo del saber; sin embargo, ahora que el paradigma migra hacia la sostenibilidad como elemento educativo relevante, aún no se da la importancia ni el tiempo de formación suficientes para incluir la innovación, la investigación y las estrategias de apoyo al docente para acercar su práctica pedagógica a la formación de una ciudadanía mundial, consciente también de los efectos sociales y económicos de las decisiones humanas. Se ha dejado la educación ambiental a las facultades, sobre todo, las relacionadas con las ciencias naturales y, por ende, a sus docentes, considerando de esta manera, suficiente este acercamiento a la sostenibilidad. Sin embargo, por los argumentos ya presentados en los capítulos pertinentes de esta investigación, se especifica que una de las estrategias de mejoramiento y avance en este sentido, radica en implementar ajustes curriculares a las ofertas formativas de docentes en la formación posgradual de especializaciones, maestrías o doctorados, enfatizando en una pedagogía para la sostenibilidad, pero no solamente para enseñar la sostenibilidad como una disciplina más del pensum académico de los estudiantes, pues en ese sentido ya hay avances notorios. Es un ajuste curricular en el marco para una pedagogía de la sostenibilidad, y se esperaría que los docentes cualificados en este sentido lograrán hacer en esta misma orientación, diseños curriculares propios de su campo del saber con ese valor agregado.

El proceso comparativo llevado a cabo facilitó apreciar características y competencias formativas en profesores universitarios, en docencia a nivel general, comparados con lo esperado en una docencia de la sostenibilidad. Aún hay trabajo por hacer en términos de competencias, pero se debe contar con factores claves para ello, como lo son, el interés del maestro, adoptado desde sus características personales; el tiempo que este requiere para ello y que se difumina en tareas de su quehacer y funciones; la posibilidad de facilitarle espacios de investigación en su propia docencia y el acompañamiento efectivo de expertos. Para ese proceso de crecimiento profesional habrá entonces que ajustar también las funciones del docente universitario, liberando espacios para su formación e investigación, sin desmejorar sus condiciones de contratación y laborales.

Existen marcos de competencias docentes para la EDS producto de investigaciones y programas implementados en Europa y Estados Unidos, en general estos marcos se estructuran por categorías y desempeños evaluables. La propuesta del proyecto RSP goza de amplia aceptación por su poder de síntesis (12 competencias) respecto a los demás de la misma naturaleza. Sumado a lo anterior, se encontró que es posible sustentar el diseño de planes de acción concretos respecto a la formación del profesorado en EDS, por cuanto los docentes tienen competencias de acción general a las que se deben sumar especificaciones relacionadas con el fomento de aptitudes para análisis, reflexión, desarrollo, evaluación, negociaciones y justificación de elementos asociados a la sostenibilidad (Bertschy. 2013); pese a lo anterior, No se hallaron evidencias sobre la adopción o generación de un marco común de competencias EDS para Colombia, lo cual puede orientar la estructuración de programas de formación para el docente universitario, aunque se resalta un buen inicio con un ejercicio formativo realizado durante 2021, como parte de un proceso de investigación en la universidad de Antioquia.

En cuanto a cualificación docente por competencias, se encontró que uno de los elementos clave es la importancia de dedicar tiempo a la investigación sobre su propia docencia, partiendo de la experiencia, lo que llamaría Barnett (2001), su conocimiento reflexivo. Y este conocimiento reflexivo se convierte en una de las claves para el desarrollo de las demás competencias docentes, para una educación en función de la sostenibilidad y como anticipación a las necesidades sociales. Dicha anticipación lleva a contextos de resolución de problemas y mejora continua. Estas son las destrezas en las que se debe fortalecer el desempeño docente a nivel profesional y facilitarle la migración hacia el nuevo paradigma educativo. Se requiere en la cualificación docente, fortalecimiento de competencias que pretenden ser desarrolladas en los estudiantes: pensamiento sistémico, anticipación, normatividad, estrategia, colaboración, pensamiento crítico, autoconciencia para llegar a una resolución de problemas en forma oportuna y efectiva.

El cambio, o la transición del modelo educativo hacia una Educación para la Sostenibilidad del planeta, articula elementos sociales, comportamentales y del conocimiento. Así mismo conlleva a una concepción del aprendizaje como un aprendizaje transformador (Wiek, 2011) participativo que posibiliten al individuo la integración de las recomendaciones de sostenibilidad en su vida y así cambiar comportamientos (Haan, 2006), este aprendizaje transformador se consigue a través del fortalecimiento docente para que con el desarrollo de competencias guíe a la consecución de resultados esperados; los programas de estudio, los enfoques pedagógicos y las didácticas, se convierten elementos fundamentales para lograr la migración hacia el paradigma educativo EDS .

Se requiere de varios docentes capacitados para trabajar en equipo, para cumplir cada uno con una función dentro de un gran engranaje; no sería posible pedir a todos los docentes un

dominio de los saberes sostenibles, lo que sí sería posible es fortalecer las competencias mencionadas para trabajar en equipo y en redes de docentes universitarios, con la disposición a una cualificación permanente, dentro de posibilidades investigativas del quehacer docente en campos del saber específicos.

En este orden de ideas, se consideraron como categorías emergentes y posibilidades de continuidad investigativa para la línea de pedagogía y didáctica, una pedagogía de la sostenibilidad, su despliegue curricular y su relación con las características personales del profesor, teniendo, además, una propuesta de seguimiento a su avance y progreso en términos de docencia. Porque el tema ha sido abordado desde la cobertura en Colombia y ya tiene varias metas alcanzadas en ese sentido; también se han implementado asignaturas de sostenibilidad en diferentes carreras universitarias; sin embargo, la especificidad buscada aquí es en docencia de la sostenibilidad.

Es necesario construir y definir metas e indicadores de mediano y largo plazo respecto la formación de docentes universitarios colombianos en EDS, que se posicionen como referente nacional para la definición de planes de acción en cooperación con el conjunto de universidades y sus tomadores de decisiones; al tiempo que mecanismos de evaluación comunes que motiven la adhesión de la comunidad universitaria para generar propuestas alternativas disruptivas respecto a los planes ya mencionados. Todo lo anterior acompañado de procesos de investigación con resultados relativos al impacto de la EDS en la sociedad y en los agentes vinculados a la educación superior.

Quedan abordados de esta manera los objetivos propuestos y puestas sobre la mesa las nuevas investigaciones que en este sentido se derivarían a gusto del investigador. El camino y la

apuesta están dadas es pertinente dar continuidad y contar con la importancia del profesor universitario en este proceso.

**Aporte al Conocimiento y a la Línea de Investigación**

Esta investigación aporta al conocimiento y a la línea de Pedagogía y Didáctica una reflexión en torno a la formación de profesores universitarios y la posibilidad de fortalecimiento de esta haciendo uso y adaptaciones necesarias a la ruta de mejoramiento propuesta como producto del alcance del objetivo específico 4. Las relaciones y los distanciamientos encontrados son una oportunidad de mejora en el abordaje de estrategias formativas de docentes.

Otro aporte significativo es la recopilación de marcos de competencias EDS, producto de investigaciones en este campo que pueden servir de base para la selección de uno de ellos en nuestro país y de esta forma agilizar la inclusión del paradigma EDS en el contexto educativo colombiano.

Importante el reconocimiento del camino avanzado por los docentes universitarios en su proceso formativo y por la oferta existente y, a partir de ello, articular la propuesta EDS para, sobre esta base, dar continuidad a la evolución de la educación superior en Colombia con el fin de perfilar a los futuros ´profesionales en respuestas apropiadas a situaciones que involucran la búsqueda de condiciones sociales, económicas y ambientales más equilibradas y por ende sostenibles.

## Consideraciones Finales y Proyecciones de Investigación

Con el desarrollo de esta investigación se logró el alcance de los objetivos, identificando competencias propias de la docencia en EDS a partir de investigaciones y publicaciones de expertos y comparando estas competencias con los perfiles formativos en docencia universitaria en Colombia para establecer divergencias y convergencias que permitieron proponer una ruta de mejoramiento en función del cierre de brechas entre el perfil esperado para el ejercicio de la docencia en sostenibilidad y la docencia, tradicional, por denominar así la enseñanza sin inclusión de EDS.

La revisión de la oferta formativa a la luz de requerimientos docentes para EDS contribuye a vislumbrar oportunidades de mejora y apoyo a estos profesionales que, como manifestaron, llevan a cabo procesos de cualificación de forma autónoma en su gran mayoría, pero que mantienen a la vanguardia de los requerimientos de su profesión.

El avance del proceso investigativo fue satisfactorio, dado el alcance de los objetivos; se identificaron marcos de competencias para una docencia de la EDS, se establecieron comparaciones entre perfil docente, perfil requerido para la EDS y oferta formativa y, finalmente, fue posible vislumbrar una ruta de apoyo que aporte a mejoramiento de la formación docente en función de la EDS, la cual quedó propuesta en la parte final del capítulo de discusiones.

Como aspectos que favorecieron el proceso investigativo se identifican:

- Riqueza de información y de fuentes.
- Apoyo de instituciones y de investigadores expertos.
- Motivación de profesores participantes, una vez conocieron la intencionalidad de la investigación.

- Oportunidades de mejora latentes que validan las opciones investigativas en el campo de la EDS.

Se podría considerar como aspecto limitante algunas condiciones de tiempo y espacio que podrían haber permitido ampliar la muestra de estudio para efectos de corroboración más extensa.

Las posibilidades de investigación que se derivan posterior a este trabajo se mencionan a continuación:

- Articular la propuesta de los marcos de competencia EDS con las estratégicas metodológicas de las que el docente universitario puede hacer uso.
- Investigaciones relacionadas con la inclusión de la sostenibilidad en el currículo.
- Investigaciones sobre enfoques educativos que considera la sostenibilidad como componente fundamental, por ejemplo, STEM y sus resultados.
- Investigaciones sobre didáctica de la EDS.
- Determinar planes de acción unificados para la implementación de la EDS en la formación de docentes, construidas con participan de agentes clave para el sistema educativo colombiano.

