

Doctorado en Informática

Desarrollo de una plataforma web para apoyo en la selección de personal académico en instituciones de educación superior

Luis Gonzalo Borja Almeida

Director: Dra. Rosa Gabriela Camero Berrones

Ecuador, Latacunga, 22/07/2026

Universidad Americana de Europa (ROR: https://ror.org/03698ym41)

Resumen

En el proceso de selección del personal académico en las Instituciones de Educación Superior (IES) se evidencian limitaciones vinculadas a la dispersión de la información, a la baja estandarización de criterios y a aspectos subjetivos en la evaluación de méritos. Ante este escenario, la investigación tuvo por objetivo desarrollar una plataforma web de apoyo al proceso de selección del profesorado basado en criterios normativos, académicos y de aseguramiento de la calidad. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un corte transversal. En el desarrollo del sistema se realizaron, por un lado, el análisis de los requisitos funcionales y no funcionales; y, por otro se propuso una arquitectura web modular con base de datos relacional, aplicando una metodología de desarrollo estructurada en las fases de análisis, diseño, implementación y validación funcional. La solución tecnológica fue construida bajo una arquitectura multicapa según el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC), utilizando como tecnologías fundamentales PHP, MySQL y Bootstrap. Al mismo tiempo, se aplicó la metodología ágil Scrum para la gestión iterativa de requerimientos y la construcción incremental del sistema. La plataforma desarrollada se compone de módulos para: la gestión de convocatorias, la gestión del perfil académico, de validación documental, de evaluación automatizada de méritos y de generación de reportes para la gestión del sistema. La principal contribución científica radica en articular criterios académicos, normativos y tecnológicos en un modelo digital de selección docente que refuerza la trazabilidad, la consistencia evaluativa y la gestión basada en evidencias.

***Palabras clave*:** selección docente, plataforma web, aseguramiento de la calidad, evaluación multicriterio, transformación digital.

Abstract

The academic staff recruitment process in Higher Education Institutions (HEIs) exhibits limitations associated with dispersed information, limited standardization of evaluation criteria, and subjective aspects in the assessment of academic merits. In response to this situation, the objective of this research was to develop a web-based platform to support the faculty recruitment process based on regulatory, academic, and quality assurance criteria. The study adopted a quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional research design. The system development involved, on the one hand, the analysis of functional and non-functional requirements and, on the other hand, the design of a modular web architecture supported by a relational database, following a structured development methodology comprising the phases of analysis, design, implementation, and functional validation. The technological solution was built using a multi-layer architecture based on the Model–View–Controller (MVC) pattern, with PHP, MySQL, and Bootstrap as the core technologies. At the same time, the Scrum agile methodology was applied to support the iterative management of requirements and the incremental development of the system. The developed platform consists of modules for managing recruitment calls, academic profile management, document validation, automated assessment of academic merits, and report generation for system management. The main scientific contribution of this research lies in integrating academic, regulatory, and technological criteria into a digital faculty recruitment model that strengthens traceability, evaluation consistency, and evidence-based management.

Keywords: teaching staff selection, web platform, quality assurance, multicriteria evaluation, digital transformation.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi familia, sin su apoyo y amor incondicional, no hubiera alcanzado esta meta. Su compañía, sacrificio y confianza en mí son la fuerza que me impulsa a seguir adelante en los momentos más desafiantes.

Agradecimiento

Al culminar la investigación, expreso mi sincero agradecimiento a mi directora de tesis, Dra. Gabriela Camero Berrones, cuya orientación, apoyo constante y valiosos aportes fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de este trabajo.

A la Universidad Americana de Europa, por la oportunidad de incrementar mis conocimientos y ponerlos al servicio de la sociedad.

A los profesores encargados de la parte académica y formativa por compartir sus conocimientos y abrir nuevos horizontes en mi concepción de docente universitario.

A mis compañeros de estudio, por incentivarme cada día a alcanzar el reto planteado y principalmente a mi familia, por su amor incondicional, comprensión y paciencia durante todo el tiempo que he dedicado a este proyecto, sin su apoyo emocional no hubiera sido posible este logro.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Contenido

Resumen ii

Abstract iii

Dedicatoria iv

Agradecimiento v

Contenido vi

Lista de tablas y figuras xii

Introducción 1

Capítulo 1 4

1. Planteamiento del problema 4

2. Justificación 8

2.1 Justificación tecnológica 10

2.2 Aporte científico de la investigación 11

3. Objetivos 11

3.1Objetivo general 11

3.2 Objetivos específicos 11

4. Hipótesis o supuesto hipotético 12

5. Variables o categoría de análisis 12

5.1 Variable independiente 14

5.1.1 Dimensión 1 de la variable dependiente: eficiencia del proceso de selección docente 15

5.1.2 Dimensión 2 de la variable dependiente: objetividad de la evaluación 16

5.1.3 Dimensión 3 de la variable dependiente: transparencia del proceso de selección docente 17

Capítulo 2 18

1. Estado del arte 18

1.1 Selección de docentes universitarios 18

1.2 Desarrollo de plataformas integradas para la selección docente 22

2. Marco teórico – conceptual 28

2.1 Plataformas web 29

2.2 Arquitectura cliente-servidor 30

2.3 Automatización de procesos 30

2.4 Sistemas de apoyo a decisiones 31

2.5 Transformación digital en educación superior 40

2.5.1 Guía institucional para la transformación digital universitaria 41

2.6 Inteligencia artificial en procesos de reclutamiento y selección 41

2.6.1 Inteligencia artificial en la evaluación de postulantes académicos 41

2.7 Normativa ecuatoriana aplicable a la educación superior 42

2.7.1 Definiciones 42

a) Evaluación docente 42

b) Selección docente 43

c) Sistema de gestión del desempeño docente 44

d) Criterios de evaluación 44

e) Automatización de procesos 44

f) Analítica de datos 45
3 Marco legal 45
Capítulo 3 49
1. Propuesta metodológica 49
1.1 Enfoque 49
1.2 Diseño de investigación 51
2. Población y muestra 52
2.1 Descripción del contexto: escenario o lugar 52
2.1.1 Tipo de muestreo 53
2.1.2 Cálculo del tamaño de muestra 54
2.1.3 Criterios de inclusión y exclusión 56
3. Instrumento. Método de validación. Descripción procedimiento de aplicación 57
3.1 Instrumento de recolección de datos 57
3.2 Técnica de recolección de datos 58
3.3 Escala de medición 58
3.4 Validación del instrumento 59
3.4.1 Procedimiento de aplicación del instrumento 60
3.5 Arquitectura completa del sistema 61
3.5.1 Diagrama MVC del sistema 62
3.5.2 Diagrama de clases UML 63
3.5.3 Diagrama de casos de uso 67
3.5.4 Modelo matemático de selección docente 69
4. Matriz de operacionalización de variables 71

4.1 Establecimiento de Metodología por Objetivos 79
4.1.1 Juicio de expertos 80
4.1.2 Escala y criterios de aceptación 80
4.1.3 Selección de expertos 81
4.1.4 Procedimiento de validación 81
4.1.5 Resultados de la validación 82
4.1.6 Confiabilidad del instrumento 82

Capítulo 4 84

1. Introducción del capítulo 84
2. Caracterización de la población y muestra 84
3. Procedimiento para el análisis estadístico 87
3.1 Resultados de la dimensión eficiencia 87
3.2 Resultados de la dimensión objetividad 92
3.3 Resultados de la dimensión transparencia 95
3.4 Síntesis de los resultados por dimensiones 103
4. Resultados por objetivo 103
4.1 Resultados del objetivo general 104
4.1.1 Objetivo general 104
4.1.2 Resultados de los objetivos específicos 105
4.2 Evidencia del funcionamiento del sistema 107
4.3 Análisis de resultados 110
4.3.1 Eficiencia operativa del proceso de selección 111
4.3.2 Reducción de reprocesos y control de consistencia documental 114

4.4 Objetividad y estandarización mediante la rúbrica cuantitativa 118
4.5 Transparencia, trazabilidad y auditabilidad del proceso 121
4.5.1 Percepción de las limitaciones del proceso manual 122
4.5.2 Distribución de respuestas por ítem (escala Likert 1–5) sobre el proceso manual de selección docente 123
4.6 Análisis interpretativo de la distribución de respuestas 125
4.6.1 Relación de los resultados con la propuesta tecnológica 126
4.6.2 Consistencia con los objetivos específicos 126
4.6.3 Implicaciones para la toma de decisiones institucional 127
4.6.4 Limitaciones del análisis y consideraciones de mejora 127
4.6.5 Síntesis del análisis respecto al supuesto hipotético 128
5 Discusión de resultados 129
5.1 Relación de los resultados con el estado del arte 130
5.2 Discusión sobre la eficiencia del proceso de selección 131
5.3 Objetividad y estandarización en la evaluación docente 132
5.4 Tratamiento e interpretación de la encuesta diagnóstica 133
5.5 Transparencia y trazabilidad como ejes de calidad institucional 134
5.6 Discusión de los resultados de la encuesta diagnóstica 135
5.7 Articulación de los resultados con la normativa vigente 136
5.8 Limitantes de la propuesta 136
5.9 Síntesis de la discusión 138
Capítulo 5. 139
1. Conclusiones y Recomendaciones 139

1.1 Conclusiones 139

1.2 Recomendaciones 142

2. Limitaciones y desafíos 143

Referencias Bibliográficas 145

Apéndices 157

- Apéndice A 157
- Apéndice B 159

Lista de tablas y figuras

Tablas

Tabla 1 Aspectos de análisis e indicadores de la variable independiente: implementación de la plataforma web 15

Tabla 2 Aspectos de análisis e indicadores de la eficiencia del proceso de selección docente ... 16

Tabla 3 Aspectos de análisis e indicadores de la Objetividad en la evaluación docente 16

Tabla 4 Aspectos de análisis e indicadores de la transparencia del proceso de selección docente 17

Tabla 5 Comparación crítica de antecedentes sobre selección docente y tecnologías aplicadas. 25

Tabla 6 Ponderación de la rúbrica cuantitativa de evaluación docente 59

Tabla 7 Criterios y ponderación 70

Tabla 8 Matriz de operacionalización de la variable independiente: implementación de una plataforma web integrada 73

Tabla 9 Matriz de operacionalización de la variable dependiente: optimización del proceso de selección docente 75

Tabla 10 Análisis descriptivo de la selección docente en las IES 85

Tabla 11 Análisis descriptivo de la selección docente en las IES 86

Tabla 12 Distribución docente por tiempo de dedicación 86

Tabla 13 Criterio de interpretación 87

Tabla 14 Frecuencia y porcentaje de las preguntas 88

Tabla 15 Ítem desde la Q6 a Q10 y su análisis 92

Tabla 16 Ítem desde la Q11 a Q15 96

Tabla 17 Estadísticas descriptivas por pregunta 100

Tabla 18 Resumen de favorabilidad 103

Tabla 19 Comparación cualitativa del flujo manual vs. flujo digital del proceso de selección docente 112

Tabla 20 Comparación mediante el proceso manual y con el uso de plataforma 115

Tabla 21 Tipología de errores frecuentes en el proceso manual y mecanismos de mitigación implementados en la plataforma web 116

Tabla 22 Correspondencia entre componentes del portafolio y componentes de la rúbrica cuantitativa 120

Tabla 23 Distribución de respuestas por ítem del proceso manual de selección docente (escala Likert 1–5) 124

Figuras

Figura 1 *Procedimiento de Reclutamiento del docente universitario* 32

Figura 2 *Fases del proceso de evaluación del docente universitario* 33

Figura 3 *Ejemplo de estructura organizacional de las IES* 36

Figura 4 *Niveles de entorno* 37

Figura 5 *El entorno y los distintos niveles* 38

Figura 6 *Distribución de la población docente* 56

Figura 7 *Diagrama MVC* 62

Figura 8 Descripción gráfica del proceso 79

Figura 9 *Interfaz de visualización de convocatorias vigentes para el proceso de selección de docentes universitarios.* 107

Figura 10 *Interfaz de registro de postulantes* 108

Figura 11 *Aplicación de la rúbrica cuantitativa de selección docente*..... 109

Figura 12 *Resultados del proceso de selección docente*..... 110

Figura 13 *Resultados del proceso de selección* 122

Figura 14 *Distribución de respuestas por ítem del proceso manual de selección docente* 125

Introducción

La calidad de la educación superior está en un alto grado determinada por la experiencia, capacitación y rendimiento de sus docentes, ya que su desempeño afecta directamente a la docencia, la investigación, la vinculación social y a la gestión institucional; en un contexto caracterizado por la creciente complejidad de la gestión académica y administrativa, así como por una mayor exigencia de transparencia, equidad y aseguramiento de la calidad; lo que obliga a las Instituciones de Educación Superior (IES), a fortalecer sus mecanismos de selección docente basados en criterios que tengan una garantía de verificabilidad y de trazabilidad.

Si bien las IES han venido incorporando paulatinamente las tecnologías digitales a sus procesos académicos y administrativos, la selección del personal académico sigue desarrollándose en muchas ocasiones mediante procedimientos tradicionales, dispersos y dependientes de evaluaciones manuales. Esta práctica limita la estandarización de los criterios, interfiere en la trazabilidad de las decisiones y reduce la capacidad institucional de generar información comparable sobre los aspirantes. Por esta razón la gestión digital de este proceso requiere soluciones informáticas para la integración de datos, la automatización de etapas y la toma de decisiones con base en evidencias.