## Referencias

Alba Hidalgo, D. (2017). Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana de educación* (2017) Vol. 73. p. (11-34) - OEI/CAEU.

Albareda-Tiana Silvia y Gonzalvo-Cirac Margarita. 2013. Competencias genéricas en Sostenibilidad en Educación Superior. Revisión y Compilación. *Revista de Comunicación de la SEECI*. Noviembre 2013. Año XV (32) 141-159.

Barnet, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.

Benayas, J. (2014). Proyecto RISU. *Definición de indicadores para la evaluación de las políticas de sustentabilidad en universidades latinoamericanas*. https://digi.usac.edu.gt/edigi/digital-02.html

Benedito Antolí, V. (1992). Formación del Profesorado Universitario: Reflexiones y Perspectivas. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 4, septiembre 1992, 75-100.

Beneitone et al. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Informe final Proyecto Tuning América Latina. Bilbao. Universidad de Deusto. http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf

Bertschy, F., C. Künzli, y M. Lehmann. 2013. Teachers' Competencies for the Implementation of Educational Offers in the Field of Education for Sustainable Development. *Sustainability* 5 (2071-1050):5067–5080.

Betto, F. (2015) "Educación crítica y protagonismo cooperativo", Conferencia especial del teólogo y escritor brasileño Frei Betto, 29 enero 20215.

http://www.cubadebate.cu/opinion/2015/01/29/frei-betto-educacion-critica-y-protagonismo-cooperativo/#.VMuPVQrj58k.twitter

Blanco-Portela, R-Pertierra, Benayas, J. y Lozano, R. (2018). Sustainability Leaders' Perceptions on the Drivers for and the Barriers to the Integration of Sustainability in Latin American Higher Education Institutions. *Sustainability* 2018, 10, 2954; doi:10.3390/su10082954. www.mdpi.com/journal/sustainability

Brundtland. (1987). *Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y desarrollo - Informe Brundtland*. http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf . NACIONES UNIDAS.

Carta de la tierra. (2000). http://www.earthcharterchina.org/esp/text.html

Casarrubia-Ruíz, J. L., y Ramos-González, D. M. (2018). Políticas de formación docente en Colombia (1994 - 2014). El caso de montería. *Revista Panorama*, 12(23), 37-45. doi: http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i23.1199

Cebrián, G.; Junyent, M.; Mulà, I. (2021). Current Practices and Future Pathways towards Competencies in Education for Sustainable Development. *Sustainability* 2021, 13, 8733. https://doi.org/10.3390/ su13168733

CESU. (2014). Acuerdo por lo superior. Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz.

Clavijo D. (2018). Competencias del docente universitario en el Siglo XXI. *Revista Espacios*. Vol. 39. N°20. 2018. Pág.22. https://www.revistaespacios.com/a18v39n20/a18v39n20p22.pdf

Condemarín, M. y Medina, A. (2000). *Evaluación Auténtica de los aprendizajes. Un medio para mejorar las competencias en el lenguaje y comunicación*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Página principal: https://www.cna.gov.co/portal/

Corres, A. et al. (2020). Educator Competences in a Sustainability Education: A Systematic Review or Frameworks. *Sustainability* 2020, 12, 9858; doi:10.3390/su12239858. https://www.mdpi.com/journal/sustainability

De Alba. N, et al. (2020). *Docentes universitarios. Una formación centrada en la práctica*. Editorial Morata.

Delors, J. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. Santillana-Ediciones UNESCO

Departamento Nacional de Planeación. (2022). Informe anual de avance para la implementación de los ODS. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/2022_14_04_Informe_anual_avance_implementacion_ODS_en_Colombia_2022.pdf

Díaz Monsalve, A. E., & Quiroz Posada, R. E. (2021). Motivaciones y preocupaciones en la educación y el desarrollo sustentable: entrevista con Marco Rieckmann. *Uni-luriversidad*, *21*(1), 1–11. https://doi.org/10.17533/udea.unipluri.21.1.04

Duta, N. y Canespecu. M. (2011). Características de un buen profesor Universitario. Hacia un perfil docente basado en competencias. *III Congreso Internacional de Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado*. Barcelona, 5-6 y7 de septiembre de 2011.

Espinet, M. Junyent, M. (2009). Un modelo para establecer las competencias del profesorado en educación para el desarrollo sostenible: fundamentación y resultados del proyecto internacional CSCT. En *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso

Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3683-3687 http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3683-3687.pdf.

Esteban Moreno, R. M y Menjívar de Barbón, S. V. (2011). *Una mirada internacional a las competencias docentes universitarias.* Colección Universitaria. Ediciones Octaedro S. L.

Fideli, R. (1998). *La Comparazione*. Ed. Milán-Angeli.

Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. 3ed. Editorial Morata.

Folgueiras Bertomeu, P. (2016). *La Entrevista. Documento de trabajo*. Universidad de Barcelona. https://www.recercat.cat/handle/2072/262207

Gros, B., Romañá, T. (2004). *Ser Profesor*. Ediciones Octaedro-ICE UB.

Gerhard de Haan (2006) El programa BLK '21' en Alemania: una Modelo de Educación para el Desarrollo Sostenible basado en la 'Gestaltungskompetenz'. Investigación en educación ambiental, 12:1, 19-32, DOI: 10.1080/13504620500526362.

Hernández, C y López, J. (2002). *Disciplinas*. Bogotá. ICFES – MEN

IESALC. (2018). Plan de Acción 2018-2028. III Conferencia Regional de Educación Superior para América latina y el Caribe. https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2019/02/PlandeAccionCRES2018-2028-Def.pdf

Jessup, G. (1991). *Outcomes: NVQ and the Emerging Model of Education and Training*. Londres, Falmer.

Jones y Galloway. (2013). *The International Journal of Sustainability Education* Volume 8, 2013, http://onsustainability.com/, ISSN 2325-1212

Jorge, Z. (2020). Competencias para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 8(1), 53-59, https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/104

Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. 28 de diciembre de 1992.

Maldonado. (2010). *Currículo con enfoque de competencias*. ECOE Ediciones

Marín Gallego, J. D. (2018). *Investigar en Educación y Pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológicos*. Editorial Magisterio.

Marín Gallego, J. D. (2020). El futuro de la universidad y la Universidad del futuro. En Ramírez Peña y Gómez Arévalo, *La calidad de la educación en el laberinto del siglo XXI: aportes desde el proyecto de investigación sobre incidencia del enfoque pedagógico en la calidad de la educación.* Ediciones FEDICOR

Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Ed. Trillas.

Mas Torelló, O. y Tejada F. J. (2013). *Funciones y competencias en la docencia universitaria.* Ed. Síntesis.

MEN. (S.f.a). *Competencia.* https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79364.html

MEN. (S.f.b). Fundamentos conceptuales. https://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-printer-299611.html

Merino Martín, M. P. (2019). La carta de la Tierra. El camino hacia delante. *Revista Conciencia Global*. 13 de marzo de 2019. https://www.revistaconcienciaglobal.com/La-Carta-de-la-Tierra-El-Camino-hacia-adelante_a359.html

Morlino L. (2010). *Introducción a la investigación comparada.* Ed. Alianza.

OCDE, s.f. *La Definición y Selección de Competencias Clave. Resumen Ejecutivo.* https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf

Orduz, Q. M. (2021). Política de Educación Ambiental en Colombia: Análisis desde la Formación Docente y la Crisis Ambiental. *Revista Tecné y Didaxis*. TED. 2021. Número extraordinario. E-ISSN 2323-0126. Memorias del IX Congreso Internacional sobre la formación de Profesores en Ciencias.

Orduz, Q. M. y Tuay, S. R. (2021). Formación en pensamiento crítico de los docentes para el Desarrollo Sostenible. *Revista Tecné y Didaxis*. TED. 2021. Número extraordinario. E-ISSN 2323-0126. Memorias del IX Congreso Internacional sobre la formación de Profesores en Ciencias.

Organización de las Naciones Unidas, ONU, (s.f.). *La Agenda para el desarrollo sostenible*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/

Organización de las Naciones Unidas, ONU, (s.f.). *Población*. https://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html

Ospina B. A. (2012). *Régimen Jurídico de la Educación En Colombia. Régimen general, especial y de la educación superior*. Vigésima sexta ed. Ed. Leyer.

Parra-Moreno. C, (2010). La formación de los profesores universitarios: una asignatura pendiente de la universidad colombiana. *Revista Educación y Educadores*. Universidad de la Sabana. Vol. 13, N°3.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar.* Editorial Grao

Rieckmann, M. (2019). Competencias de educación para el desarrollo sustentable para educadores: Perspectivas de un proyecto internacional. https://www.researchgate.net/publication/337534873

PNUD. (2018). ODS en Colombia. Los retos para 2030. Colombia.

Polo, L. (2018). *Claves de la universidad y del profesor universitario.* Ediciones Universidad de Navarra.

Porlán, R. (2017). *Enseñanza Universitaria. Cómo mejorarla*. Ed. Morata.

Rauch, F., y R. Steiner. 2013. Competences for education for sustainable development in teacher education. CEPS J. 3:9–24.

Ruiz-Corbella, M. y Aguilar-Feijoo, R. (2017). Competencias del profesor universitario: elaboración y validación de un cuestionario de autoevaluación. *Revista Iberoamericana de educación superior*. Vol.8 N. 21. Ciudad de México.

Rodríguez, G. R. et al. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe.

Rodríguez Sabiote, C., Lorenzo Quiles, O., & Herrera Torres, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, SOCIOTAM, XV (2), 133-154.

Rodríguez, S. J. C. Núñez, A. Valle, R. Blas e P. Rosario. (2009). Autoeficacia docente, motivación del profesor y estrategias de enseñanza. *Escritos de Psicología.* vol. 2, núm. 4, Málaga, Revista da Facultad de Psicología, Universidad de Málaga, pp. 1-7.

Sacristán J. G. y Pérez Gómez A. (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*. Ed. Morata.

Saenz-Rico, B. (2017). Desarrollo sostenible y educación superior en un mundo global. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 73. p. 11-12 - OEI/CAEU

Salmi, I J. (2003). *La urgencia de ir adelante: Perspectivas desde la experiencia internacional para la transformación de la educación superior en Colombia.* Informe para el Ministerio de Educación de Colombia, 1 de julio de 20213. https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-338200.html?_noredirect=1

Scherak y Riceckmann (2021). Desarrollo de las competencias de la educación para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior: capacitación docente en la universidad de Vechta. *Sustainability* 12(24), P. 10336.

Schmelkes, S. (1996). Las necesidades básicas del aprendizaje de los jóvenes y adultos en américa Latina. *Construyendo la modernidad educativa en América latina, nuevos desarrollos curriculares en la educación de personas jóvenes y adultas*. UNESCO_OREAL

Seco, Graca, et al. (2012). Formación de docentes en la educación superior: la experiencia del Instituto Politécnico de Leiria, Portugal. *Revista iberoamericana de educación superior*. [online]. 2012, vol.3, n.6, pp.58-76. ISSN 2007-2872.

Secretaría Técnica de Comisión EDS. 2022. *Informe Anual de Avance en la Implementación de los ODS en Colombia*. Departamento Nacional de Planeación. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/2022_14_04_Informe_anual_avance_implementacion_ODS_en_Colombia_2022.pdf

Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Editorial Morata.

Stenhouse, L. (2010). *Investigación y desarrollo del currículo* (6 ed.). Ediciones Morata.

Sterling, S (2001) Sustainable Education – Re-visioning learning and change. *Schumacher Briefing* no 6. Schumacher Society/Green Books, Dartington. ISBN 1 870098 99 4. https://www.greenbooks.co.uk/sustainable-education

Tuning, P. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina.* Informe Final - P. Buenos Aires.

Tünnermann, C. (2006). *Pertinencia y calidad de la educación superior*. Lección inaugural. Guatemala. http://biblio2.url.edu.gt:8991/libros/leccion%20inaugural2006texto.pdf

UNECE. (2005). Estrategia de la CEPE de educación para el desarrollo sostenible. CEP/AC.13/2005/3/Rev.1. 30 de junio de 2005. GE.05-31621 (S) 010905 010905. https://unece.org/DAM/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.sp.pdf

UNESCO. (1992). *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. https://www.un.org/spanish/ esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm

UNESCO. (1998). *Declaración mundial sobre Educación Superior en el SXXI: Visión y acción. Conferencia mundial sobre Educación Superior*. Revista Educación Superior y Sociedad Vol. 9 Num:2. 97-113. https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171/162

UNESCO. (2004). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development* 2005e2014. Draft International Implementation Scheme, Paris.

UNESCO. (2009). *CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2009: Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo.* Paris, 5-8 de julio de 2009)

UNESCO. (2011). *Learning for the future.* Artículo.

UNESCO. (2014). *Shaping the Future We Want – UN Decade of Education for Sustainable Development* (2005-2014) – Final Report – Summary.

UNESCO. (2014). *Hoja de ruta para la ejecución del programa de acción mundial de educación para el desarrollo sostenible.* Documento de programa.

UNESCO. (2015). Agenda 2030. *Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del ODS 4*.

UNESCO. (2016). *Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación 2030 – Guía*.

UNESCO. (2017). *Educación para los objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de Aprendizaje*. París.

UNESCO. (2017). Education for sustainable Development Goals – Learning Objectives. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423.

UNESCO. (2018). Avances en la educación para el desarrollo sostenible y la educación para la ciudadanía mundial. París. Francia.

UNESCO. (2020a). *Education for Sustainable Development: Partners in action Global Action Program (GAP). Key Partners report 2015-2019*. Paris.

UNESCO. (2020b). Educación para el desarrollo sostenible, hoja de ruta. EDS para 2030. París 2020.

UNESCO. (s. f.). Docentes. Página de publicación: https://es.unesco.org/themes/docentes

UNESCO. (s.f.). Programa de acción mundial para la Educación para el Desarrollo Sostenible. https://es.unesco.org/gap/prioridad-accion

Vare. P, y Scott. W. (2007). Learning for a change: Exploring the relationship between education and sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2). https://www.researchgate.net/publication/343632942

Vare, P., Arro, G., de Hamer, A., Del Gobbo, G., de Vries, G., Farioli, F., ... & Zachariou, A. (2019). Diseño de un programa de formación basado en competencias para educadores de desarrollo sostenible: lecciones aprendidas. *Sostenibilidad*, *11* (7), 1890. https://www.mdpi.com/2071-1050/11/7/1890

Vasilachis de Gialdino, I. (coor.). (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Editorial Gedisa.

Vidal Bonilla, M. (2018). *Educación para la Sostenibilidad. Programa Academy – Perú*. https://redambientalinteruniversitaria.files.wordpress.com/2018/09/4sostenibil-programa-academy-perc3ba.pdf

Wiek, A., Withycombe, L. & Redman. (2011). *Competencias clave en sostenibilidad: un marco de referencia para el desarrollo de programas académicos*. Sustain Sci 6, 203–218 (2011). https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6

Zabalza, M. A. (2008). *El espacio Europeo de Educación Superior: innovación en la enseñanza universitaria*. Innovación educativa, 18, 65-95.

Zabalza, M. A. (2013). *Competencias docentes del profesor universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Narcea, ediciones de la U.

Zabalza, M. A. (2014). *Formación docente del profesorado universitario. El difícil tránsito a los enfoques institucionales.* Revista Española de Pedagogía, 257, pág. 39-54.

# Anexos

**Anexo A**. Principios Rectores de la EDS

En este anexo se muestran los principios rectores de la EDS en la conferencia general de las naciones unidas en 1974.

Nota: Del siguiente documento, se presentan aquí las partes que son objeto de interés para la investigación.
Recomendación sobre la Educación para la Comprensión, la Cooperación y la Paz Internacionales y la Educación relativa a los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales

19 de noviembre de 1974

**Fuente:**
http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13088&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en París del 17 de octubre al 23 de noviembre de 1974, en su 18a reunión,

**III. Principios rectores**

3. La educación debería inspirarse en los fines y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas, la Constitución de la UNESCO y la Declaración Universal de Derechos Humanos, particularmente en conformidad con el párrafo 2 del artículo 26 de esta última que declara: "La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz."

4. A fin de permitir a cada persona contribuir activamente a la consecución de los fines a que se refiere el párrafo 3, y de fomentar la solidaridad y la cooperación internacionales, necesarias para resolver los problemas mundiales que influyen en la vida de los individuos y las comunidades, y en el ejercicio de sus derechos y libertades fundamentales, los siguientes objetivos principales deberían considerarse como los principios rectores de la política educacional:

a) una dimensión internacional y una perspectiva global de la educación en todos sus niveles y en todas sus formas;
b) la comprensión y el respeto de todos los pueblos, sus culturas, civilizaciones, valores y modos de vida, incluidas las culturas étnicas tanto nacionales como las de otras naciones;
c) el reconocimiento de la creciente interdependencia mundial de los pueblos y las naciones;
d) la capacidad de comunicarse con los demás;
e) el conocimiento no sólo de los derechos, sino de los deberes que tienen las personas, los grupos sociales y las naciones para con los demás;
f) la comprensión de la necesidad de la solidaridad y la cooperación internacionales;
g) la disposición por parte de cada uno de participar en la solución de los problemas de su comunidad, de su país y del mundo entero.

5. Combinando el aprendizaje, la formación, la información y la acción, la educación para la comprensión internacional debería fomentar el adecuado desenvolvimiento intelectual y afectivo del individuo. Debería desarrollar el sentido de la responsabilidad social y de la solidaridad con los grupos menos afortunados y debería conducir a la observancia de los principios de igualdad en la conducta diaria. Debería también contribuir a fomentar cualidades, aptitudes y capacidades que lleven a los individuos a adquirir una comprensión crítica de los problemas nacionales e internacionales; a entender y explicar los hechos, las opiniones y las ideas; a trabajar en grupo; a aceptar y participar en libres discusiones; a observar las reglas elementales de procedimiento aplicables a toda discusión; y a basar sus juicios de valor y sus decisiones en un análisis racional de los hechos y factores pertinentes.

6. La educación debería recalcar que la guerra de expansión, de agresión y de dominación y el empleo de la fuerza y la violencia de represión son inadmisibles y debería inducir a cada persona a comprender y asumir las obligaciones que le incumben para el mantenimiento de la paz. Debería contribuir a la comprensión internacional y al fortalecimiento de la paz mundial, y a las actividades de lucha contra el colonialismo y el neocolonialismo en todas sus formas y manifestaciones, y contra todas las formas y variedades de racismo, fascismo y apartheid, como también de otras ideologías que inspiran el odio nacional o racial y que son contrarias al espíritu de esta Recomendación.