Incluir la tecnología no significa solamente digitalizar documentos, sino la inclusión de rediseños de procesos institucionales en función de sistemas de información, de integración de datos, automatización de flujos de trabajo, y producción de información útil para la gestión del conocimiento académico. (Bisri et al., 2023; Mabotha, 2025).

Los sistemas digitales de soporte permiten organizar la información, aplicar reglas de valoración, producir criterios previamente establecidos y proporcionar resultados contrastables para mejorar la validez de las decisiones institucionales (Pantin, 2023).

Una web modular está perfectamente dotada para acoger el registro, establecer roles de usuario, contrastar los requisitos, implementar los criterios de valoración cuantitativos, almacenar las evidencias, imprimir los informes y guardar el historial de las acciones que se llevaron a término en el proceso. Todo ello es importante porque, de una parte, permite transformar criterios académicos y normativos en reglas que son funcionales en una solución automatizada (Pujol, 2014).

La revisión de fuentes bibliográficas permitió identificar que la gran mayoría de las investigaciones en torno a la elección del profesorado han puesto énfasis en los perfiles, en los modelos de evaluación, en las competencias pedagógicas, en las dimensiones de la calidad de la educación o las normativas explícitas; pero no existen estudios sobre la producción de plataformas en la web que integren simultáneamente los criterios normativos, académicos y tecnológicos dentro del modelo automatizado que apoya la toma de decisiones.

Esta falta de integración entre la tecnología y los criterios normativos y académicos para la selección docente requiere ser atendida y justifica la propuesta del desarrollo de una plataforma web que funcione como una ayuda para gestionar dicho proceso y le sirva al mismo tiempo como base para la sistematización, la trazabilidad y la evaluación objetiva de los méritos del cuerpo académico. La propuesta incluye módulos para la gestión de la convocatoria, registro de postulantes, validación de méritos, aplicación de criterios de evaluación, adjudicación de puntajes y la obtención de resultados. Su aportación tecnológica es la automatización de pasos que hasta ahora se llevaban a cabo manualmente, lo que permite convertir criterios cualitativos en indicadores de cuantificación a través de rúbricas y escalas de valoración.

El aporte científico de la investigación radica en la consideración de los criterios normativos, académicos y tecnológicos en el seno de un modelo digital operativo para la

selección del personal académico. Desde esa óptica, el estudio planteado en la presente investigación se ubica en el campo del conocimiento de la informática aplicada a la gestión universitaria, cuyo objetivo es reducir la discrecionalidad del evaluador, robustecer la trazabilidad del proceso y dar soporte en la toma de decisiones institucionales.

La investigación se realiza bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y con un diseño no experimental y de corte transversal que contiene el análisis de la normativa de la selección del profesorado, la determinación de requisitos funcionales y no funcionales, el diseño de módulos del sistema y la validación funcional de la herramienta de software de la plataforma que está en la base de la aplicación web. Es importante señalar que los aportes no deben considerarse generalizables, al contrario, deben ser una referencia de tipo tecnológico y metodológico transferible a otros contextos institucionales.

La investigación se articula siguiendo cinco capítulos. El primer capítulo desarrolla la cuestión general, la justificación, los objetivos, el supuesto hipotético, y las variables o categorías en la que se lleva a cabo la indagación; en cuanto con el segundo capítulo hace referencia al estado del arte, el marco teórico con aspectos conceptuales y el marco legal; por otro lado, el tercer capítulo hace referencia a la metodología de la investigación aplicada y el procedimiento que se sigue en el desarrollo de la herramienta informática de la aplicación web; el cuarto capítulo ofrece los resultados, el análisis y la discusión, y en el quinto capítulo, se menciona las conclusiones, recomendaciones, limitaciones y dificultades que se pueden llegar a recolectar de la investigación y de la aplicación realizada.

Capítulo 1

1. Planteamiento del problema

La planta docente es considerada uno de los factores determinantes al momento de realizar una valoración en cuanto a la calidad que puede llegar a tener una Institución de Educación Superior (IES) y esto se lo puede llegar a mencionar debido a que desarrollan actividades de docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión académica. Por esta razón, los procedimientos de selección del personal académico precisan de criterios sistemáticos, comprobables y transparentes que permitan valorar, desde un punto de vista integral, formativo, que abarque la experiencia, productividad científica, competencia pedagógica, la innovación educativa y la pertinencia del perfil profesional.

A escala internacional, las universidades se enfrentan a la dificultad de actualizar sus procesos de gestión académica en un contexto de transformación digital, analítica de datos y decisiones institucionales fundamentadas en las evidencias. Actualmente, la literatura sostiene que la transformación digital en educación superior no se limita a la mera adición de herramientas tecnológicas en el aula, más bien esta debe implicar un rediseño de los procesos administrativos, académicos y de gestión utilizando sistemas de información, automatización de flujos de trabajo y uso estratégico de los datos institucionales (Mabotha, 2025; Nazyrova et al., 2025). Así entendidos, los procesos de selección docente cobran una importancia tecnológica porque requieren integrar información de múltiples fuentes, validar requisitos, poner en práctica criterios de evaluación y producir resultados comparables para ayudar a la toma de decisiones. En este sentido, los antiguos procesos de contratación de personal académico tienen sus propias limitaciones normalmente asociadas con la interpretación subjetiva, la existencia de un mismo registro en diferentes documentos, la revisión manual de la documentación que se le presenta al

comité de selección, y la falta de medios para implementar formas cuantitativas de ponderar de manera objetiva los méritos académicos.

Ross (2021) señala que en muchas de las selecciones académicas existen requerimientos administrativos que no siempre están relacionados de forma explícita con la actividad sustantiva de la enseñanza y la investigación, lo que provoca carga documental y escasa claridad sobre la evaluación a realizar. Esta situación pone de manifiesto que son necesarios sistemas digitales que hagan posible la transformación de criterios cualitativos en indicadores precisos, etcétera.

Los procesos de evaluación y selección del profesorado han mostrado deficiencias relacionadas con la heterogeneidad institucional, la interpretación de los criterios y la escasa cultura de evaluación de la evidencia, que también está presente en América Latina. Rodríguez (2008) menciona que algunos educadores no tienen pleno conocimiento de los criterios que regulan su propio proceso de evaluación, mientras que Baracaldo-Méndez (2019) argumenta que los evaluadores pueden interpretar de forma ambigua esos criterios, dando lugar a evaluaciones subjetivas e inconsistentes. El problema se agrava en la medida en que los procesos se realizan sin plataformas integradas en donde poder dejar evidencias, aplicar rúbricas de forma homóloga y tener trazabilidad sobre las decisiones tomadas.

El proceso de selección de la docencia en el territorio ecuatoriano está estrechamente ligado a los procesos de aseguramiento de la calidad y a los procesos de acreditación de las IES. De este modo, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior aplicó el Modelo de Evaluación Externa para efectos de acreditación de Universidades y Escuelas Politécnicas 2023 y que está constituido por seis criterios e indicadores de evaluación institucional y un total de 32 indicadores.

En este ámbito de criterios también se incorpora el personal académico, ya que se valoran cuestiones como la formación de tipo doctoral, la dedicación a tiempo completo, la producción académica y la aportación a las funciones sustantivas, además de que el modelo define indicadores cuantitativos, como el ratio del personal académico a tiempo completo cuya cifra mínima es del 50 % a nivel institucional (CACES, 2023).

Del mismo modo, las estadísticas oficiales de educación superior en el Ecuador se obtienen mediante sistemas como el SNIESE y el SIIES que compendian datos de instituciones, docentes, matrícula, oferta académica e indicadores de educación superior, pero el que existan sistemas nacionales de información no quiere decir que las IES cuenten necesariamente con sistemas internos de automatización para llevar a cabo, controlar y auditar la operación de los procesos de selección docente. Por ende, existe todavía una distancia entre la disponibilidad de datos institucionales y la puesta a disposición de plataformas web que integren tales datos para los procesos operativos de evaluación, validación de méritos y resultados.

En la rama de la tecnología concreta este problema se vuelve evidente, sobre todo a partir de la no existencia o escasa implementación de sistemas web orientados específicamente a la selección del personal académico. Muchos procesos siguen basándose en hojas de cálculo, documentos impresos, correos electrónicos o formularios ajenos a la integración, en los que se suman el peligro de pérdida de información, duplicación de registros, errores en la ponderación de méritos, etc. o la dificultad de auditar decisiones.

La no automatización de la selección del o la docente tiene consecuencias evidentes en la eficiencia y confiabilidad del proceso. Cuando no están parametrizados los criterios en la aplicación, la valoración depende en mayor medida del juicio de los y las evaluadoras, lo que puede producir decisiones inconsistentes entre los y las postulantes con perfiles similares.

También, la revisión manual prolonga el tiempo de respuesta, aumenta la carga administrativa y limita la capacidad de la organización para generar reportes verificables. Se suma a esto la baja trazabilidad, ya que es complicado reconstruir los documentos revisados, los criterios que se aplicaron, quién hizo la valoración y de qué forma se obtuvo la puntuación definitiva.

El problema central de la investigación se encuentra en la poca sistematización tecnológica que tiene el proceso de selección del personal académico en las IES, ya que las causas harían referencia a la subjetividad en la evaluación de méritos, a la inexistencia de criterios homogéneos, a la fragmentación de la información, a la escasísima automatización, a la falta de disponibilidad de sistemas de computación en concreto.

Por lo tanto, es necesario contar con una plataforma web que permita concentrar la información relativa a las postulaciones, parametrizar los criterios de evaluación, automatizar la aplicación de las rúbricas, validar los méritos, reportar las puntuaciones en una escala común y reportar los informes de soporte para la toma de decisiones. La solución da respuesta no solamente a una necesidad administrativa, sino que también responde a un problema informático vinculado al diseño de un sistema web, gestión de bases de datos, protección de accesos, automatización de la ejecución de procesos y generación de información confiable.

Desde la perspectiva informática, se constata la falta de sistemas integrados propios que permitan automatizar las diferentes etapas del proceso de selección del personal docente. Las herramientas informáticas existentes, casi siempre son sistemas de almacenamiento de información o de administración documental pura, es decir, sin contar con opciones para poder ajustar criterios de evaluación e instrumentos de evaluación con parámetros multicriterio, trazabilidad de las decisiones y la obtención automática de los resultados. De esta forma, la

estandarización de los procesos se hace difícil, la carga administrativa crece y la capacidad de la institución de justificar las decisiones de selección a partir de evidencias cuantificables y verificables se limita.

Pregunta de investigación

¿De qué manera una plataforma web contribuye a optimizar el proceso de selección del personal académico dentro de las Instituciones de Educación Superior en el Ecuador?

2. Justificación

En la actualidad, las Instituciones de Educación Superior deben fortalecer su proceso de selección de los docentes, en razón de la mayor exigencia que existe en los procesos de aseguramiento de la calidad, en los de evaluación institucional y en la toma de decisiones con base en informaciones válidas. Por tanto, el proceso de selección del docente es un proceso de carácter estratégico, en la medida en la que incide en la docencia, en la investigación, en la vinculación con los diferentes contextos de la sociedad, y en el propio cumplimiento de las exigencias que plantean los diferentes entes, ya sea a la evaluación o la acreditación. En Ecuador, y teniendo en cuenta que el CACES incluye indicadores de estos aspectos de la cualificación, dedicación y desempeño del personal académico, se hace necesario tener mecanismos institucionales que permitan valorar estos aspectos de una manera ordenada y verificable (CACES, 2023).

Desde el referente del ámbito tecnológico la investigación se justifica pues es necesario superar los procedimientos tradicionales que insistían en la revisión manual de documentos, listas de comprobación, correos electrónicos y registros. Estos procedimientos dan lugar a duplicidad de la información, los errores en la valoración de méritos, un proceso lento y escasa trazabilidad. La literatura reciente sobre la transformación digital en la educación superior señala

que las universidades deben contar con sistemas de información que puedan integrar datos, automatizar flujos y optimizar decisiones institucionales a través de información que sea fiable y estructurada (Bisri et al., 2023; Mabotha, 2025).

La introducción de una plataforma web en el proceso de selección del profesorado responde a esta necesidad, ya que se centraliza la información de los/as candidatos/as, se gestionan las diferentes convocatorias, se validan los méritos, se aplican las rúbricas cuantitativas y se puntúa, así como se generan los distintos informes finales. Así, el proceso deja de depender únicamente de valoraciones manuales y se alimenta de reglas funcionales ya definidas, con lo que se refuerza la consistencia de la evaluación y se reduce la discrecionalidad. Por otra parte, el soporte informático a la toma de decisiones en educación superior permite procesar información institucional y generar resultados útiles para la gestión académica (Pantin, 2023).

El estudio, desde la dimensión científica, entrega al ámbito de la Informática aplicada a la gestión universitaria, al haber desarrollado una solución tecnológica orientadora para la automatización de algunas fases de la gestión del proceso de selección del profesorado universitario. Tal entrega no se restringe a la digitalización de documentos, sino que transforma criterios normativos, académicos, pedagógicos, etc., en componentes funcionales de un sistema web. De este modo, la propuesta funcionará como una plataforma cuyo diseño modular, gestión de datos, parametrización de criterios, control de accesos y generación de reportes son, por así decirlo, los elementos técnicos requeridos para hacer confiable el proceso.