**VII. Preparación de los educadores**

33. Los Estados Miembros deberían mejorar constantemente sus medios y procedimientos para preparar y habilitar a los educadores y a otras categorías de personal de educación a desempeñar su papel en el logro de los objetivos de la presente Recomendación y deberían, con ese fin:

a) inculcar a los educadores las motivaciones de su acción ulterior: adhesión a la ética de los derechos humanos y al objetivo de cambiar la sociedad a fin de lograr la aplicación práctica de los derechos humanos; comprensión de la unidad fundamental de la humanidad; capacidad para inculcar el aprecio de las riquezas que la diversidad de las culturas puede brindar a cada persona, grupo o nación;
b) ofrecer un conocimiento interdisciplinario básico de los problemas mundiales y de los problemas de la cooperación internacional gracias, entre otros medios, a un trabajo dedicado a la solución de esos problemas;
c) preparar a los educadores para que participen activamente en la elaboración de programas de educación para la comprensión internacional y de material y equipo de enseñanza, teniendo en cuenta las aspiraciones de los educandos y en estrecha colaboración con ellos;
d) realizar experimentos sobre el empleo de métodos activos de educación y formación en técnicas por lo menos elementales de evaluación, aplicables en especial a la conducta y a las actitudes sociales de los niños, los adolescentes y los adultos;
e) desarrollar aptitudes y competencias tales como el deseo y la capacidad de hacer innovaciones en materia de educación y de seguir perfeccionando la propia formación; práctica del trabajo en equipo y del estudio interdisciplinario; conocimiento de la dinámica de los grupos, y arte de suscitar oportunidades favorables y de servirse de ellas;
f) facilitar el estudio de experiencias de educación para la comprensión internacional y en especial de experiencias innovadoras realizadas en otros países y proporcionar a los interesados, en toda la medida de lo posible, ocasiones de ponerse directamente en relación con educadores extranjeros.

---

**IX. Investigación y experimentación**

41. Los Estados Miembros deberían estimular y apoyar la investigación sobre los fundamentos, los principios rectores, los medios de ejecución y los efectos de la educación para la comprensión internacional y sobre las innovaciones y actividades experimentales en este campo, tales como las que se llevan a cabo en las escuelas asociadas. Esta acción requiere la colaboración de las universidades, los órganos y centros de investigación, las instituciones pedagógicas, los centros de formación para la educación de adultos y las organizaciones no gubernamentales competentes.
42. Los Estados Miembros deberían tomar todas las medidas adecuadas para que los educadores y las diversas autoridades interesadas establezcan sobre bases psicológicas y sociológicas sólidas la educación para la comprensión internacional, aplicando los resultados de las investigaciones realizadas en cada país sobre la formación y el desarrollo de actitudes y comportamiento favorables o desfavorables, sobre el cambio de actitudes, sobre las interacciones entre el desarrollo de la personalidad y la educación y sobre los efectos positivos o negativos de la actividad educacional. Convendría dedicar gran parte de esas investigaciones a las aspiraciones de los jóvenes respecto a los problemas y a las relaciones internacionales.

## Anexo B. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Se presentan aquí los 17 Objetivos de Desarrollo sostenible, propuestos en el 2015

| **Objetivos de desarrollo sostenible** |
| --- |

**Objetivo 1**. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.
**Objetivo 2**. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
**Objetivo 3**. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.
**Objetivo 4**. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
**Objetivo 5**. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
**Objetivo 6**. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
**Objetivo 7**. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
**Objetivo 8**. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
**Objetivo 9**. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
**Objetivo 10**. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
**Objetivo 11**. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
**Objetivo 12**. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
**Objetivo 13**. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. *
**Objetivo 14**. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
**Objetivo 15**. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
**Objetivo 16**. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
**Objetivo 17**. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

* Reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático.

Fuente: (https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf PÁG. 16)

**Anexo C.** Propuesta de Competencias Docentes Universitarios

Se presentan una síntesis de competencias docentes, recopiladas por Darwin Clavijo Cáceres en 2018, https://www.revistaespacios.com/a18v39n20/a18v39n20p22.pdf

| **Frente al Acto Docente** | |
|---|---|
| **Competencias Genéricas** | **Competencias Específicas** |

| | |
|---|---|
| **A. Competencias instrumentales, de orden metodológico o de procedimiento** | Conocimiento científico especializado, vinculado con el campo o área correspondiente |
| | Solvencia en el manejo del lenguaje especializado del campo o área del conocimiento correspondiente |
| **Capacidad de análisis y síntesis** | Conocimientos psicopedagógicos, vinculados al proceso de enseñanza-aprendizaje, al desarrollo curricular (programación y evaluación, entre otros), y a la organización institucional |
| **Capacidad y disposición para la organización de sus trabajos** | Habilidades comunicativas como capacidad para transmitir las ideas con claridad |
| | Habilidades para la planificación de la clase y las metodologías de aprendizaje; |
| **Capacidad y disposición para la planeación y gestión de la información** | Capacidad para organizar y programar las actividades de cada clase dentro del marco de los objetivos de la asignatura |
| **Comprensión lectora** | Capacidad para utilizar TICs como herramienta didáctica para trasmitir y motivar a los estudiantes |
| **Capacidad de redacción** | Capacidad para motivar y comprometer a los estudiantes con su proceso de aprendizaje, las actividades de la asignatura, la institución y el logro de los objetivos programados |
| **Gestión del tiempo** | Habilidades para la promoción de la lectura y consulta de los materiales |
| **Conocimiento y capacidad frente a las Tic** | Capacidad y habilidad para fomentar el uso de la plataforma tecnológica |
| **Disposición de aprendizaje continuo;** | Conocimiento de la propuesta curricular y el modelo pedagógico institucional |
| **Persistencia frente al logro de objetivos** | usándolas como marco para la orientación del proceso formativo |
| | Disposición para generar dialogo fluido con los estudiantes, del aula |
| **B. Competencias personales** | Coherencia entre lo que dice, hace y proyecta; Capacidad de investigación para identificar los avances en el área del conocimiento, asimilando y compartiendo con sus estudiantes sus conclusiones |
| **Capacidad para el trabajo en equipo** | Interés por una permanente capacitación desde dos aspectos: la disciplinar y la relacionada con la acción docente |
| **Habilidad para el manejo de las relaciones interpersonales** | Capacidad proponer nuevas perspectivas y planteamientos frente a los cambios que surgen en la disciplina. |
| **Compromiso ético y conciencia social** | Criterio propio |
| **Recursivo** | |
| **Tolerancia frente a la diversidad** | |
| **Alto sentido de la responsabilidad** | |
| **C. Competencias sistémicas** | |
| **Aprendizaje autónomo** | |
| **Creatividad para la solución de problemas** | |
| **Liderazgo** | |
| **Capacidad de negociación** | |
| **Alta autoestima** | |
| **Iniciativa** | |

| **Frente a la Gestión Docente** | |
|---|---|
| **Competencias Genéricas** | **Competencias Específicas** |
| | Capacidad y habilidad para trabajar en equipo. |

| | |
|---|---|
| | Habilidades para el manejo de las plataformas académicas o sistemas de información académica.<br>Alto sentido de la responsabilidad.<br>Capacidad para trabajar efectiva e interrelacionadamente para alcanzar los objetivos de la institución.<br>Disposición para asumir nuevas responsabilidades en el desarrollo de sus funciones.<br>Desempeño profesional orientado a la eficiencia y calidad.<br>Conocimiento de los fines, estrategias y práctica de la evaluación.<br>Alto nivel de relacionamiento con sus pares. Habilidad para trabajar en forma autónoma.<br>Capacidad para tomar decisiones.<br>Capacidad para redactar informes.<br>Capacidad para elaborar como plan de trabajo.<br>Alto nivel de responsabilidad frente a la autoevaluación.<br>Capacidad crítica para interpretar las políticas de la institución definidas en el PEI y los lineamientos estratégicos.<br>Disposición para atender requerimientos y solicitudes de información de los superiores |

| **Frente a la Investigación** | |
|---|---|
| **Competencias Genéricas** | **Competencias Específicas** |
| **Manejo de una segunda lengua con nivel de solvencia** | Conocimiento especializado sobre su disciplina<br>Dominio de aspectos filosóficos sobre la epistemología<br>Habilidad para la búsqueda de información<br>Habilidad para el diseño de investigaciones y capacidad de llevarlas a cabo<br>Conocimiento de métodos para la obtención de datos cuantitativos y cualitativos.<br>Capacidad para crear y validar instrumentos de recolección de datos<br>Habilidades textuales (escritura).<br>Capacidad para construir textos científicos<br>Capacidad de síntesis<br>Gestión de textos<br>Conocimiento de las normas internacionales para la presentación de textos escritos e informes de investigación<br>Habilidades retóricas: como persuadir y crear argumentos lógicos<br>Habilidades para la expresión oral<br>Habilidad para el manejo de las Tic Habilidades para la planeación y gestión del tiempo<br>Alto sentido de la responsabilidad<br>Capacidad para trabajar en equipo<br>Habilidad para trabajar en forma autónoma<br>Habilidad para lograr el apoyo de superiores, colegas, sujetos de investigación y otros apoyos externos<br>Habilidad para participar en redes y crear contactos<br>Habilidad creativa, originalidad e innovación<br>Perseverancia y disciplina. |

| **Frente a la Proyección Social** | |
|---|---|
| **Competencias Genéricas** | **Competencias Específicas** |

| | |
|---|---|
| | Conocimiento de la realidad social y económica de su entorno<br>Alto nivel de sensibilidad social<br>Responsabilidad y compromiso ciudadano<br>Empatía: Capacidad de ponerse en el lugar de la otra persona<br>Asertividad entendido como la habilidad para ser claros, francos y directos, respetando los sentimientos y derechos de los demás.<br>Habilidades para identificar, y definir problemas sociales y proponer y evaluar soluciones.<br>Compromiso con el medio ambiente<br>Reconocimiento y defensa de los derechos propios y de los demás<br>Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad<br>Capacidades y habilidades para proponer y gestionar proyectos y emprendimientos<br>Capacidad para organizar comunidades alrededor de un objetivo común<br>Liderazgo<br>Capacidad para trabajar en equipo<br>Habilidades y competencias ciudadanas<br>Compromiso con el logro de los objetivos institucionales<br>Alto sentido de la ética |

Competencias de la Docencia Universitaria por Autores Consultados: contiene un consolidado de competencias de la docencia universitaria a la luz de diferentes autores consultados.