Desde la perspectiva metodológica, el estudio aporta a la operacionalización de criterios cualitativos mediante indicadores cuantificables, escalas numéricas, rúbricas... Esto hace posible obtener resultados que sean comparables en una única escala de esfuerzos e indica que el análisis de méritos y el respaldo documental de las decisiones se tornan más viables. La automatización

de los procesos administrativos en educación superior ha mostrado que es útil para reducir tareas repetitivas, disminuir errores y mejorar la eficiencia, particularmente cuando se aplica a procesos de reglas bien definidas y alto volumen de información (Bhardwaj, 2025).

Por consiguiente, la investigación adquiere sentido en tanto que fortaleza para el ámbito académico, institucional y tecnológico. Para el ámbito académico contribuye a la fortaleza de los procesos de selección del profesorado, para la institucional pone a disposición una herramienta de apoyo a la toma de decisiones, para el informático se desarrolla una plataforma web funcional que pone en conexión automatización, trazabilidad, gestión de datos y evaluación cuantitativa. Por lo tanto, la investigación resulta en el tipo de entrega que las IES necesitan, que son procesos de selección docente más ordenados, para poder verificarlos y que estén sustentados por evidencia.

2.1 Justificación tecnológica

La presente investigación, dentro del aspecto de la ingeniería del software, hace una contribución a la automatización de los procesos de selección del personal académico mediante una plataforma web diseñada e implementada de forma novedosa. La propuesta considera una arquitectura multicapa que responde al patrón de diseño conocido como Modelo-Vista-Controlador (MVC), buscando así la escalabilidad, la mantenibilidad y la reutilización de componentes. Del mismo modo, integra mecanismos de validación documental, parametrización de criterios de evaluación, generación de puntajes automática y trazabilidad de las decisiones.

Desde la vertiente de la transformación digital, el sistema colabora en modernizar los procesos que hasta ahora eran llevados a cabo de manera manual, favoreciendo una gestión basada en datos, la reducción de los errores administrativos y la optimización de los tiempos de evaluación. De este modo se puede decir que la investigación es más que el desarrollo de una

aplicación informática, ya que propone un modelo tecnológico que puede ser replicado y adaptado a las diferentes Instituciones de Educación Superior muy fácilmente.

2.2 Aporte científico de la investigación

La contribución científica de la investigación radica en la construcción de un modelo cuantitativo multicriterio en la selección de personal académico capaz de traducir criterios cualitativos de la selección del profesorado en indicadores mensurables y verificables. Gracias al modelo es posible incluir variables referidas al alumnado, la experiencia docente, la producción académica o científica, las competencias pedagógicas y los méritos de las personas que se valoran siguiendo un esquema estandarizado. La operacionalización de estos criterios mediante rúbricas cuantitativas hace referencia a una contribución metodológica que fortalece la objetividad de los procesos de selección y proporciona una base conceptual para la definición de proyectos futuros de investigación más ambiciosos en relación a los sistemas de apoyo a la toma de decisiones en la universidad.

3. Objetivos

3.1Objetivo general

Desarrollar una plataforma web para optimizar el proceso de selección del personal académico en Instituciones de Educación Superior, mediante criterios normativos, académicos y de aseguramiento de la calidad.

3.2 Objetivos específicos

- Analizar los marcos normativos, reglamentarios y de calidad que regulan la selección del personal académico dentro de las Instituciones de Educación Superior, con el fin de identificar criterios, fases y requisitos esenciales del proceso.

- Definir e implementar un modelo de requisitos funcionales y no funcionales del sistema web, que responda tanto a los requerimientos normativos como a las necesidades operativas y tecnológicas del proceso de selección docente.
- Diseñar los módulos del sistema web para la gestión de convocatorias, registro de perfiles académicos, validación de méritos y evaluación docente, incorporando mecanismos de valoración cuantitativa, trazabilidad, control y apoyo a la toma de decisiones.

4. Hipótesis o supuesto hipotético

La presente investigación tiene un carácter predominantemente aplicado, orientado al desarrollo de una solución tecnológica para la mejora de procesos institucionales. En este tipo de estudios, la formulación de hipótesis en sentido estricto no resulta imprescindible; sin embargo, se considera pertinente establecer un supuesto hipotético que oriente el diseño, desarrollo y evaluación del sistema propuesto, así como la interpretación de los resultados obtenidos.

"Si se implementa una plataforma web integrada para la selección de docentes universitarios, entonces se mejorará la eficiencia, la objetividad y la transparencia del proceso de selección del personal académico en las instituciones de educación superior".

5. Variables o categoría de análisis

Dado el carácter aplicado y tecnológico de la presente investigación, se define una variable independiente correspondiente a la implementación del sistema web propuesto, y se establecen categorías de análisis en lugar de variables dependientes, con el propósito de evaluar los efectos del sistema en distintos ámbitos del proceso de selección docente.

La operacionalización de la plataforma Web es a través de las dimensiones de funcionalidad, automatización, integración de información, usabilidad y seguridad. En el modelo

de calidad de productos de software ISO/IEC 25010:2023, se establece las características para especificar y evaluar la adecuación funcional, la eficiencia del desempeño, la usabilidad, la fiabilidad y la seguridad de los sistemas informáticos

Al hablar de la eficiencia en el proceso de selección docente, es entender cómo se relacionan los resultados obtenidos con los recursos materiales, humanos y tecnológicos empleados para alcanzarlos. En una aplicación web, esta dimensión puede observarse mediante la duración de las actividades, el número de trámites manuales, la continuidad del flujo de trabajo, el tiempo de emisión de resultados y el grado de automatización alcanzado la objetividad y la transparencia.

La existencia de criterios estandarizados, la aplicación de escalas cuantitativas, la consistencia entre evaluadores, las evidencias documentales y la reducción de criterios subjetivos, son elementos que permiten la objetividad en la selección docente. En el Ecuador, el Modelo del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) estructura la evaluación mediante criterios, subcriterios, estándares, indicadores, elementos fundamentales y fuentes de información que respaldan metodológicamente la adopción de parámetros verificables para la valoración de los postulantes (CACES, 2023).

La transparencia en la selección docente es un factor clave para la confiabilidad del proceso, donde las reglas, etapas, evidencias, valoraciones y resultados deben ser claros y visibles, la implementación de la plataforma web está orientada a cumplir con estos parámetros y su operacionalización comprende los indicadores de acceso a la información, trazabilidad de las acciones, claridad de las comunicaciones, auditabilidad e igualdad de condiciones para los postulantes.

Las categorías de análisis seleccionadas permiten verificar no solo la existencia de los módulos, sino también su funcionamiento, facilidad de utilización, la interoperabilidad y sobre todo la protección de la información.

5.1 Variable independiente

Implementación de una plataforma web integrada de selección docente.

La variable independiente, denominada implementación de una plataforma web integrada para la selección de docentes, se estructura en cinco dimensiones: funcionalidad del sistema, automatización de procesos, integración de la información, accesibilidad y facilidad de uso; y, seguridad de la información. Estas dimensiones permiten una evaluación sistemática de las capacidades técnicas y operativas de la solución propuesta. Su selección se basa en el modelo de calidad del software ISO/IEC 25010:2023, que define características para evaluar la adecuación funcional, eficiencia, usabilidad y seguridad de los sistemas informáticos. Al respecto, los indicadores presentados en la Tabla 1 permiten verificar la disponibilidad de los módulos necesarios, el grado de automatización de las etapas, la centralización de datos, la facilidad de interacción del usuario y la protección de la información administrada por la plataforma (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2023).

Tabla 1

Aspectos de análisis e indicadores de la variable independiente: implementación de la plataforma web

Dimensiones	Indicadores
Funcionalidad del sistema	Existencia de módulos de convocatoria, registro, validación de méritos y evaluación
Automatización de procesos	Nivel de automatización de etapas del proceso
Integración de información	Capacidad de centralizar datos académicos y evaluativos
Accesibilidad y usabilidad	Facilidad de uso, acceso por roles
Seguridad de la información	Control de accesos, protección de datos

Nota. Adaptado de la Organización Internacional de Normalización [ISO], 2023

5.1.1 Dimensión 1 de la variable dependiente: eficiencia del proceso de selección docente

La dimensión eficiencia del proceso de selección docente permite analizar la capacidad de la plataforma web para alcanzar los resultados previstos mediante un uso adecuado del tiempo y de los recursos humanos, administrativos y tecnológicos. Su operacionalización comprende aspectos relacionados con la duración del procedimiento, la disminución de actividades manuales, la secuencia de sus fases, la rapidez en la emisión de resultados y la optimización de los recursos institucionales. Estos criterios se sustentan en la norma ISO 9241-11:2018, que define la eficiencia como los recursos utilizados en relación con los resultados alcanzados dentro de un contexto específico de uso. En este sentido, la Tabla 2 presenta los aspectos de análisis e indicadores empleados para valorar las mejoras generadas por la plataforma en el proceso de selección docente (International Organization for Standardization [ISO], 2018).

Tabla 2

Aspectos de análisis e indicadores de la eficiencia del proceso de selección docente

Aspectos de la eficiencia	Indicadores
Tiempo del proceso	Reducción del tiempo total de selección
Gestión administrativa	Disminución de tareas manuales
Flujo del proceso	Claridad y secuencialidad de las fases
Toma de decisiones	Rapidez en la emisión de resultados
Uso de recursos	Optimización de recursos humanos y administrativos

Nota: Adaptado de la International Organization for Standardization [ISO], 2018

5.1.2 Dimensión 2 de la variable dependiente: objetividad de la evaluación

La objetividad en la evaluación docente se relaciona con la aplicación de criterios previamente definidos, verificables y homogéneos para todos los postulantes. En un proceso de selección académico, la objetividad requiere que la valoración de méritos se base en parámetros estandarizados, escalas cuantitativas, ponderaciones claras y evidencias documentales comprobables como se observa en la tabla 3.

Tabla 3

Aspectos de análisis e indicadores de la Objetividad en la evaluación docente

Aspectos de análisis	Indicadores
Criterios de evaluación	Existencia de criterios definidos y estandarizados
Valoración cuantitativa	Uso de puntajes, ponderaciones y escalas
Reducción de subjetividad	Disminución de valoraciones discrecionales
Consistencia evaluativa	Uniformidad entre evaluadores
Evidencia documental	Evaluaciones respaldadas por méritos verificables

Nota: Adaptado de la International Organization for Standardization [ISO], 2018

5.1.3 Dimensión 3 de la variable dependiente: transparencia del proceso de selección docente

La transparencia del proceso de selección docente se fundamenta en la disponibilidad de información clara, el registro de acciones, la trazabilidad de decisiones y la posibilidad de revisar los resultados obtenidos. En el contexto de las Instituciones de Educación Superior, la transparencia permite fortalecer la confianza institucional, garantizar igualdad de condiciones para los postulantes y respaldar las decisiones mediante evidencias verificables (tabla 4).

Tabla 4

Aspectos de análisis e indicadores de la transparencia del proceso de selección docente

Aspectos de análisis	Indicadores
Acceso a la información	Publicación clara de convocatorias y criterios
Trazabilidad	Registro de acciones y decisiones
Comunicación del proceso	Notificación de resultados y fases
Auditabilidad	Posibilidad de revisión del proceso
Equidad	Igualdad de condiciones para los postulantes

Nota: Adaptado de la International Organization for Standardization [ISO], 2018

Capítulo 2

1. Estado del arte

La selección de los educadores universitarios, que forma parte de la gestión educativa y de recursos humanos en un sentido amplio, que articula el diseño, la ejecución y la evaluación de políticas y prácticas de captación, selección y fomento del talento en el ámbito académico, y si bien no se limita exclusivamente a la selección del profesorado, atendiendo a aspectos como los estudios, la experiencia o la práctica profesional, se traduce también en la producción de condiciones institucionales de desarrollo del profesorado que permitan manifestar una mejora de la práctica tanto en la docencia como en la práctica científica.

En este sentido, La literatura especializada dice que debe relacionarse al proceso de selección docente con las líneas de formación, la evaluación del profesional, el liderazgo pedagógico, el marco normativo relativo al acceso a la docencia en las instituciones de educación superior (Mateo, 2000; Santos Guerra, 1999) y la investigación del área en cuestión que se concreta en identificar buenas prácticas educativas que contribuyan a la enseñanza de calidad y al aprendizaje significativo y a las demandas sociales, los criterios de la calidad universitaria.

En los últimos años, la puesta a punto de plataformas tecnológicas para la organización y mejora de los procesos docentes tiene un auge especial, especialmente en lo que atañe a la evaluación y la selección del profesor universitario. Distintos trabajos han hecho referencia a estos componentes de manera aislada o fragmentada, lo que pone de manifiesto la necesidad de integrar criterios académicos, normativos y tecnológicos.

1.1 Selección de docentes universitarios

La elección de docentes en las universidades supone un proceso estratégico para las Instituciones de Educación Superior ya que influye de forma determinante en la calidad del

profesorado y, por ende, en los procesos de enseñanza, de investigación y de vinculación con la sociedad. En la actualidad, las universidades tienen que desempeñar una función cada vez más compleja que tiende a ir más allá de la mera transmisión de la formación profesional, sino que aspira también a dar respuestas a la generación de conocimiento y a las exigencias sociales, económicas y culturales que surgen de su entorno. (Giménez, 2017)

De este modo, Holmén y Ljungberg (2015) y Romero et al. (2016) postulan que la revolución tecnológica podría haber conducido a las universidades a tener que incorporar funciones relacionadas con la innovación y la transformación social. Este cambio ha incrementado la necesidad de contar con docentes capaces de articular la docencia con la investigación y la vinculación, tal como señalan Hernández Arámburo et al. (2017). Sin embargo, estos aportes se concentran principalmente en el rol universitario y en el perfil del docente, sin profundizar en mecanismos tecnológicos específicos que permitan sistematizar el proceso de selección del personal académico.

Históricamente, el proceso de selección de docentes ha priorizado los criterios de formación, experiencia, carrera disciplinar, etc. Sin embargo, Marsh (1984) y Mateo (2000) advierten que este tipo de criterios por sí solos no ofrecen una valoración satisfactoria del desempeño de la docencia y de la adecuación del perfil docente a las necesidades de la institución. La bibliografía aparte de coincidir en que la selección del profesorado debe incluir las competencias académicas, pedagógicas, éticas e investigativas también resalta que este tipo de criterios debe contar con mecanismos de evaluación más claros y usualmente requerir mecanismos de evaluación con menos capacidad de subjetivación o homogeneidad. En esta línea, Salas y Sánchez (2018) también afirman que existen modelos predictivos mediante grandes volúmenes de datos que pueden ayudar a asociar características con el desempeño

docente. Dicha aproximación es un avance frente a los procedimientos tradicionales de selección docente, ya que permite analizar algunas variables (como por ejemplo las habilidades pedagógicas, la innovación, las competencias interpersonales, la evaluación de la calidad del desempeño anterior en la función docente, etc.). A partir de las ventajas que implica su utilización, la principal limitación del análisis predictivo secuencial es que no asegura por sí mismo una plataforma tecnológica que gestione las convocatorias, matrículas de candidatos, validación de méritos y determinaciones verificables del proceso institucional.

Los métodos de selección del personal académico han ido desde modelos centrados en el análisis de las credenciales académicas hasta modelos que abarcan las competencias pedagógicas, la capacidad de investigación, la producción científica y la contribución institucional. Distintos trabajos de investigación indican que lo procesos modernos de reclutamiento universitario deben sustentarse en criterios objetivos como en procesos de evaluación válidos para garantizar la transparencia y creatividad en la toma de decisiones.

La digitalización de los mecanismos de selección puede contar con herramientas digitales que permiten reducir los sesgos de los procedimientos de selección manual, incrementar la comparabilidad entre los candidatos y aumentan la trazabilidad de las decisiones tomadas por los comités evaluadores (Elacqua et al., 2022; Montejo-Ángel & Pava-Díaz, 2022; Bernal-Vallarino et al., 2025).

A su vez, la literatura más reciente señala que las instituciones de educación superior deben afrontar el reto de atraer a talento académico altamente calificado en un contexto cada vez más competitivo, por lo que es necesario contar con mecanismos tecnológicos que permitan manejar grandes volúmenes de información curricular, validar evidencias documentales, así

como elaborar informes comparativos para la toma de decisiones institucionales (Urgilés et al., 2025; Wahid et al., 2022).

García et al. (2021) sugieren el uso de algoritmos de IA (inteligencia artificial) para analizar CVs (curriculum vitae), evaluar perfiles y sugerir recomendaciones a partir de la realidad histórica, contribuyendo de este modo al componente tecnológico de la selección docente, ya que introduce la automatización como forma de aumentar la eficiencia y disminuir sesgos a la hora de realizar la selección docente. Su limitante es que requiere que los criterios de evaluación fuesen predefinidos, organizados y parametrizados en la plataforma que permite llevar cabo el control del proceso, registrar las evidencias generadas y garantizar la regresividad de la plataforma.

De manera similar, Baker et al. (2018) invocan estrategias de gamificación y simulación para evaluar las competencias pedagógicas en entornos controlados e incrementar el nivel de la selección docente hacia la observación en la práctica de habilidades didácticas, resolución de problemas y rendimiento en aulas. Su limitante se encuentra centrada en que las evaluaciones de competencias aparecen en escenarios simulados y no abarcan la puntuación de los resultados en los límites de la plataforma que articule las diferentes partes del proceso de selección.

En este sentido, la revisión de la literatura permite observar que la selección docente ha sido abordada desde el perfil profesional, evaluación del desempeño, modelos predictivos, IA y simulación de competencias. Sin embargo, todos estos enfoques tienen un aspecto en común: sólo analizan aspectos específicos del proceso, pero no integran como es debido a la solución informática que articule la información, automatice la valoración de los méritos y elabore reportes utilizables para la toma de decisiones en las instituciones.

1.2 Desarrollo de plataformas integradas para la selección docente

La creación e implementación de plataformas integradas para la selección de personal docente responde indirectamente a la necesidad de tener todas las fases del proceso (convocatoria, registro de personas aspirantes, validación documental, evaluación de méritos, aplicación de criterios cuantitativos y producción de resultados) dentro de un mismo entorno digital y, con ello, poder, por un lado, centralizar la información y reducir la dispersión de la misma y, por otro, incluir reglas de funcionamiento con las que la evaluación se pueda llevar a cabo de un modo más estructurado y verificable, en comparación con los procedimientos de evaluación docente más tradicionales.

La introducción de plataformas web que permiten centralizar la información y aplicar reglas de funcionamiento para que la evaluación se ejecute de una forma más ordenada y verificable, en comparación con los procedimientos de evaluación docente más tradicionales. Todo ello nos remite a considerar que los sistemas integrados de gestión académica como son las plataformas web pueden ser interpretadas como una forma de blanquear el procedimiento de selección. Dicha estrategia permite archivar, analizar y comparar la información correspondiente a la formación académica, la experiencia profesional, la producción científica y el rendimiento docente.

Su aporte principal es la de facilitar, bien el paso de un procedimiento manual y desarticulado hacia un flujo digitalizado (estructurado), en donde los criterios que se le aplican al evaluado sean comunes y mucho más justificables gracias a la posibilidad de la incorporación de evidencias documentales. Por otra parte, de acuerdo con la propuesta de Sánchez et al. (2021), la inteligencia artificial, el big data o la automatización o robotización de los procesos, ofrecen una

alternativa para promover un cambio en la gestión de los talentos académicos a partir de la posibilidad de establecer evaluaciones más certeras y transparentes.

El planteamiento alcanza su relevancia para el presente trabajo investigativo, dado que pone de manifiesto que la selección docente no tiene que ser solamente la revisión curricular, sino que puede sustentarse en sistemas digitales que sean capaces de procesar información, aplicar ponderaciones y conseguir resultados equiparables. Estos aportes la mayoría de las veces suelen estar centrados en la tecnología de manera genérica, no aportan el desarrollo de una plataforma en la que se ejecute el proceso de selección del docente universitario.

Similarmente, el uso de tecnologías como blockchain ha ido desarrollándose para permitir la seguridad, integridad y transparencia de la información en procesos sensibles relacionados con la evaluación y la selección, y el resultado de ello es la confianza institucional y la rendición de cuentas en el momento en que hay que mantener datos verificables de documentos, acciones y decisiones, pero su uso en la selección docente todavía debe estar articulado junto con módulos funcionales a las necesidades operativas en el día a día de las instituciones educativas (como registro de aspirantes, la validación de los méritos, las rúbricas de evaluación y la producción de reportes).

El análisis de antecedentes permite concluir que existe un aporte de la evidencia a partir de los estudios existentes, si bien fragmentada. Hay unos que se centran en el perfil del docente universitario; otros, en criterios de evaluación; otros, en modelos predictivos, inteligencia artificial o simulación de competencias; y otros, en plataformas digitales de gestión académica. No obstante, el vacío científico y tecnológico se encuentra en la escasa integración de estos elementos en una plataforma web y orientada a la selección del docente.

Las plataformas integradas para gestionar la actividad académica ocupan un lugar destacado en la transformación digital en las universidades. Estas plataformas permiten tener la información institucional de forma centralizada, se digitalizan flujos de trabajo y se ponen en marcha mecanismos de control, lo que provoca el aumento de la eficiencia operativa, por el hecho de que pueden establecerse en la plataforma web las reglas de negocio, validaciones automáticas y criterios de evaluación parametrizados que favorecen la disminución de errores humanos y garantizan el cumplimiento de la política institucional (cf. Tapia et al., 2023; Dumas et al., 2023).

Por otra parte, la puesta en marcha de tecnologías como IA, analítica de datos, sistemas de recomendaciones y otras, han permitido poner el foco de atención en los procesos vinculados con la gestión de talento académico; se pueden poner en marcha, por ejemplo, monitoreando los perfiles de la gente, leyendo las competencias de estos y estableciendo indicaciones para procesos antes de ejecutarlos, lo que mejora la capacidad que tiene la institución de elegir candidatos, según las necesidades que ha elaborado a partir de sus propias necesidades estratégicas (cf. Maldonado Mahauad et al., 2024; Basilio Delgado et al., 2023).

A partir de los antecedentes analizados, se concluye que la literatura existente ha estudiado la selección docente desde enfoques pedagógicos, administrativos y tecnológicos, pero de forma parcial como se lo puede llegar a observar en la tabla 5.

Tabla 5

Comparación crítica de antecedentes sobre selección docente y tecnologías aplicadas

Autor/año	Enfoque principal	Aporte al estudio	Limitación identificada
Giménez (2017)	Rol de la universidad en el desarrollo social	Permite entender el rol pedagógico del docente universitario en el marco de la formación profesional y en cumplimiento de las demandas del entorno.	Se centra en la función social que tiene la universidad pero no profundiza sobre los mecanismos tecnológicos de selección del profesorado.
Holmén y Ljungberg (2015); Romero et al. (2016)	Universidad, innovación y transformación tecnológica	Constatan que las universidades deben responder a un entorno que es tecnológico y que es social y que está en transformación.	No desarrolla un modelo operativo de selección del profesorado por plataformas digitales.
Hernández Arámburo et al. (2017)	Vinculación entre docencia, investigación y sociedad	Pone de manifiesto la necesidad de contar con docentes competentes, integrales y vinculados con las funciones sustantivas de las IES.	No explica cómo se evalúan dichos perfiles a través de herramientas informáticas.

Marsh (1984); Mateo (2000)	Evaluación del profesorado universitario	Constituyen aportes argumentales sobre los criterios, las fases y las dimensiones de la evaluación docente.	Centra su propuesta más en el aspecto pedagógico y evaluativo que en un componente web o automatizado.
Salas y Sánchez (2018)	Modelos predictivos y big data	Plantean el análisis de datos como una alternativa para determinar perfiles de docentes.	El modelo predictivo no abarcará todo el flujo del proceso institucional que competa a la selección del profesorado.
García et al. (2021)	Inteligencia artificial aplicada a selección académica	Postulan el análisis de currículos, perfiles y recomendaciones automatizadas.	Necesita criterios estructurados previamente y un modelo estructural de cómo tiene que llevarse a cabo el procedimiento.
Baker et al. (2018)	Gamificación y simulación de competencias	Permite evaluar las habilidades pedagógicas en entornos controlados.	Limitado a las competencias prácticas no propone un proceso completo de selección del profesorado.

Sánchez et al. (2021)	Plataformas digitales, automatización e inteligencia artificial	Muestra el potencial de las tecnologías emergentes en la gestión del talento académico.	Aborda la tecnología en su forma más general sin la delimitación de una plataforma determinada de selección del profesorado.
Presente investigación	Plataforma web integrada	Articula convocatorias, registros de postulantes, validaciones de méritos, evaluaciones cuantitativas y generación de reportes.	Propone una visión de la funcionalidad de cara a la aplicabilidad a contextos institucionales similares.

Nota. Elaboración propia del autor

2. Marco teórico – conceptual

Las estrategias de gestión de los procesos de selección docente que se llevan a cabo en la educación superior constituye un aspecto primordial, constituyéndose como un punto de contacto con la normativa institucional, la calidad académica y la utilización de herramientas tecnológicas que permitan la mejor gestión de los mismos. La bibliografía que se ha consultado nos demuestra cómo la falta de un sistema integrado en gestión educativa facilita la nula trazabilidad y la poca transparencia que pueden tener estos procesos, impidiendo que la institución pueda tomar decisiones basadas en evidencia. La literatura obtenida como parte del andamiaje teórico que orienta en esta investigación recoge una gran riqueza de conceptos y teorías que nos acompaña al abordar la gestión de los recursos humanos, la política educativa y la pedagogía.

En términos de gestión de recursos humanos, la selección del profesorado universitario puede suponer estrategias de reclutamiento, criterios que guían la selección, sistemas de evaluación del rendimiento y planes de carrera. También se pueden considerar teorías relacionadas con la gestión del talento, análisis de puestos y compensaciones y beneficios.

Considerando que el docente universitario juega un rol fundamental para alcanzar un aprendizaje de calidad en los nuevos profesionales, las IES deben establecer estrategias para su reclutamiento, ya que la educación superior actual ha sufrido un cambio de paradigma, de pasar de ser un docente instruccional, a un docente tutor, guía del proceso de enseñanza – aprendizaje; centrado en el estudiante.

Este cambio de paradigma es el elemento central en este estudio, el desarrollo y evolución de la tecnología ha impulsado al docente a estar a la vanguardia de estos cambios que han trastocado la vida humana y con ello la educación.

Todas estas transformaciones han obligado a modificar el panorama universitario, y ha surgido la necesidad de establecer perfiles profesionales del docente universitario que se adaptan a las nuevas funciones, actividades y roles asignados enmarcados en las funciones sustantivas de las IES: Docencia-Investigación-Vinculación e Innovación Educativa.