| **Competencias - Philippe Perrenoud (2004) – 10 competencias** | |
|---|---|
| **Competencia** | **Implica** |
| **Organizar y aminar situaciones de aprendizaje** | Conocer una disciplina y formular objetivos de aprendizaje.<br>Partir de representaciones de los alumnos.<br>Aprovechar errores y obstáculos en el aprendizaje.<br>Construir y planificar secuencias didácticas.<br>Involucrar al estudiante en actividades de investigación. |
| **Gestionar la progresión de los aprendizajes** | Concebir y controlar las situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos.<br>Adquirir una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza.<br>Establecer vínculos con las teorías que sostienen las actividades de aprendizaje<br>Observar y evaluar a los alumnos en situaciones de aprendizaje, según un enfoque formativo.<br>Establecer controles periódicos de competencia. |
| **Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación** | Hacer frente a la heterogeneidad en el mismo grupo-clase<br>Compartimentar, extender la gestión de clase a un espacio más amplio<br>Practicar el apoyo integrado, trabajar con alumnos con grandes dificultades<br>Desarrollar la cooperación entre alumnos y algunas formas simples de enseñanza mutua<br>Una doble construcción |
| **Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y su trabajo** | Suscitar el deseo de aprender, explicitar la relación con el conocimiento, el sentido del trabajo escolar y desarrollar la capacidad de autoevaluación<br>Instituir un consejo de alumnos y negociar con ellos varios tipos de reglas y de obligaciones<br>Ofrecer actividades de formación con opciones<br>Favorecer la definición de un proyecto personal del alumno |
| **Trabajar en equipo** | Elaborar un proyecto de equipo, representaciones comunes.<br>Impulsar un grupo de trabajo, dirigir reuniones. |

| | |
|---|---|
| | Formar y renovar un equipo pedagógico.<br>Confrontar y analizar conjuntamente situaciones complejas, prácticas y problemas personales<br>Hacer frente a crisis o conflictos entre personas |
| **Participar en la gestión de la escuela** | Elaborar, negociar un proyecto institucional<br>Administrar los recursos de la escuela<br>Coordinar, fomentar una escuela con todos sus componentes<br>Organizar y hacer evolucionar, en la misma escuela, la participación de los alumnos<br>Competencias para trabajar en ciclos de aprendizaje |
| **Informar e implicar a los padres** | Fomentar reuniones informativas y de debate<br>Conducir reuniones<br>Implicar a los padres en la construcción de los conocimientos |
| **Competencias - Philippe Perrenoud (2004) – 10 competencias** | |
| **Competencia** | **Implica** |
| **Utilizar las nuevas tecnologías** | Utilizar programas de edición de documentos<br>Explotar los potenciales didácticos de los programas en relación con los objetivos de enseñanza<br>Comunicar a distancia mediante la telemática<br>Utilizar los instrumentos multimedia en su enseñanza<br>Competencias basadas en una cultura tecnológica |
| **Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión** | Prevenir la violencia en la escuela y en la ciudad<br>Luchar contra los prejuicios y las discriminaciones sexuales, étnicas y sociales<br>Participar en la aplicación de reglas de vida en común referentes a la disciplina en la escuela, las sanciones y la apreciación de la conducta<br>Analizar la relación pedagógica, la autoridad y la comunicación en clase<br>Desarrollar el sentido de las responsabilidades, la solidaridad y el sentimiento de justicia<br>Dilemas y competencias |
| **Organizar la propia formación continua** | Saber explicitar sus prácticas<br>Establecer un balance de competencias y un programa personal de formación continua propios<br>Negociar un proyecto de formación común con los compañeros (equipo, escuela, red)<br>Implicarse en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo<br>Acoger y participar en la formación de los compañeros<br>Ser actor del sistema de formación continua |
| **Esta propuesta de Perrenoud va dirigida a la enseñanza en todos los niveles. Sin embargo, varias de las descripciones se relacionan mucho con las etapas previas a la educación superior.** | |

| **Competencias – Miguel Ángel Zabalza (2013) – 10 competencias** | |
|---|---|
| **Competencia** | **Implica** |
| **Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje** | Ambientes de enseñanza, mecanismos de articulación, procesos de documentación y evaluación. |
| **Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares** | Selección de contenidos y ajuste didáctico. |
| **Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas.** | Comunicación |
| **Manejo de nuevas tecnologías** | Como objeto de estudio, como recurso didáctico o medio de expresión y comunicación. |

| | |
|---|---|
| **Diseñar la metodología y organizar las actividades** | Espacios, métodos, tareas. |
| **Comunicarse – relacionarse con los alumnos.** | En asumir número variado de estudiantes, estilo de liderazgo, clima de clase |
| **Tutorizar** | Diversos tipos de tutoría, funciones del tutor, dilemas de tutoría, condiciones del ejercicio de tutoría |
| **Evaluar** | Definición, planeación, método, situaciones, reflexiones. |
| **Reflexionar e investigar sobre la enseñanza** | Constancia y autoevaluación pedagógica. |

| **Competencias – Miguel Ángel Zabalza (2013) – 10 competencias** | |
|---|---|
| **Competencia** | **Implica** |
| **Identificarse con la institución y trabajar en equipo.** | Participar y coordinar. |
| **Las competencias propuestas por Zabalza son específicas para el profesorado universitario y subsanan una deuda de profesionalización docente. Por lo cual es uno de los autores más consultados en este campo.** | |

| **Competencias - Ruiz y Aguilar (2017) – 20 competencias** | | |
|---|---|---|
| **Transversales (4) destrezas y actitudes personales e interpersonales** | | **Valores y actitudes del ámbito personal**<br>17- Cumplir con sentido ético, lealtad e integridad las diferentes funciones asumidas en la institución<br>18- Comprometerse e implicarse con responsabilidad en la tarea docente.<br>Valores y actitudes del ámbito interpersonal/social<br>19- Promover el desarrollo de un espíritu colegiado, participando activamente en los equipos de trabajo que integra<br>20- Influir sobre las personas y grupos para contribuir a su desarrollo y alcanzar objetivos comunes. (Capacidad de liderazgo y comunicación) |
| **Específicas (16) cubren las cuatro funciones del docente universitario** | Docencia universitaria (10) planificación, desarrollo y evaluación | **Planificación de la enseñanza**<br>1- Reflexionar, prepararse y planificar la acción docente.<br>2- Diseñar y elaborar la guía didáctica y otros materiales y recursos educativos.<br>Mediación del proceso<br>3- Utilizar habilidades lingüísticas y de comunicación para relacionarse con los estudiantes.<br>4- Crear un ambiente propicio para el aprendizaje de los estudiantes.<br>5- Seleccionar, proponer estrategias, actividades y recursos que potencien el desarrollo de competencias y logro de aprendizajes significativos.<br>6- Desarrollar el proceso de enseñanza creando oportunidades de aprendizaje tanto individual como grupal.<br>Tutoría y acompañamiento<br>7- Cumplir las funciones de orientador, mediador y guía a través de la tutoría presencial y/o telemática.<br>8- Utilizar las nuevas tecnologías incorporándolas pedagógicamente a la enseñanza-aprendizaje y tutoría.<br>Evaluación del aprendizaje y de la actividad docente<br>9- Evaluar y retroalimentar el desarrollo de las competencias, analizando los resultados obtenidos por los estudiantes en su aprendizaje.<br>10- Evaluar, analizar e interpretar los resultados de la actividad docente con - fines de mejora continua. |
| | Investigación e innovación (3) | 11- Diseñar, desarrollar y evaluar proyectos de investigación e innovación necesarios para la institución y el avance científico de su área de conocimiento. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 12- Escribir y publicar artículos científicos.<br>13- Innovar y mejorar la actividad docente. |
| | Vinculación con la sociedad (1) | 14- Analizar el entorno, proponer proyectos y emprender, acciones y actividades orientadas a la solución de problemas de la comunidad, involucrando a los alumnos. |
| | Gestión institucional (2) | 15- Contribuir al desarrollo y buen funcionamiento de la institución.<br>16- Aplicar estrategias de gestión que favorezcan la integración y el trabajo colaborativo de los equipos docentes |

## Anexo D. ODS 4

En este Anexo, se puede encontrar la caracterización del ODS 4 desde su definición y sus metas.

**Objetivo 4**
Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos

**4.1** De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.

**4.2** De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.

**4.3** De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.

**4.4** De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

**4.5** De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad A/RES/70/1 Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible 20/40

**4.6** De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.

**4.7** De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible

**4.7.a** Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.

**4.7.b** De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.

**4.7.c** De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

**Fuente:** https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf PÁG. 20

## Anexo E. Entrevista a Expertos

Se presenta aquí la entrevista a expertos después de la última revisión de validación que se realizó. Se muestra la estructura de diseño y aplicación.

**FORMACIÓN DOCENTE DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD**

Martha Cecilia Santafé Acuña
Universidad Santo Tomás
Doctorado en Educación – IX cohorte
Instrumentos de Investigación – validación de entrevista a expertos

**GUÍA DE ENTREVISTA A EXPERTOS**

Presentación:

Dentro del diseño metodológico de la investigación en curso con el título: FORMACIÓN DOCENTE DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD, se tiene considerada como una de las fuentes primarias de información la entrevista a expertos. Expertos, seleccionados por su experiencia y publicación de trabajos en el campo de la Educación para la Sostenibilidad a nivel de educación superior. Esta investigación se desarrolla en el marco del ODS 4, específicamente en la meta 4.7. c.

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Meta 4.7: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una

cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

Meta 4.7.c: De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.
La meta 4.7.c, es el eje central de la investigación dado el interés por la formación docente de profesores universitarios de tal forma que se garantice en Colombia su cualificación para el ejercicio de la EDS en sus prácticas pedagógicas y de esa forma alcanzar la meta 4.7 del ODS 4 en educación superior.

La *entrevista semiestructurada dirigida a expertos*, presentada en este documento para validación, contiene preguntas abiertas y apunta al alcance del primer objetivo específico de la investigación en curso, el cual consiste en la identificación del perfil del profesor universitario para el abordaje de la EDS, las competencias y las posibilidades de formación brindadas a estos profesionales en este campo; dado que es de particular atención la meta 4.7.c en cuanto a la cualificación de docentes universitarios en una pedagogía pertinente para la promoción del desarrollo sostenible, como elemento del ODS 4, en su meta 4.7.

Las preguntas están organizadas en tres unidades de análisis, que van en línea directa con las categorías seleccionadas relevantes en el alcance del proceso investigativo:

- Desarrollo profesional docente: relacionada con los procesos de formación en docencia a nivel profesional de los profesores universitarios, el cómo se han dado estos procesos previos al ejercicio pedagógico.
- Competencias docentes en educación superior: el perfil requerido para que un profesor universitario lleve a cabo prácticas de aula acordes con las necesidades formativas y disciplinares de los estudiantes en el nivel superior.
- Competencias docentes en educación superior para la EDS: el perfil requerido para ejercer un ejercicio docente en función de una educación para la sostenibilidad, considerando que los profesionales en formación a nivel universitario, tomarán decisiones importantes en relación con el equilibrio en economía, sociedad y ambiente, en contextos futuros y decisivos en la calidad de vida de la humanidad, para lo cual necesitarán tener docentes calificados en esta apuesta pedagógica.

A continuación, se muestra la guía de entrevista a expertos para validación previo a la aplicación del instrumento.

| | |
|---|---|
| | UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS |
| | DECANATURA DE DIVISIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA-DUAD<br>FACULTAD DE EDUCACIÓN<br>DOCTORADO EN EDUCACIÓN |
| VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA DESARROLLO METODOLÓGICO | |

| 1. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | |
|---|---|
| Nombre y apellidos | |
| Profesión – formación en | |
| País de ubicación | |
| Intereses Investigativos | |

| | |
|---|---|
| Participación en proyectos en EDS | |
| 2. INFORMACIÓN DE LA ENTREVISTA | |
| Código de la entrevista | |
| Fecha de entrevista | |
| Tiempo de duración | |
| Lugar | |
| 3. DATOS ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN EN CURSO | |
| 3.1. Título | FORMACIÓN DOCENTE DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD |
| 3.2. Preguntas de investigación: | Principal:<br>¿Cómo se relaciona la formación docente del profesor universitario colombiano con el perfil requerido en un contexto emergente de educación para la sostenibilidad y así contribuir al logro del ODS 4 propuesto por la UNESCO?<br><br>Secundarias:<br>¿Cuál es el perfil de formación docente de los profesores universitarios en Colombia?<br>¿Qué perfil formativo requiere el profesor universitario en la educación para la sostenibilidad en función del alcance del ODS 4? |
| 3.3. Objetivo General | Analizar las relaciones y los distanciamientos presentes entre la formación docente de profesores universitarios en Colombia y el perfil que estos requieren en el abordaje de la educación para la sostenibilidad, según el ODS 4 de la UNESCO, desde sus prácticas de aula y así impulsar la consecución de un futuro sostenible a mayor escala. |
| 3.4. Objetivos Específicos | Determinar competencias docentes de profesores universitarios, requeridas para abordar la educación para la sostenibilidad en las prácticas de aula.<br><br>Caracterizar competencias presentes con mayor frecuencia, en la formación docente de profesores universitarios en Colombia.<br><br>Contrastar las relaciones entre perfil formativo de profesores universitarios colombianos y el perfil requerido para su desempeño en el marco de la educación para la sostenibilidad, en función del ODS 4.<br><br>Aportar a la fundamentación de una posible ruta de mejoramiento en la formación profesional docente de profesores universitarios en relación con la educación para la sostenibilidad. |

| 4. INSTRUMENTO A VALIDAR |
|---|
| Entrevista semiestructurada para expertos quienes han desarrollado investigaciones en Educación para la Sostenibilidad en el contexto de la Educación superior. Se realizará con preguntas abiertas con la intención de facilitar la consecución de la mayor información posible en relación a las necesidades formativas de los profesores universitarios en educación para la sostenibilidad para el cumplimiento de la meta 4.7.c, "el incremento de la cantidad de docentes calificados" en función de un futuro sostenible, incluyendo el aporte significativo desde la educación superior. |

| 5. PROPÓSITO DE LA ENTREVISTA |
|---|
| Este instrumento está diseñado para responder al primer objetivo específico de esta investigación, con el cual, se busca determinar competencias docentes de profesores universitarios, requeridas al abordar la educación para la sostenibilidad en las prácticas de aula. Se espera determinar aquellas competencias docentes desde la mirada de los investigadores expertos en Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), en educación superior.<br><br>Las preguntas, buscan identificar el perfil requerido para impulsar la EDS desde la docencia universitaria, a partir de la experiencia investigativa en este campo de los expertos en el tema. Hay preguntas de exploración y de confirmación. |

Vale la pena aclarar que, por tratarse de entrevista semiestructurada, esta batería de preguntas puede ser ajustada en el momento de desarrollo de la entrevista, acorde con la información que vaya surgiendo en torno al interés investigativo ya planteado, lo cual supondrá que pueda suceder que algunas preguntas se modifiquen o no se realicen, o en su defecto, se sigan todas según este plan de entrevista.

6. PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

Respetado Dr.(a), en sus investigaciones, se aprecia el interés de la inclusión de la EDS en educación superior, motivo por el cual, los resultados de sus trabajos son de interés para esta investigación relacionada con el perfil del profesor universitario en el contexto de la EDS.

Se agradece su participación en este proceso, y sus respuestas serán usadas para efectos de investigación académica.

Las preguntas están organizadas en tres categorías de análisis que orientan hacia la información que se desea conseguir en relación con la formación docente de profesores universitarios y su relación con la educación para la sostenibilidad.

Desarrollo profesional docente

Relacionada con los procesos de formación en docencia a nivel profesional de los profesores universitarios, el cómo se han dado estos procesos previos al ejercicio pedagógico.

1- A partir de sus investigaciones, ¿Considera usted, que se ha dado la importancia suficiente a la formación en docencia de profesores universitarios y de forma particular, ha encontrado experiencias en formación para la EDS?, ¿Podría hacer una caracterización de este tipo de formación, según lo que ha encontrado en sus investigaciones?

2- Entonces, ¿Qué procesos de formación en docencia para profesores universitarios ha observado como recurrentes y en qué elementos o factores propias de la docencia, se centra dicha formación?

3- ¿Ha conocido algún tipo de alianzas internacionales en formación docente a nivel superior que beneficie la cualificación de profesores universitarios colombianos en función de los contextos contemporáneos que enfrentan los nuevos profesionales?

Categoría de análisis: Competencias docentes en educación Superior

El perfil requerido para que un profesor universitario lleve a cabo prácticas de aula acordes con las necesidades formativas y disciplinares de los estudiantes en el nivel superior.

4- ¿Cuál considera, debe ser el perfil formativo de un docente universitario? ¿Qué tipo de apoyo requerirá para lograr dicho perfil?

5- Y en términos de cualificación docente para la EDS, ¿Cuáles aspectos se deberían fortalecer en educación superior?

6- Resumiendo en términos generales de formación en docencia universitaria, ¿Qué competencias considera relevantes o fundamentales para el ejercicio profesional de la docencia universitaria en prácticas de aula?

7- ¿Cuáles son las prácticas de aula usadas con mayor frecuencia por los profesores universitarios? ¿Coinciden con las competencias encontradas fundamentales en sus investigaciones de docencia universitaria?

Categoría de análisis: Competencias docentes en educación Superior para la EDS

El perfil requerido para ejercer un ejercicio docente en función de una educación para la sostenibilidad, considerando que los profesionales en formación a nivel universitario, tomarán decisiones importantes en relación con el equilibrio economía, sociedad y ambiente, en contextos futuros y decisivos en la calidad de vida de la humanidad.

8- Con respecto al ejercicio de una EDS en la educación superior, ¿Qué factores ha encontrado como favorables y cuales como limitantes? ¿Qué tan fuertes son los factores limitantes? ¿Cuál sería una forma acertada de superar dichas limitaciones?

9- ¿En qué competencias se debe fortalecer un profesor universitario para orientar sus prácticas de aula en el contexto de la EDS? ¿Está recibiendo apoyo en este sentido el profesor universitario? ¿Qué casos conoce que nos pueda compartir?

10- ¿En sus procesos de investigación dirigidos hacia la implementación de la EDS en ES, ha tenido cercanía o conocido avances al respecto en Colombia?

11- Según su experiencia ¿Qué recomendaciones podría sugerir para fortalecer en Colombia la cualificación de docentes universitarios en EDS?

7. SUGERENCIAS

Para efectos de verificación y validación de pertinencia de las preguntas de la entrevista, es de gran aporte contar con su apreciación de las preguntas con respecto a: claridad, ubicación en el contexto, pertinencia y coherencia con los propósitos investigativos. Incluso si desea hacer alguna sugerencia en el ajuste de la pregunta, será también de gran valor. En la siguiente tabla, puede señalar con una "X" el criterio que considere se ajusta a la pregunta.