2.1 Plataformas web

Las plataformas web constituyen entornos digitales que permiten organizar, almacenar, procesar y presentar información mediante módulos funcionales conectados entre sí. En el contexto de la selección docente, estas plataformas facilitan la gestión de convocatorias, el registro de postulantes, la validación de méritos y la generación de resultados. Sánchez et al. (2021) señalan que las tecnologías emergentes están transformando la gestión del talento académico al permitir evaluaciones más precisas y transparentes.

La plataforma web, en términos de ingeniería de software, designa un cierto tipo de sistema de información disponible a través de navegadores que incorpora componentes de presentación, procesamiento y almacenamiento de datos. Las plataformas web permiten gestionar procesos organizacionales muy complejos por medio de módulos funcionales que están integrados y asociados para permitir la colaboración entre usuarios, bases de datos y servicios externos. Da cuenta de la implementación de un conjunto de prácticas, actividades y herramientas que muestran ciertas ventajas respecto a la disminución de los tiempos operativos, a la calidad de los datos y a la posibilidad de implementar mecanismos de control institucional (Pressman & Maxim, 2019; Sommerville, 2016).

De igual modo las plataformas web han comenzado a integrar principios vinculados a la escalabilidad, usabilidad, accesibilidad y seguridad, que son principios que permiten su uso eficiente en contextos donde conviven muchos usuarios y niveles muy altos de información.

Estas prácticas suelen volver a hacer sus pinitos en la selección docente, donde se produce un número muy grande de documentos, evidencias y evaluaciones donde se requiere un grado de fiabilidad y protección de la información adecuado.

2.2 Arquitectura cliente-servidor

La arquitectura cliente-servidor deja la posibilidad de que los usuarios se interaccionen con una aplicación web que accede a ella a través de un navegador, siendo la parte del servidor la que se encarga de gestionar la petición del cliente, hacer la lógica del sistema y controlar la base de datos. La interfaz y el proceso de la información y el almacenamiento de datos, en caso de una plataforma de selección docente, permite gestionar los postulantes, evaluadores y administradores del sistema de manera ordenada.

2.3 Automatización de procesos

La automatización de procesos es el proceso que permite transformar manuales repetitivos en flujos digitales definidos manualmente a partir de reglas, validaciones e instrucciones preestablecidas. Al aplicarse en la selección docente permite reducir la revisión de forma manual, el uso de rúbricas cuantitativas y la obtención de puntuaciones comparables. La idea que transmiten García et al. (2021) es que los algoritmos usados para la selección académica permiten realizar análisis de currículos, evaluaciones de perfiles y recomendaciones a partir de datos históricos.

La automatización de procesos es una de las bases más importantes de la transformación digital de las instituciones. Su función principal es reemplazar tareas repetitivas y manuales a partir de procedimientos estandarizados ejecutados por ordenadores. En las universidades, la automatización de tareas sería la reducción de errores operativos, la disminución de los tiempos de espera y el obtener resultados homogéneos. Las últimas investigaciones indican que la

automatización de los procesos académicos permitiría lograr aumentos importantes en la eficiencia administrativa y en la gestión por datos (Bisri et al., 2023; Fernández et al., 2023).

En los procesos de selección docente, la automatización habría de permitir la validación de requisitos, la asignación de puntajes en automático, la aplicación estandarizada de las rúbricas evaluativas y la generación de reportes comparativos, lo cual podría permitir disminuir la discrecionalidad en la valoración de méritos y mejorar la transparencia institucional.

2.4 Sistemas de apoyo a decisiones

Los sistemas de apoyo a decisiones permiten procesar información relevante para orientar decisiones institucionales con base en datos organizados y criterios definidos. En el proceso de selección del personal docente, estos sistemas son una ayuda para evaluar a los postulantes, ponderar los méritos a partir de los estándares de evaluación y deben generar resultados que sean verificables. Salas y Sánchez (2018) afirman que la utilización de los modelos predictivos, junto con el análisis de grandes volúmenes de datos, es capaz de descubrir patrones relacionados con la calidad del desempeño docente.

Los sistemas informáticos de apoyo a la toma de decisiones (en inglés: DSS) son sistemas informáticos que proveen a los responsables de las instituciones a los procesos de resolución de problemas semiestructurados mediante el tratamiento, análisis e interpretación de información pertinente. Las principales características de los DSS son que combinan bases de datos, modelos analíticos y mecanismos que permiten visualizar la información que resulta útil para la toma de decisiones estratégicas y operativas (Basilio-Delgado et al., 2023).

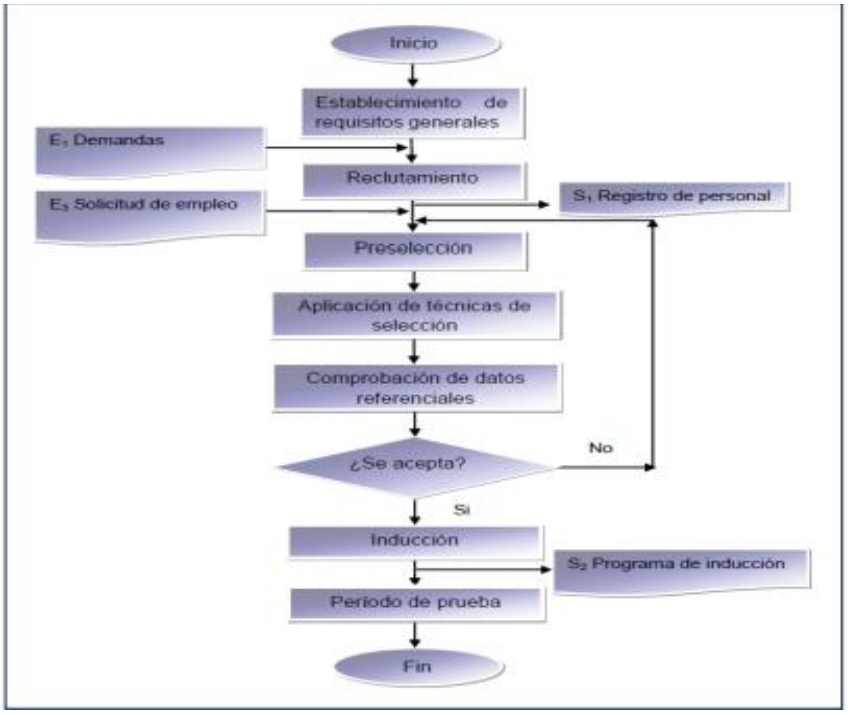
Los DSS han sido utilizados en la educación superior para llevar a cabo procesos relacionados con la gestión de recursos o la evaluación institucional, pero también para llevar a cabo procesos relacionados con la gestión académica, la selección docente, etc. Su principal

ventaja reside en que sistematizan diversos criterios de evaluación en un entorno en el que resulta más fácil poder realizar una comparación objetiva de las alternativas y justificar así las decisiones tomadas (Guaiña et al., 2017; Wahid et al., 2022; Urgilés et al., 2025).

De ahí, que las estrategias de reclutamiento establecida por la IES, debe establecer un proceso sistemático y estructurado, con acciones secuenciales, coordinadas y concatenadas entre sí, que faciliten seleccionar a los docentes universitarios de manera simple, concreta y factible de acuerdo con la necesidad institucional. A continuación, se presenta un flujo del procedimiento de reclutamiento en la Figura 1.

Figura 1

Proceso de Reclutamiento del docente universitario



Nota. Procedimiento de reclutamiento. Elaboración propia del autor.

El criterio de selección del docente universitario está basado fundamentalmente en la necesidad institucional y en el cumplimiento del perfil profesional en el área del conocimiento

requerida, manejo de metodologías pedagógicas, dominio de los conocimientos; y, además el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa.

En esta etapa es fundamental establecer un procedimiento para la selección del personal, con la utilización de técnicas de selección, entre las más comunes encontramos:

- Pruebas profesionales
- Pruebas psicométricas
- Exámenes médicos
- Entrevista de trabajo

En el criterio de evaluación, es importante recalcar lo que Mateo (2000), menciona cuatro fases en el proceso (Ver Figura 2) para diseñar un sistema de evaluación del docente universitario: ideación, desarrollo, implementación y metaevaluación.

Figura 2

Fases del proceso de evaluación del docente universitario



Nota. Proceso de un sistema de evaluación Mateo (2000)

En la fase de ideación, la evaluación del docente universitario parte de la identificación de las necesidades institucionales y de su relación con los objetivos académicos. Esta etapa permite definir el propósito del proceso evaluativo y establecer los criterios que orientarán la

valoración del profesorado. Durante la fase del desarrollo, el sistema debe constituirse en base a las funciones y responsabilidades docentes de forma que los indicadores se correspondan con las actividades reales de docencia, investigación, vinculación y gestión académica. Al respecto Mateo (2000) argumenta que es estrictamente necesario precisar las áreas de responsabilidad del profesorado universitario, las obligaciones y las actividades que le competen en el marco del desarrollo de la docencia, la investigación y su transferencia.

La fase de la implementación comporta también documentar la actividad profesional del profesor, emitir juicios valorativos sobre las evidencias recopiladas y utilizar la información generada para orientar las decisiones institucionales. En este sentido, la fase de la evaluación requiere desarrollar los mecanismos necesarios para registrar, organizar y verificar los méritos del profesorado, evitando que el juicio sea el resultado exclusivo de apreciaciones subjetivas. Finalmente, la metaevaluación permite revisar la calidad del propio proceso evaluativo, entendido como una evaluación de la evaluación, mediante la cual se analizan tanto los procedimientos aplicados como los resultados obtenidos (Patton, 1997; Seberová & Malcik, 2010).

Los procesos de evaluación y selección de los académicos universitarios deben ser considerados de acuerdo con los planes de desarrollo de cada IES, la misión, la visión y las finalidades que persigue en cada institución, así como, la pertinencia de la educación superior, entendida por las universidades como la capacidad para dar respuesta a la demanda social, económica, política y tecnología del entorno. En este sentido, UNESCO (2009) entiende la pertinencia como la correspondencia entre las necesidades de la sociedad y la capacidad de las instituciones educativas para atenderlas, mientras que Rodríguez et al. (2015) entienden que hay

que considerar no sólo la demanda del sector productivo, sino las condiciones sociales y tecnológicas que afectan a la formación de los futuros profesionales.

Desde la perspectiva organizacional, las IES requieren estructuras que definan funciones, responsabilidades y procesamiento de la información. Según Marín (2012) el institucionalismo organizacional permite entender el comportamiento de los propios agentes que operan dentro de la organización, la interacción institucional tomada de la consideración de los sistemas formales e informales. En este espacio la selección de los académicos debe ser respaldada por procesos estructurados que conecten la normativa, los perfiles académicos, las evidencias documentales y los criterios de evaluación.

De esta forma, el análisis teórico pone de manifiesto que la selección y la evaluación del profesorado universitario requieren, por un lado, de fases definidas, criterios verificables y mecanismos de seguimiento institucional; y por otro, cuando los procesos están gestionados de forma manual o no unificada, el análisis se convierte en una tarea sumamente limitante para la trazabilidad, la comparación de méritos o la comparativa de decisiones. Por ello, el desarrollo de una plataforma web constituye una alternativa tecnológica pertinente, al permitir organizar la información, parametrizar criterios, registrar evidencias y apoyar la toma de decisiones en el proceso de selección del personal académico.

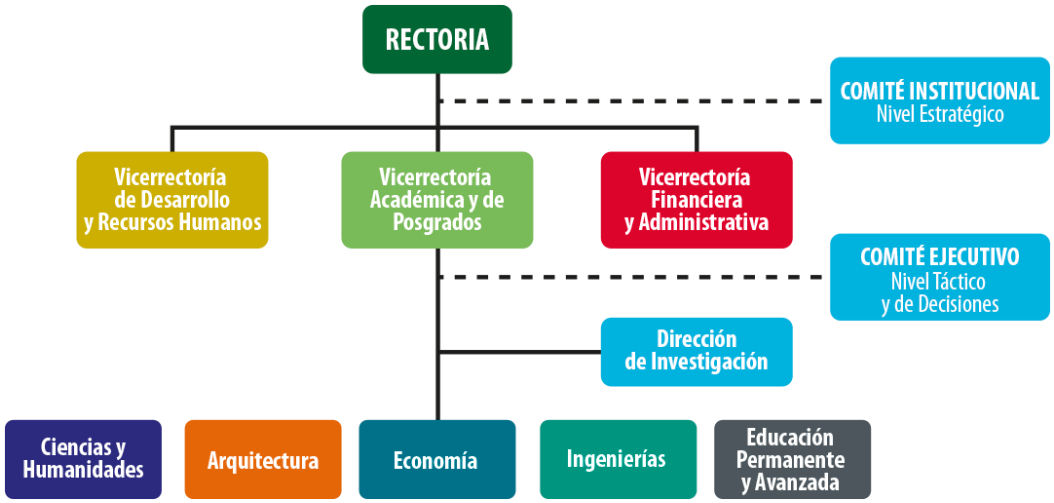
Considerando lo expuesto por Marín, (2012) es indiscutible contar con una estructura organizativa dentro de las IES (Ver Figura 3), para regular sus procesos, funciones y responsabilidad de la comunidad universitaria.

Bajo este mismo concepto, Jiménez-Nieto (1975) plantea que éstas son estructuras que están constituidas por dos o más personas que cooperan dentro de unos límites determinados para alcanzar objetivos comunes, por lo que no podrían funcionar sin esta definición y estructuración

que puedan permitirles alcanzar el objetivo común, que en este caso es el de ofrecer un servicio educativo de calidad.

Figura 3

Ejemplo de estructura organizacional de las IES

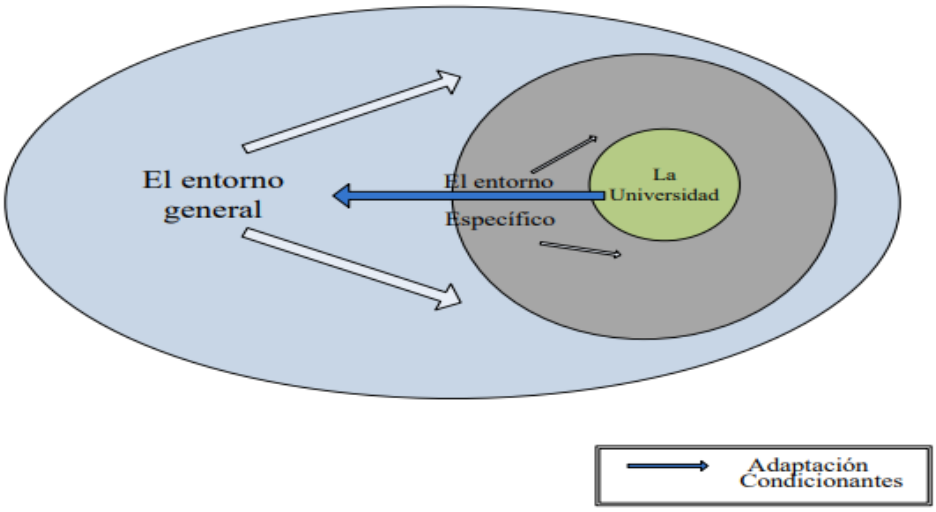


Nota. Organigrama General. Elaboración propia del autor.

Sea cual sea la estructura organizacional de una IES o de cualquier otra organización influyen en ella tanto el entorno general como el entorno específico, Baena-Montoya y Sánchez (2003), plantea un modelo denominado Porter, donde se visualiza la influencia de estos entornos en los procesos de internos de las IES como se lo observa en la Figura 4, en el que se hace referencia a los niveles de entorno respectivos.

Figura 4

Niveles de entorno



Nota. Análisis estratégico del entorno. Tomado de Padilla (2019)

Reiterado ya en varias oportunidades, el desarrollo de un país, región o localidad se encuentra establecida primordialmente con respecto con la calidad de la educación y siendo más específicos en la educación superior, y de la interacción con todos los actores externos e internos. Tal y como lo menciona Marín (2012) en su enunciado que “El papel de la universidad ha tenido una interesante evolución a través del tiempo en la medida en que se reconoce la importancia que tiene dentro de la sociedad como un agente formador, generador de conocimiento y de desarrollo para una comunidad” (p. 191).

Este rol de las IES (Ver Figura 5), se podrá llegar a obtener cuando las diferentes políticas en cuanto a la materia educativa sean una realidad a través de planes nacionales, regionales y locales con una competencia sana en un ambiente globalizado.

Figura 5

El entorno y los distintos niveles



Nota. Análisis estratégico del entorno. Tomado de Padilla (2019)

De este análisis se desprende que la selección del docente universitario debe comprenderse como un proceso articulado entre el entorno, la estrategia institucional, la estructura organizacional y las exigencias pedagógicas de la educación superior. La valoración del perfil profesional de una persona que quiere ingresar a un equipo académico de las IES, no solo hay que considerarlo desde la formación académica y/o la experiencia profesional en la que el profesional se ha desempeñado en el mundo laboral, sino que también hay que tener en cuenta el consenso existente entre la tarea a realizar y las funciones sustantivas de las IES: docencia, investigación, vinculación y gestión académica.

Desde el punto de vista didáctico, la elección del profesorado ha llegado a ser bastante compleja desde la modificación del proceso enseñanza/aprendizaje que incorporan las metodologías activas, las Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y los modelos de enseñanza centrados en el estudiante.

Álvarez y Sierra (2010) indican que la universidad tiene que tener en consideración la realidad del momento histórico y poner en interrelación la práctica del nuevo profesional con la identidad social de su momento. En este sentido, un docente universitario no sólo imparte conocimientos, sino que también lidera, investiga, introduce innovaciones y hace un aporte significativo a la formación integral de los estudiantes. Según la Ley Orgánica de Educación Superior, el principio de calidad se define en su artículo noveno como la búsqueda constante de la excelencia, la conformidad, la creación de resultados, la transferencia de conocimientos y la mejora continua.

Este principio se traduce en que las Instituciones de Educación Superior deben contar con docente idóneo para dar una respuesta a las necesidades académicas, científicas y sociales de cada una de las titulaciones. Por tanto, la selección del personal académico debe estar apoyada en criterios no sólo definidos, sino que permitan valorar y caracterizar el perfil del aspirante de manera integral y coherente con la normativa vigente.

En sentido estricto el personal académico puede ser definido como el personal docente y responsable de desarrollar las actividades de docencia e investigación en la universidad. Sin embargo, el rol actual de los profesores va más allá de la función tradicional de enseñar, dado que también participa en los procesos de innovación, producción científica, vinculación institucional y acompañamiento académico. Para Oser y Baeriswyl (2001), el docente debe orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diferentes modalidades y ello implica poseer competencias pedagógicas, dominio disciplinar y capacidad de adaptación al contexto.

De la misma forma, el perfil del docente universitario debe contemplar la formación académica, el dominio del área de conocimiento, habilidades pedagógicas, comunicación efectiva, ética profesional, producción científica, innovación educativa, actualización continua,

trabajo colaborativo y la pertinencia con el contexto institucional que permitan arbitrar la oportunidad del candidato ante las necesidades de una plaza académica, aunque para que la oportunidad supone efectivamente un juicio, se deben estructurar los criterios eligiendo dimensiones que se puedan verificar y medir.

El proceso de selección del docente debe considerar los principios que tienen que ver con competencias, evaluación del desempeño, desarrollo profesional, diversidad y estándares éticos, en tanto que estos elementos permiten orientar las decisiones hacia perfiles que respondan no solo a requisitos formales sino también a las necesidades académicas e institucionales de las IES. En consecuencia, el profesor ideal es aquel que es capaz de satisfacer los requisitos exigidos, demostrar competencias indicativas y seguir las expectativas vinculadas a una plaza determinada en función de la organización que lo solicita.

Por otro lado, cuando todos estos criterios se gestionan de manera manual o dispersa, la evaluación puede volverse subjetiva, reiterativa y nada trazable. Por eso, la definición de los criterios del perfil docente debe reforzarse con la definición de mecanismos tecnológicos que permitan registrar la evidencia, validar méritos, aplicar criterios homogéneos y generar resultados comparables. En este sentido, la implementación de una plataforma web para la selección de docentes permite transformar los criterios académicos y normativos en componentes del sistema y posibilitan generar una evaluación más organizada, documentada y útil para la toma de decisiones institucionales.

2.5 Transformación digital en educación superior

La digitalización en la educación superior implica un proceso de cambio institucional no solo en el uso de plataformas tecnológicas, sino que implica la adecuación de la cultura institucional, la innovación pedagógica y la mejora de los procesos académicos y

administrativos. Así, las instituciones de educación superior deben entender la digitalización como un proceso global, centrado en garantizar la calidad, la inclusión y la pertinencia educativas (Branch et al., 2020; Sabzalieva & Chacón, 2024).

2.5.1 Guía institucional para la transformación digital universitaria

La transformación digital universitaria no puede concebirse sin una excelente planificación, un liderazgo comprometido con el modelo de la institución, con la articulación entre la tecnología y la gestión académica, así como también con el proceso de mejora continua. Por ello, no ha de entenderse exclusivamente como la mera incorporación de herramientas digitales, sino que ha de considerarse en su dimensión como proceso estratégico que permite el rediseño de servicios, procesos y experiencias educativas de acuerdo con lo que demanda la comunidad universitaria (Ministerio de Educación Nacional, Universidad EAFIT, 2023).

2.6 Inteligencia artificial en procesos de reclutamiento y selección

A raíz de la incorporación de la inteligencia artificial en el reclutamiento y la selección de personas, es permitido automatizar tareas como el análisis de currículum vitae, identificar perfiles, comparar candidatos frente a criterios previamente definidos. Consecuentemente, dicho uso de la inteligencia artificial implica una serie de aspectos éticos, tales como la transparencia, la equidad, la seguridad de datos y, la probable reproducción de sesgos inherentes a las tareas de evaluación (Mori et al., 2025; Herold y Roedenbeck, 2025).

2.6.1 Inteligencia artificial en la evaluación de postulantes académicos

La inteligencia artificial puede ser utilizada para la revisión inicial de postulantes, utilizando cada vez más información, perfiles clasificados y la capacidad de detectar adecuaciones a criterios institucionales, pero siempre aplicable con supervisión humana, con criterios que sean verificables y con procedimientos de control que reduzcan riesgos de

discriminación o decisiones automatizadas injustificadas (Jiang et al., 2025; Dadaboyev et al., 2025).

2.7 Normativa ecuatoriana aplicable a la educación superior

La legislación ecuatoriana determina el marco jurídico adecuado para el funcionamiento de las instituciones de educación superior, desde la garantía del derecho a la educación, la calidad académica y la gestión del personal docente. Así, la Constitución, la ley de educación superior y regulación de la carrera y la clasificación del personal académico proporcionan la base jurídica necesaria para apoyar los procesos de selección y evaluación del personal docente y de gestión en las universidades y politécnicos (Asamblea Constituyente, 2008; Consejo de Educación Superior, 2021).

2.7.1 Definiciones

a) Evaluación docente

La evaluación docente es un proceso sistemático que se lleva a cabo para valorar y valorar el trabajo de los profesores universitarios en función de diversos criterios como la calidad docente, la actividad investigadora y el grado de participación en la comunidad académica. La evaluación puede ser cuantitativa y cualitativa.

De la Orden (1990) define la evaluación docente como una herramienta que "fundamentalmente sirve para determinar su competencia y eficacia; por tanto, los criterios de eficacia docente serán, a su vez, los criterios o pautas referenciales para su evaluación" (p. 15).

En esta investigación se retoma principalmente el enfoque abordado sobre la evaluación docente por Scriven (1991) quien conciben la evaluación principalmente como un mecanismo de juicio orientado a la toma de decisiones, enfatizando la medición del desempeño a partir de criterios predefinidos. Otros modelos más formativos, como los que plantean Stufflebeam y

Shinkfield (2007), ponen el énfasis en la evaluación como un proceso continuo centrado en la retroalimentación y en el desarrollo profesional del docente. A partir del modelo institucional y organizativo, algunos autores, por ejemplo, Centra (1993), proponen modelos de evaluación integradores que contemplan tanto los indicadores cualitativos como los cuantitativos, buscando la forma de hacer coexistir la objetividad de la medición con la complejidad del desempeño del docente. Esta diversidad de modelos pone de manifiesto el interés por contar con sistemas que permitan articular criterios múltiples de evaluación de forma estructurada, con el fin de reducir la subjetividad sin perder de vista la naturaleza constructiva del proceso evaluativo.

b) Selección docente

La selección de docentes es un proceso en el que se seleccionan los candidatos más idóneos para el puesto docente de la universidad; Esto significa que el objetivo es garantizar que los docentes seleccionados adquieran las competencias, conocimientos, habilidades y actitudes para realizar adecuadamente su trabajo en relación con la educación.

Rana y Malik (2017) menciona que "el proceso de seleccionar personas para las organizaciones resulta muy importante ya que selecciona funcionarios aptos para poder responder a las exigencias de las instituciones". (p. 402).

Deming (1986) plantea que la calidad no depende únicamente de la observación de resultados, sino del diseño adecuado de los procesos. Aplicado a la gestión académica y específicamente a la selección docente, este planteamiento sugiere que debe estructurarse como un proceso sistemático, con indicadores definidos y mecanismos de control que minimicen la subjetividad. En tal sentido, la operacionalización de criterios cualitativos en escalas cuantitativas se alinea con los principios de mejora continua que son propuestos por el autor.

c) Sistema de gestión del desempeño docente

Un sistema de gestión del desempeño de los docentes es un conjunto de procesos, métodos y prácticas con el objeto de evaluar, desarrollar y perfeccionar el desempeño de los docentes en una institución educativa. Dicho sistema persigue un objetivo claro: el de asegurar que los docentes alcancen no solo el cumplimiento con el deber sino también que participen de forma activa en el aprendizaje y desarrollo del alumnado (Education Bureau, 2003).

d) Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación docente son estándares y parámetros utilizados para medir y evaluar el desempeño docente. Estos criterios suelen variar según el contexto educativo y los objetivos concretos de evaluación, pero generalmente incluyen aspectos relacionados con la docencia, la gestión del aula, la interacción con el alumnado y la contribución al entorno educativo en su conjunto.

De la Orden (1990), establece que los “criterios y predictores de eficacia docente constituyen la base para analizar, comprender y perfeccionar la evaluación, selección y formación del profesorado” (p. 14). El objetivo de establecer los criterios de evaluación es fundamentalmente para determinar su competencia y eficacia. En tal sentido, los criterios son pautas referenciales para la evaluación docente.

e) Automatización de procesos

La automatización de procesos es la aplicación de la tecnología de manera que se realicen tareas y actividades de manera automática, sin participación humana directa mediante la tarea que se quiera automatizar. Aplicar la automatización de los procesos trae consigo varios beneficios relacionados con la mejora de la eficiencia, la reducción de errores y costes, así como la liberación de tiempo para que las personas dediquen su tiempo en tareas más estratégicas y

creativas. En el caso de la selección del docente, la automatización de los procesos permite mejorar la eficiencia y la eficacia para la toma de decisiones y mejora continua (Dumas et al., 2022).

f) Analítica de datos

La analítica de datos es el proceso mediante el cual se examinan grandes cuantías de datos para poder encontrar patrones, para extraer información útil y, en última instancia, para tomar decisiones fundamentadas en los datos. La analítica de datos es, por tanto, la práctica que implica el uso de técnicas estadísticas y matemáticas y el uso de herramientas tecnológicas para transformar los datos en bruto en información explotable que pueda dar forma a estrategias y a acciones.