| PREGUNTA | NO APROPIADA | APROPIADA | SUGERENCIA DE MEJORAMIENTO O CAMBIO DE LA PREGUNTA |
|---|---|---|---|
| 1- A partir de sus investigaciones, ¿Considera usted, que se ha dado la importancia suficiente a la formación en docencia de profesores universitarios y de forma particular, ha encontrado experiencias en formación para la EDS?, ¿Podría hacer una caracterización de este tipo de formación, según lo que ha encontrado en sus investigaciones? | | X | Están bien las preguntas, pero dado que es una entrevista personal, es necesario tener en cuenta que, en el momento de hacer la pregunta, esperar que responda la primera y luego se le hace la siguiente. |
| 2- Entonces, ¿Qué procesos de formación en docencia para profesores universitarios ha observado como recurrentes y en qué elementos o factores propias de la docencia, se centra dicha formación? | | X | La pregunta es pertinente; pero tenga en cuenta la observación anterior porque aquí también hay lugar a dos respuestas en la misma pregunta. |
| 3- ¿Ha conocido algún tipo de alianzas internacionales en formación docente a nivel superior que beneficie la cualificación de profesores universitarios colombianos en función de los contextos contemporáneos que enfrentan los nuevos profesionales? | | X | Buena pregunta. |
| 4- ¿Cuál considera, debe ser el perfil formativo de un docente universitario? ¿Qué tipo de apoyo requerirá para lograr dicho perfil? | | X | Pregunta pertinente, pero para dos respuestas. |
| 5- Y en términos de cualificación docente para la EDS, ¿Cuáles aspectos se deberían fortalecer en educación superior? | | X | Pregunta bien formulada y pertinente. |
| 6- Resumiendo en términos generales de formación en docencia universitaria, ¿Qué competencias considera relevantes o fundamentales para el ejercicio profesional de la docencia universitaria en prácticas de aula? | | X | Pregunta bien formulada y pertinente. |
| 7- ¿Cuáles son las prácticas de aula usadas con mayor frecuencia por los profesores universitarios? ¿Coinciden con las competencias encontradas fundamentales en sus investigaciones de docencia universitaria? | | X | También hay lugar a dos respuestas. |
| 8- Con respecto al ejercicio de una EDS en la educación superior, ¿Qué factores ha encontrado como favorables y cuales como limitantes? ¿Qué tan fuertes son los factores limitantes? ¿Cuál sería una forma acertada de superar dichas limitaciones? | | X | En esta pregunta hay posibilidad de tres respuestas, aunque la pregunta es pertinente. |
| 9- ¿En qué competencias se debe fortalecer un profesor universitario para orientar sus prácticas de | | X | Buena pregunta, pero hay que tener en cuenta tres respuestas. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| aula en el contexto de la EDS? ¿Está recibiendo apoyo en este sentido el profesor universitario? ¿Qué casos conoce que nos pueda compartir? | | | |
| 10- ¿En sus procesos de investigación dirigidos hacia la implementación de la EDS en ES, ha tenido cercanía o conocido avances al respecto en Colombia? | | X | Pregunta pertinente |
| 11- Según su experiencia ¿Qué recomendaciones podría sugerir para fortalecer en Colombia la cualificación de docentes universitarios en EDS? | | X | Esta es muy buena pregunta. |

| 6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES |
|---|
| Considero que esta guía de entrevista está bien concebida, las preguntas son pertinentes, están bien pensadas y formuladas, pero me queda una duda: si va a hacer entrevistas a docentes expertos en EDS, se entiende y como usted misma lo dice, que han hecho investigación en este campo ¿Tiene identificados esos docentes? ¿O por lo menos sabe dónde los puede conseguir?<br>Es importante, además, en el momento de hacer las preguntas, ilustrar a los entrevistados acerca de lo que está entendiendo usted por EDS, para que haya coincidencia y pertinencia de las respuestas con los objetivos de su proyecto de investigación. De lo contrario, no logra nada con las entrevistas.<br>Le dejo, de esta manera, validada la guía de entrevistas.<br>*(por efectos de derecho de autor no se publican nombres de los expertos validadores)* |

**Anexo F.** Cuestionario a Profesores

Se presenta la versión de validación final del cuestionario a profesores universitarios en ejercicio.

**Formación Docente de Profesores Universitarios y su Relación con la Educación para la Sostenibilidad**

Martha Cecilia Santafe Acuña

Universidad Santo Tomás
Doctorado en Educación - IX cohorte
Instrumentos de Investigación – validación de cuestionario a profesores universitarios

**Cuestionario para Profesores Universitarios**

**Presentación:**

Dentro del diseño metodológico de la investigación en curso con el título: FORMACIÓN DOCENTE DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD, se tiene considerada como una de las fuentes primarias de información un cuestionario aplicado a profesores universitarios de pregrado en ejercicio. Se seleccionarán para responder este instrumento profesores universitarios de diferentes facultades; no es necesario centrarnos en alguna facultad en particular para efectos del cumplimiento de los objetivos de investigación. Es factible tener información de formación en docencia y formación en educación para la sostenibilidad de forma genérica.

Se focalizarán profesores universitarios de cuatro universidades privadas y tres universidades públicas. En cada una de las universidades, se seleccionarán 10 profesores de pregrado, de tal forma que una muestra de 70 profesores podría mostrar una tendencia en los procesos de formación en docencia y en educación para la sostenibilidad ofertada para el ejercicio de la enseñanza en educación superior. La meta 4.7.c, del ODS 4, es el eje central de la investigación, por ello el interés en la formación docente de profesores universitarios de tal forma que se garantice en Colombia su cualificación para el ejercicio de la EDS en sus prácticas pedagógicas y de esa forma, alcanzar la meta 4.7 del ODS 4 en educación superior.

Meta 4.7.c: *De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.*

Las preguntas están organizadas en tres unidades de análisis, que van en línea directa con las categorías seleccionadas relevantes en el alcance del proceso investigativo y con los objetivos específicos:

- Desarrollo profesional docente: relacionada con los procesos de formación en docencia a nivel profesional de los profesores universitarios, el cómo se han dado estos procesos previos al ejercicio pedagógico.
- Competencias docentes en educación superior: el perfil requerido para que un profesor universitario lleve a cabo prácticas de aula acordes con las necesidades formativas y disciplinares de los estudiantes en el nivel superior.
- Competencias docentes en educación superior para la EDS: el perfil requerido para ejercer un ejercicio docente en función de una educación para la sostenibilidad, considerando que los profesionales en formación, a nivel universitario, tomarán decisiones importantes en relación con el equilibrio economía, sociedad y ambiente, en contextos futuros y decisivos en la calidad de vida de la humanidad, para lo cual necesitarán tener docentes calificados en esta apuesta pedagógica.

A continuación, se presenta la guía de cuestionario para validación previo a la aplicación del instrumento.

| | |
|---|---|
| | UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS |
| | DECANATURA DE DIVISIÓN DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA-DUAD<br>FACULTAD DE EDUCACIÓN<br>DOCTORADO EN EDUCACIÓN |
| VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA DESARROLLO METODOLÓGICO | |

| 1. IDENTIFICACIÓN DEL DOCENTE | |
|---|---|
| Nombre y apellidos | (Se aclara al docente que su nombre no será publicado sin autorización) |
| Profesión – formación en | |
| Intereses Investigativos | |
| Participación en proyectos en EDS | (Es posible tener respuestas afirmativas o negativas) |
| **2. INFORMACIÓN DEL CUESTIONARIO** | |
| Código del cuestionario | |
| Fecha de aplicación | |
| IES | (Se reservará también el nombre de la institución. Solo se categorizarán como IES de carácter público o privado) |
| **3. DATOS ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN EN CURSO** | |
| 3.1. Título | FORMACIÓN DOCENTE DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD |
| 3.2. Preguntas de investigación: | Principal:<br>¿Cómo se relaciona la formación docente del profesor universitario colombiano con el perfil requerido en un contexto emergente de educación para la sostenibilidad y así contribuir al logro del ODS 4 propuesto por la UNESCO?<br><br>Secundarias:<br>¿Cuál es el perfil de formación docente de los profesores universitarios en Colombia?<br>¿Qué perfil formativo requiere el profesor universitario en la educación para la sostenibilidad en función del alcance del ODS 4? |
| 3.3. Objetivo General | Analizar las relaciones y los distanciamientos presentes entre la formación docente de profesores universitarios en Colombia y el perfil que estos requieren en el abordaje de la educación para la sostenibilidad, según el ODS 4 de la UNESCO, desde sus prácticas de aula y así impulsar la consecución de un futuro sostenible a mayor escala. |
| 3.4. Objetivos Específicos | Determinar competencias docentes de profesores universitarios, requeridas para abordar la educación para la sostenibilidad en las prácticas de aula.<br><br>Caracterizar competencias presentes con mayor frecuencia, en la formación docente de profesores universitarios en Colombia.<br><br>Contrastar las relaciones entre perfil formativo de profesores universitarios colombianos y el perfil requerido para su desempeño en el marco de la educación para la sostenibilidad, en función del ODS 4.<br><br>Aportar a la fundamentación de una posible ruta de mejoramiento en la formación profesional docente de profesores universitarios en relación con la educación para la sostenibilidad. |

| 4. INSTRUMENTO A VALIDAR |
|---|
| El cuestionario dirigido a profesores universitarios, contiene preguntas abiertas y cerradas con la intención de especificar y corroborar información al momento del análisis se la información suministrada por los profesores participantes. Dado el interés de abordar la cualificación docente para la EDS, este instrumento está enfocado a auscultar procesos de formación en docencia universitaria en Colombia. |

| 5. PROPÓSITO DEL CUESTIONARIO |
|---|

Este instrumento está diseñado para responder a los objetivos específicos 1y 2 de esta investigación, de tal forma que proporciona información relacionada con los procesos de formación en docencia y en EDS, ofertada a quienes ejercen como profesores universitarios. Facilitará también la determinación de competencias docentes de profesores universitarios en las que han sido formados y también aquellas requeridas al abordar la educación para la sostenibilidad en las prácticas de aula, en caso de tener también esta formación. Se espera determinar las posibilidades formativas que tienen los profesores de las IES en Colombia.
Hay preguntas de exploración y de confirmación, varias abiertas, por el tipo de información que se requiere y algunas preguntas cerradas.

## 6. PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO

Respetado Docente, a continuación, encontrará unas preguntas relacionadas con la formación de profesores universitarios, con ánimo investigativo; en ningún momento se pretenden emitir juicios. Su identificación y la de la institución donde labora son reservadas; solo se hará referencia al carácter público o privado de las instituciones participantes.
Se agradece su participación en este proceso, y sus respuestas serán usadas para efectos de investigación académica como ya se había mencionado.

Las preguntas están organizadas en tres categorías de análisis que orientan hacia la información que se desea conseguir en relación con la formación docente de profesores universitarios y su relación con la educación para la sostenibilidad.