Según Mintzberg (2009), Las organizaciones necesitan sistemas formales que les permitan convertir la información en insumos para la toma de decisiones. En la gestión académica de las instituciones de educación superior este argumento es válido, pues procesos como la selección de docentes requieren de herramientas que faciliten la inclusión sistemática de información, criterios y resultados. De esta manera, se podrá disponer de la implementación de plataformas tecnológicas para implementar la personalización de procesos y reducir la dependencia de evaluaciones subjetivas.

3 Marco legal

El marco legal que regula la selección del personal académico universitario depende de la normativa vigente en cada país y de los organismos responsables de la educación superior. En el caso ecuatoriano, este proceso se encuentra vinculado con la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Educación Superior, los reglamentos emitidos por el Consejo de Educación Superior y los modelos de evaluación del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la

Educación Superior. Para la presente investigación, el análisis legal se delimita al contexto ecuatoriano, debido a que la plataforma web propuesta se orienta a apoyar procesos de selección docente en Instituciones de Educación Superior del país.

La Constitución de la República del Ecuador, acogiendo el conjunto de reglas de mayor rango del país, determina explícitamente que la educación superior tiene entre sus objetivos prioritarios el desarrollo de personas aptas para integrarse a la comunidad universitaria, tanto en términos de su formación académica como de su formación profesional, que haya de ser realizada desde una mirada que contemple las características de la ciencia y los valores de la humanística. Igualmente, se expresa la importancia de llevar a cabo investigaciones científicas y tecnológicas, estimular la innovación, y generar contribuciones que sean la salida a los problemas que sufre Ecuador hoy en día. Desde la perspectiva tecnológica este hecho justifica la conveniencia de crear instrumentos informáticos que hagan posible la mejora de la gestión académica y la generación de procesos institucionales en relación con la selección del profesorado. La Ley Orgánica de la Educación Superior establece derechos y deberes para el profesorado, así como criterios generales en relación con la evaluación en general, con la calidad y con la organización del sistema de educación superior. En especial, el artículo 6.1 establece como un deber del profesorado el hecho de intervenir a través de procesos de evaluación en la forma de periodicidad. Esta misma normativa justifica la necesidad de disponer de procedimientos de carácter sistemático que hagan posible la recopilación de evidencias, la aplicación de criterios de valoración y la producción de resultados contrastables.

Desde la perspectiva del componente informático, la normativa da cabida a la automatización del proceso basado en plataformas que organicen la información y reduzcan la subjetividad en la evaluación. En este sentido, el Reglamento de Carrera y Escalafón del

Personal Académico del Sistema de Educación Superior regula cuestiones como: categorías, requisitos, dedicación, promoción y evaluación del personal académico. Esta normativa permite identificar unos criterios que permiten parametrizarse bajo una plataforma web: formación académica, experiencia, producción científica, actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión. Por ende, el sistema puede transformar los requisitos normativos en campos, módulos, escalas y reglas funcionales que apoyan la selección de sus docentes.

Los modelos de evaluación institucional propugnados por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior respaldan, entre otros, criterios referidos al personal académico, la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión de la universidad. Estos criterios ponen de manifiesto que las IES deberán disponer de información ordenada, verificable y trazable de su planta docente. Desde el punto de vista tecnológico, los modelos de evaluación apoyan el uso de sistemas digitales que generen reportes, mantengan evidencias y hagan posible el desarrollo de procesos de auditoría académica.

Asimismo, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales tiene una función de gran relevancia en la creación y desarrollo de una plataforma en línea destinada a la selección de personal docente, dado que este sistema se encarga de gestionar y procesar información que es tanto personal como académica y profesional de aquellos individuos que están interesados en postularse para dicho puesto de trabajo. Esta legislación establece que el manejo y tratamiento de datos personales debe realizarse cumpliendo con una serie de principios fundamentales que incluyen la seguridad de la información, la confidencialidad de los datos, la finalidad específica para la cual son recopilados y el ejercicio de una responsabilidad adecuada por parte de quienes gestionan dicha información. Como resultado de lo anterior, es imperativo que la plataforma se enfoque en la implementación y el diseño de diversos mecanismos que permitan el control de

acceso, la gestión efectiva de usuarios, la administración cuidadosa de la información, así como la trazabilidad detallada de todas las acciones y procesos que se realicen dentro del sistema en cuestión.

A modo de conclusión, el marco normativo ecuatoriano da apoyo a la necesidad de que los procesos de selección de los profesores estén regulados, documentados y sean verificables. Las leyes no solo llegan a definir la exigencia de la cobertura de los requisitos académicos y los de evaluación, sino que, en sí, delimitan la fundamentación de una solución tecnológica orientada a que se desarrolle el proceso de selección, que automatice la valoración de los méritos, que garantice la información y que haga posible formalizar evidencias para poder tomar decisiones administrativas.

Capítulo 3

1. Propuesta metodológica

1.1 Enfoque

La presente investigación fue ejecutada con un enfoque cuantitativo dado que el proceso de selección del personal académico fue estudiado por criterios que se medían numéricamente y por escalas y rúbricas de valoración. Para Arias y Covinos (2021), el enfoque cuantitativo es una forma de estudiar fenómenos a partir de datos cuantificables, lo que permite una comparación de resultados y una sistematización de la información. En el caso de esta investigación, los criterios normativos, académicos y profesionales fueron operacionalizados en indicadores que se verifican, mediante los cuales se asignan puntajes a los postulantes y se generan resultados sobre una escala común.

Es una investigación aplicada porque estaba enfocada al desarrollo de una práctica tecnológicamente más adecuada para resolver una determinada necesidad institucional: Mejorar y hacer más eficiente el procedimiento de selección de los docentes en las instituciones de educación superior. La investigación aplicada se distingue por su capacidad de emplear conocimientos que son tanto teóricos como prácticos, con el propósito de abordar y encontrar soluciones a problemas específicos que surgen dentro de contextos particulares (Arias y Covinos, 2021).

El diseño fue no experimental, ya que en ningún momento se manipularon variables ni se intervino artificialmente sobre las personas objeto de estudio. El análisis se realizó a partir de la observación del proceso de selección docente, la revisión de criterios normativos y la estructuración de requisitos funcionales y no funcionales del sistema. Este tipo de diseño tiene

sentido en el caso en que el investigador examine un fenómeno en su contexto natural, sin modificar deliberadamente las condiciones que lo rodean.

Asimismo, el estudio tuvo un corte transversal, debido a que la información fue recolectada y analizada en un momento específico del proceso investigativo. Los estudios transversales permiten observar variables, condiciones o características en un periodo determinado, sin realizar seguimiento longitudinal (Manterola et al., 2023). En esta investigación, dicho diseño permitió identificar los requerimientos del sistema, estructurar los criterios de evaluación y validar el funcionamiento de la plataforma en una fase concreta de desarrollo.

Desde el campo de la Informática, la metodología se articuló con el proceso de desarrollo del sistema web mediante fases de análisis, diseño, implementación y validación funcional. En la fase de análisis se identificaron los criterios normativos y académicos aplicables al proceso de selección docente. En la fase de diseño se determinaron los módulos, los roles de usuario, los flujos de información, la estructura de datos y las reglas de valoración, etc. En la fase de implementación se realizó la construcción de la plataforma web con sus componentes funcionales y en la fase de validación se hizo la comprobación del funcionamiento de los módulos, la correspondencia de los cálculos, la obtención de reportes y la concordancia entre los requisitos definidos y las funcionalidades construidas.

La validación técnica del sistema se realizó a partir de la comprobación funcional de cada uno de los módulos de la plataforma (gestión de convocatorias, registro de postulantes, validación de méritos, aplicación de rúbricas cuantitativas, obtención de resultados). Dicho procedimiento permitió comprobar si el sistema da respuesta a las operaciones previstas, si

realiza el procesamiento de los datos de forma coherente y si los puntajes finales son coherentes con los criterios vigentes, etc.

La investigación partió de criterios medibles, los transformó en reglas funcionales del sistema y verificó su aplicación mediante pruebas de funcionamiento. De esta manera, el diseño metodológico sustentó tanto la construcción de la herramienta informática como la evaluación de su aporte al proceso de selección del personal académico.

1.2 Diseño de investigación

El enfoque para el diseño de la investigación es de carácter no experimental. Esto se debe a que, en este tipo de estudios, no se llevan a cabo manipulaciones intencionales de las distintas variables que se están investigando. En lugar de eso, lo que se hace es observar y analizar las variables tal como se manifiestan naturalmente dentro del contexto de la institución en la que se realiza la investigación. Según Arias y Covinos (2021), este tipo de diseño permite observar el fenómeno en su ambiente natural, sin alterar sus condiciones de ocurrencia. En este caso, el proceso de selección docente fue estudiado a partir de sus criterios normativos, académicos y operativos, con el propósito de estructurarlos en una plataforma web funcional.

Asimismo, el estudio adopta un diseño transversal, puesto que la recolección y el análisis de la información se realizaron en un momento específico del desarrollo investigativo. Gracias al diseño, se logró reconocer los requerimientos del sistema, determinar los módulos de la correspondiente plataforma y, en una fase concreta del procedimiento, validar su funcionamiento.

Desde el ámbito de la Informática, el diseño metodológico se entrelazó con el análisis, la implementación y la evaluación del sistema web mediante los procedimientos de la revisión de

requisitos funcionales y no funcionales, la verificación de módulos de la plataforma desarrollados, la comprobación de los cálculos de puntuación y los reportes generados.

La validación del sistema se ejecutó mediante pruebas funcionales centradas en comprobar que la plataforma ejecutaba las acciones que teníamos previstas: la gestión de convocatorias, el registro de postulantes, la validación de méritos, la aplicación de rúbricas cuantitativas o la emisión de resultados.

Asumiendo que el diseño no experimental y transversal nos permitía analizar el proceso de selección docente sin modificarlo, en el mismo proceso podíamos, a la misma vez, evaluar técnicamente la correspondencia entre los requerimientos definidos y las funcionalidades de la plataforma.

2. Población y muestra

2.1 Descripción del contexto: escenario o lugar

La investigación se desarrolló en el contexto de una Institución de Educación Superior ecuatoriana, específicamente en el proceso de selección y evaluación del personal académico. El estudio se enfocó en docentes universitarios vinculados a la institución bajo dos modalidades de contratación: tiempo completo y tiempo parcial. Este escenario fue seleccionado debido a que ambos grupos participan en actividades académicas y permiten analizar criterios diferenciados de formación, experiencia, desempeño y cumplimiento de requisitos institucionales.

El grupo de participantes en la investigación estuvo compuesto por un total de 245 educadores universitarios, a quienes se les clasificó en dos categorías distintas en función de su tipo de contrato laboral. De este número total, 163 eran docentes que trabajaban a tiempo completo, mientras que 82 eran aquellos que desempeñaban sus funciones a tiempo parcial. Los profesores que trabajan a tiempo completo llevan a cabo una variedad de actividades que

incluyen la enseñanza, el desarrollo de investigaciones, la interacción y conexión con la sociedad, así como la gestión de asuntos académicos, mientras que los docentes a tiempo parcial se centran principalmente en actividades de enseñanza, de acuerdo con su carga horaria y modalidad contractual.

2.1.1 Tipo de muestreo

Con el fin de llevar a cabo la selección de la muestra, se utilizó un método de muestreo que se caracteriza por ser probabilístico y estratificado, y, además, se realizó de manera proporcional. Este enfoque específico de muestreo proporciona la capacidad de segmentar la población general en diversos subgrupos o estratos que comparten características similares y, además, facilita la selección de individuos de cada uno de estos estratos de acuerdo con su proporción y representación dentro del total de la población en cuestión. Según Arias y Covinos (2021), el método de muestreo probabilístico proporciona la ventaja de que todos los componentes de la población bajo estudio tienen una oportunidad claramente definida y conocida de ser elegidos para participar en el proceso de muestreo. Esta característica del muestreo probabilístico es fundamental, ya que contribuye significativamente a aumentar la representatividad de los hallazgos obtenidos en investigaciones de naturaleza cuantitativa.

En esta investigación, los estratos se definieron de acuerdo con la modalidad de contratación docente: docentes a tiempo completo y docentes a tiempo parcial. La estratificación fue pertinente porque permitió garantizar la participación proporcional de ambos grupos dentro del análisis, considerando que sus funciones, carga académica y responsabilidades institucionales pueden diferir.