Preguntas de identificación de ejercicio docente:
Institución de educación en la que labora: _____
Carácter: _____Público _____ Privado Facultad: _____

Requisitos que tuvo que acreditar para ejercer como profesor universitario: _____-

Desarrollo profesional docente
1. ¿Tiene formación en docencia o en pedagogía con título que lo especifique? (señale con una X)
_____Bachiller Pedagógico o normalista _____ _____Pregrado. ¿cuál? _____ _____Especialización
_____Diplomado _____Maestría _____Doctorado
_____Otra. ¿cuál? _____

2. Si ha recibido formación en docencia o pedagogía, ¿en qué institución recibió dicha formación? (en caso contrario, no responda)
3. La formación recibida en su pregrado tenía énfasis en: (puede señalar una o varias opciones)
_____ Educación – Didáctica _____Educación - Teorías pedagógicas _____ Disciplinas del conocimiento (salud, administración, diseño u otras)
_____ Procesos industriales. _____ Procesos ingenieriles. _____Medio ambiente
_____ Sostenibilidad _____ Otro. ¿Cuál?
_____

4. La formación recibida en su posgrado tenía énfasis en: (puede señalar una o varias opciones)
_____ Educación – Didáctica _____Educación - Teorías pedagógicas _____ Disciplinas del conocimiento (salud, administración, diseño u otras)
_____ Procesos industriales. _____ Procesos ingenieriles. _____Medio ambiente
_____ Sostenibilidad _____ Otro. ¿Cuál?
_____

5. Si ha recibido formación en sostenibilidad, ¿podría describir brevemente en qué consistió?
Categoría de análisis: Competencias docentes en educación Superior
6. Recibió formación en docencia universitaria o en pedagogía o didáctica orientadas al nivel de educación:
(señale con una X)
_____ Preescolar _____Básica Primaria _____ Básica secundaria _____Media
_____ Superior (universitaria) _____ Técnica _____ Posgradual _____ ninguna

7. Si su respuesta anterior fue ninguna, ¿podría describir brevemente cómo ha sido su proceso de formación o autoformación como profesor universitario? ¿Qué apoyo ha recibido y de qué instituciones? ¿ha sido autodidacta en el tema?
8. ¿Cuál considera, debe ser el perfil formativo de un docente universitario? ¿Cuáles son las competencias más relevantes de un profesor universitario?
9. ¿Cuáles son las prácticas de aula usadas con mayor frecuencia por los profesores universitarios? ¿Coinciden con las competencias que considera relevantes? (puede responder desde su experiencia o desde lo que observa en sus colegas)
Categoría de análisis: Competencias docentes en educación Superior para la EDS
10. Recibió formación en educación para la sostenibilidad orientadas a los niveles de educación:

(señale con una X)
_____ Preescolar _____Básica Primaria _____ Básica secundaria _____Media
_____ Superior (universitaria) ____ Técnica _____ Posgradual _____ ninguna

11. Si su respuesta anterior fue ninguna, ¿Ha necesitado abordar la educación para la sostenibilidad en sus prácticas de aula?
Si_____ no____
Si su respuesta es afirmativa, ¿podría describir brevemente cómo ha sido su proceso de formación o autoformación en este tipo de enseñanza? ¿Qué apoyo ha recibido y de qué instituciones? ¿ha sido autodidacta en el tema?

12. En su ejercicio profesional, ¿Ha recibido seminarios o talleres específicos en educación para la sostenibilidad?
Si_____ no _____
Si su respuesta es afirmativa, ¿podría compartirnos la institución y los aspectos más relevantes en esta formación?
13. Con respecto al ejercicio de una Educación para la Sostenibilidad en la educación superior, ¿Qué factores considera favorables y cuáles limitantes?
14. ¿Considera necesaria una formación en educación para la sostenibilidad orientada a profesores universitarios?
Si_____ no_____
¿Si su respuesta es afirmativa, qué elementos debería contemplar dicha formación?

7. SUGERENCIAS

Para efectos de verificación y validación de pertinencia de las preguntas del cuestionario, es de gran aporte contar con su apreciación de las preguntas con respecto a: claridad, ubicación en el contexto, pertinencia y coherencia con los propósitos investigativos. Incluso si desea hacer alguna sugerencia en el ajuste de la pregunta, será también de gran valor. En la siguiente tabla, puede señalar con una "X" el criterio que considere se ajusta a la pregunta.

| PREGUNTA | NO APROPIADA | APROPIADA | SUGERENCIA DE MEJORAMIENTO O CAMBIO DE LA PREGUNTA |
|---|---|---|---|
| 1 | | X | |
| 2 | | X | |
| 3 | | X | Dejar solo cuál es la formación de pregrado, sin las opciones |
| 4 | | X | La mismo, dejar solo la pregunta sobre la formación en posgrados. |
| 5 | | X | |
| 6 | | X | |
| 7 | | X | |
| 8 | | X | |
| 9 | | X | |
| 10 | | X | |
| 11 | | X | |
| 12 | | X | |
| 13 | | X | |
| 14 | | X | |

7. CONCEPTO Y OBSERVACIONES

COMO EVALUADOR DE ESTE INSTRUMENTO, CONSIDERO QUE LAS PREGUNTAS SON PERTINENTES Y VÁLIDAS PARA RECOGER LA INFORMACIÓN SUFICIENTE PARA EL DESARROLLO DE UNA TESIS DOCTORAL, PERO DEBE DEJAR CLARO SI ES ENTREVISTA, YA QUE EN EL ITEM 6 DICE ENTREVISTA, O SI ES UN CUESTIONARIO QUE DEBE RESPONDER POR ESCRITO. EN ESTE ÚLTIMO CASO, Y EN ESTE MISMO DOCUMENTO PUEDE DEJAR UN APARTADO CON EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA FIRMA DE QUIEN RESPONDE EL CUESTIONARIO.

**Anexo G.** Revisión Documental. Oferta formativa posgradual para docentes.

Se muestran aquí las páginas web de las universidades que ofrecen formación posgradual para docentes universitarios.

**Fuentes de la Web Consultadas para Ofertas Formativas Universitarias**

http://www.uptc.edu.co/facultades/f_educacion/maestria/docencia_idiomas/inf_general/index.html
http://www.universidadcooperativa.com.co/bogota_especializacion-en-docencia-universitaria-2/?lead_source=Google%20AdWords&utm_campaign&utm_term=especializacion%20docencia%20universitaria&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&ctf_src=g&ctf_net=adwords&ctf_mt=b&ctf_grp=19214543545&ctf_ver=1&ctf_cam=280034545&ctf_kw=especializacion%20docencia%20universitaria&ctf_acc=337-018-5230&ctf_ad=192493963398&ctf_tgt=kwd-300395980963&gclid=EAIaIQobChMI3PK-jdnG9gIVZOTjBx0G9A0iEAAYASAAEgJ3xfD_BwE
https://www.postgradosunipiloto.com.co/posgrados/especializacion-docencia-universitaria-modalidad-virtual?src=GOOGLE&gclid=EAIaIQobChMI3PK-jdnG9gIVZOTjBx0G9A0iEAAYAiAAEgLdavD_BwE
https://educacionvirtual.javeriana.edu.co/docencia-universitaria
https://www.politecnicosuperior.edu.co/diplomados-virtuales-gratis/escuela-de-educacion/docencia-universitaria.html
https://umanizales.edu.co/Programa/diplomado-en-docencia-universitaria/#1612564290943-24cf231a-6340
https://www.uniguajira.edu.co/financiacion/itemlist/category/82-diplomado-en-docencia-universitaria
https://www.unbosque.edu.co/especializacion/docencia-universitaria
https://educacioncontinua.urosario.edu.co/escuela-ciencias-humanas/diplomado/docencia-universitaria
https://educacioncontinua.usta.edu.co/index.php/oferta-academica/educacion/79-contenidos-de-dependencia/421-diplomado-en-docencia-universitaria
https://www.humanas.unal.edu.co/2017/unidades-academicas/institutos/instituto-de-investigacion-en-educacion/maestria/perfiles
http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/unidad_extension/documentos/Diplomado_en_Docencia_Universitaria.pdf
https://www.usbmed.edu.co/programas/posgrados/maestria-en-docencia-en-educacion-superior-convenio-eafit

**Oferta Formativa para Quienes Ejercen Docencia Universitaria**

Universidad Pedagógica nacional: Formación doctoral y posgradual de docentes de planta.
http://institucional.pedagogica.edu.co/admin/UserFiles/410_705_1_5_1%20Form%20Cuali%20Doc%20V%202.pdf
http://institucional.pedagogica.edu.co/admin/UserFiles/2_2%202220_700_1_1_1%20PlanForma%20De%20Ficha%202.pdf
Universidad Distrital: formación a docentes en el uso pedagógico de tic. Cursos con tutor para docentes.
https://planestic.udistrital.edu.co/cursos-con-tutor
http://www1.udistrital.edu.co:8080/es/web/proyecto-academico-educacion-en-tecnologia/formacion-a-docentes
UPTC: Programa de formación de docentes en contextos digitales. Plan de Capacitación y Perfeccionamiento del Personal Docente de Planta 2.
https://www.uptc.edu.co/sitio/portal/sitios/universidad/vic_aca/vic_acad/asu_doc/progdig.html
http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/secretaria_general/consejo_superior/acuerdos_2022/Acuerdo_013_2022.pdf
UNAD: Programa Formación de Formadores PFF.
Universidad Santo Tomás: Cursos de Actualización Permanente Docente.
https://udcfd.usta.edu.co/index.php/docencia/cualificacion-docente
Universidad Javeriana: Formación en posgrado de los profesores.
https://www.javeriana.edu.co/documents/16089/0/Programa+Formaci%C3%B3n+en+Posgrado/501ce5a6-d593-45bb-a425-3925f4c162f3
Universidad Agraria: Formación continua.
https://www.uniagraria.edu.co/formacion-continua-de-la-planta-docente/