2.1.2 Cálculo del tamaño de muestra

El tamaño de la muestra fue determinado utilizando una fórmula particular que se aplica para calcular adecuadamente el tamaño de la muestra en poblaciones que son finitas. Esta fórmula es comúnmente referida como M.M.F., que son las siglas que representan su nombre completo. Este procedimiento se llevó a cabo considerando un nivel de confianza del 95 por ciento, lo que implica que, en nuestra evaluación, estamos dispuestos a aceptar un margen de error que no exceda el 5 por ciento. Asimismo, se adoptó la suposición de que existe una probabilidad equitativa, es decir, que su valor es el mismo, tanto para la posibilidad de que el fenómeno que estamos estudiando ocurra, como para la posibilidad de que no ocurra. Esta probabilidad ha sido establecida en un valor de 0,5. Esta suposición fue formulada porque no contábamos con una proporción previa que pudiera ofrecer información relevante y valiosa sobre el fenómeno específico que estamos investigando en este momento. La fórmula que se utilizó en este contexto fue la que se detalla a continuación:

$$n = \frac{[N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q]}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza, equivalente a 1,96 para el 95 %

p = probabilidad de ocurrencia, equivalente a 0,5

q = probabilidad de no ocurrencia, equivalente a 0,5

e = margen de error, equivalente a 0,05

$$n = \frac{[245 \cdot (1{,}96)^2 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}5]}{(0{,}05)^2 \cdot (245 - 1) + (1{,}96)^2 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}5}$$

$$n = 149{,}83$$

Al aplicar la fórmula con una población total de 245 docentes, se obtuvo una muestra de 149,83 participantes. Para efectos del estudio, se trabajó con una muestra de 150 docentes, distribuida proporcionalmente entre los dos estratos definidos: 100 docentes a tiempo completo y 50 docentes a tiempo parcial.

Una vez determinado el tamaño de la muestra, se procedió a distribuirla proporcionalmente entre los dos estratos definidos. Para ello, se aplicó la siguiente fórmula:

$$nh = (Nh / N) \cdot n$$

Donde:

nh = tamaño de la muestra por estrato

Nh = tamaño de la población del estrato

N = tamaño total de la población

n = tamaño total de la muestra

En el caso de los docentes a tiempo completo:

$$nh = (163 / 245) \cdot 150$$

$$nh = 99{,}80$$

$$nh \approx 100 \; docentes \; a \; tiempo \; completo$$

En el caso de los docentes a tiempo parcial:

$$nh = (82 / 245) \cdot 150$$

$$nh = 50{,}20$$

$$nh \approx 50 \; docentes \; a \; tiempo \; parcial$$

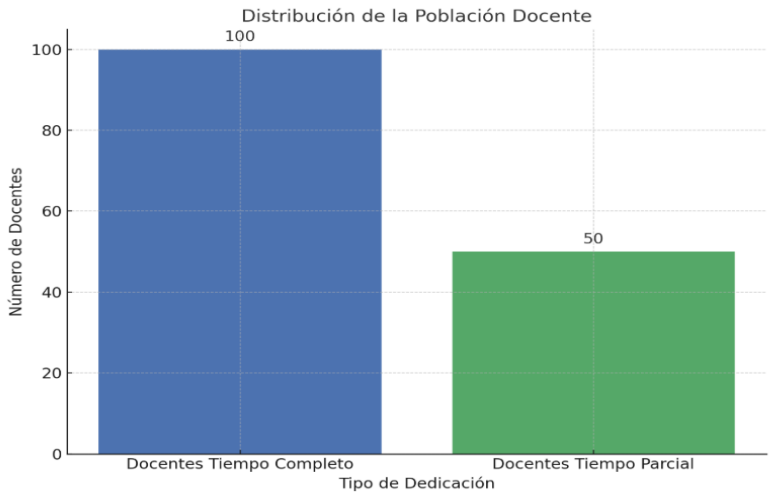
Por lo tanto, la muestra quedó conformada por 150 docentes, distribuidos de la siguiente manera: 100 docentes a tiempo completo y 50 docentes a tiempo parcial.

2.1.3 Criterios de inclusión y exclusión

Para este estudio se ha definido una muestra, compuesta por 100 docentes a tiempo completo y 50 docentes a tiempo parcial, como se presenta en la Figura 6.

Figura 6

Distribución de la población docente



Nota. Elaboración propia del autor

Con el fin de definir de manera precisa quiénes serían los participantes en el estudio, se establecieron unos criterios específicos de inclusión y exclusión. Estos criterios tienen como objetivo garantizar que los docentes seleccionados para formar parte de la muestra estén directamente relacionados con el tema de investigación que se está abordando, así como con el proceso institucional que se lleva a cabo para la selección y evaluación de los docentes involucrados.

Como criterios de inclusión se consideraron los siguientes: docentes vinculados formalmente a la institución, docentes con modalidad de contratación a tiempo completo o

tiempo parcial, docentes que participen en actividades académicas durante el período de estudio y docentes que acepten proporcionar información relacionada con el proceso investigativo.

Como criterios de exclusión se consideraron los siguientes: personal administrativo sin funciones docentes, docentes invitados o eventuales sin vinculación formal con la institución, profesionales externos que no formen parte de la planta académica y registros incompletos que no permitan identificar la modalidad de contratación o los datos necesarios para el análisis.

3. Instrumento. Método de validación. Descripción procedimiento de aplicación

3.1 Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de la información se empleó como instrumento principal una rúbrica cuantitativa de evaluación del perfil docente, integrada en la plataforma web desarrollada. La rúbrica permitió valorar el cumplimiento de los criterios definidos para la selección del personal académico mediante dimensiones, indicadores, ponderaciones y escalas numéricas.

El instrumento fue desarrollado siguiendo rigurosamente los lineamientos establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior, así como también las normas internas de la institución educativa y los criterios académicos que se relacionan con aspectos fundamentales como la formación académica, la experiencia profesional, la producción científica, las competencias pedagógicas necesarias para la enseñanza y la relevancia del perfil del docente. De acuerdo con las afirmaciones realizadas por Mateo en el año 2000, es fundamental que la evaluación del profesorado se lleve a cabo con una definición clara y precisa de las áreas específicas de responsabilidad que tiene cada docente, así como de las diversas actividades y acciones que deben ser objeto de valoración en este proceso.

En este contexto, la rúbrica desempeñó un papel crucial al permitir que se convirtieran criterios cualitativos, que a menudo son más abstractos y difíciles de evaluar, en indicadores que

pueden ser medidos de manera precisa. Esto a su vez facilitó su integración en el sistema web, lo que hace que sea más sencillo y eficiente su uso y análisis.

3.2 Técnica de recolección de datos

La técnica utilizada fue la revisión documental, complementada con el registro digital de información en la plataforma. Esta técnica permitió verificar los documentos presentados por los postulantes, tales como títulos académicos, certificados de experiencia, currículum vitae, producción científica y demás evidencias requeridas para el proceso de selección.

Desde el componente informático, la revisión documental fue sistematizada mediante módulos de carga, validación y registro de evidencias. Esto permitió organizar la información por postulante, reducir la dispersión documental y generar una base de datos estructurada para la aplicación de la rúbrica cuantitativa.

3.3 Escala de medición

La escala de medición utilizada fue de tipo ponderada, con una calificación total de 100 puntos como se presenta en la tabla 6. Cada dimensión recibió una valoración específica de acuerdo con su relevancia dentro del proceso de selección docente. La distribución de puntajes se estructuró de la siguiente manera:

Tabla 6

Ponderación de la rúbrica cuantitativa de evaluación docente

Dimensión evaluada	Indicadores principales	Ponderación
Formación académica	Nivel de titulación, pertinencia del título y formación de cuarto nivel	25 puntos
Experiencia docente y profesional	Años de experiencia, área de desempeño y relación con la plaza convocada	20 puntos
Producción científica	Publicaciones, proyectos de investigación y participación académica	20 puntos
Competencias pedagógicas	Manejo metodológico, planificación, evaluación y uso de TIC	20 puntos
Pertinencia institucional	Correspondencia con el perfil requerido, normativa y necesidades de la IES	15 puntos
Total		100 puntos

Nota. Elaboración propia del autor

3.4 Validación del instrumento

La rúbrica fue sometida a validación mediante juicio de expertos, con el propósito de verificar la pertinencia, claridad, coherencia y suficiencia de las dimensiones e indicadores propuestos. Para ello, se consideró la participación de especialistas en educación superior, evaluación docente y desarrollo de sistemas informáticos.

La valoración de los expertos se realizó mediante una escala de cuatro niveles: 1 = no cumple, 2 = cumple parcialmente, 3 = cumple adecuadamente y 4 = cumple totalmente. Al criterio de aceptación se le atribuyó que cuando cada dimensión tuviese un valor mínimo de 3

puntos podía ser considerada "aceptada" en el contexto evaluativo. Los ítems observados fueron adecuadamente ajustados para su inclusión final en la plataforma web.

De forma complementaria, se realizó un pilotaje con un contexto educativo reducido, un número reducido de registros docentes, que tuvo por objetivo variar la correcta comprensión de los criterios, la correcta puntuación asignada y la rúbrica y módulos de evaluación correspondientes. De este modo, se permitió la comprobación correcta de la correspondencia / concordancia existente entre la rúbrica, la documentación cargada y la propia respuesta del sistema.

3.4.1 Procedimiento de aplicación del instrumento

El procedimiento inició con el registro de los postulantes en la plataforma web y la carga de la documentación requerida. Posteriormente, el comité evaluador accedió al sistema para revisar las evidencias, validar los méritos y aplicar la rúbrica cuantitativa de acuerdo con las dimensiones establecidas.

Una vez asignados los puntajes por criterio, la plataforma procesó automáticamente la información y generó el resultado total de cada postulante sobre una escala de 100 puntos. Este procedimiento permitió comparar candidatos, identificar el nivel de cumplimiento del perfil requerido y generar reportes finales para apoyar la toma de decisiones institucionales.

Desde el campo de la Informática, el procedimiento permitió validar el funcionamiento del sistema mediante la comprobación de sus módulos principales: registro de postulantes, carga documental, validación de méritos, aplicación de rúbricas, cálculo automático de puntajes y generación de reportes. De esta manera, la rúbrica no solo funcionó como instrumento de evaluación, sino también como componente operativo del sistema web desarrollado.

3.5 Arquitectura completa del sistema

La propuesta de la plataforma web se organizó según un enfoque de arquitectura multicapa, perseguía los objetivos de separar las responsabilidades del sistema, de facilitar la mantenibilidad del código y de permitir una futura escalabilidad, así como una buena organización de los procesos de selección del personal académico.

La arquitectura consiste en cuatro capas:

- La capa de presentación se refiere a la interfaz web que permite a los usuarios del sistema interactuar y comunicarse de manera efectiva con él. Esta capa de software está diseñada para ofrecer un acceso diferenciado y personalizado a distintos tipos de usuarios, incluyendo administradores, postulantes y evaluadores. De este modo, se facilita significativamente el proceso de registro de información, la carga de documentos necesarios, la revisión de los méritos de los postulantes, así como la consulta de los resultados de las evaluaciones realizadas.
- Capa de control: se encarga de gestionar las peticiones que vienen de la interfaz de usuario, validar los datos, coordinar el flujo del proceso de selección y comunicar las acciones hacia la lógica de negocio.
- La capa de lógica de negocio desempeña un papel fundamental en el sistema, ya que se encarga de almacenar y gestionar todas las reglas que regulan de manera efectiva el proceso de selección de docentes. Esto incluye diversas tareas esenciales, tales como la validación de los requisitos que cada candidato debe cumplir, la aplicación de rúbricas para evaluar las competencias, el cálculo de los puntajes obtenidos por los postulantes, la ponderación de criterios que influyen en la decisión final y, finalmente, la generación de resultados conclusivos que determinan la elección de los docentes.

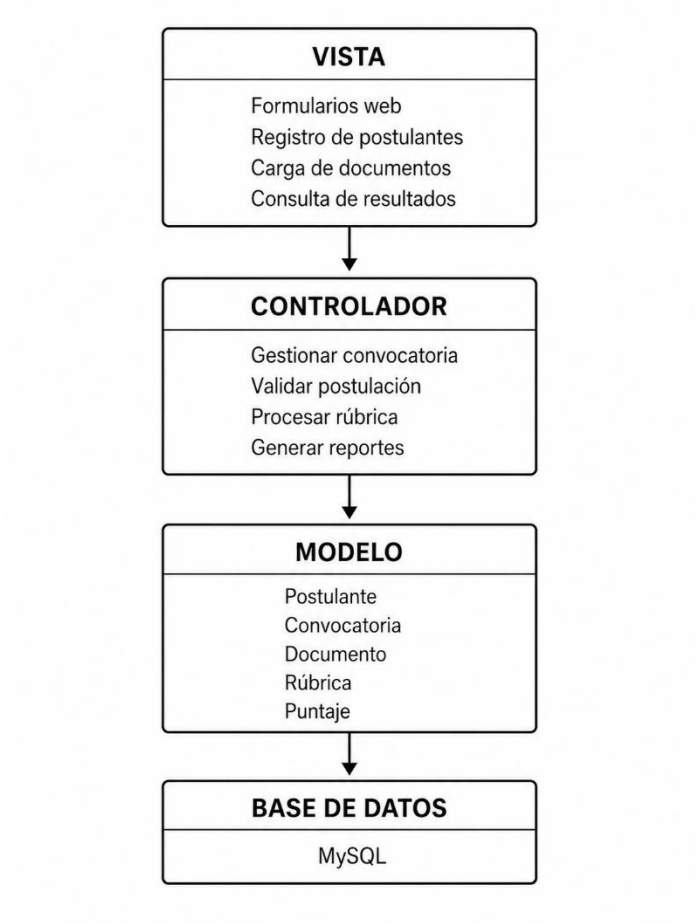
- Capa de persistencia: se encarga del almacenamiento estructurado de la información en una base de datos relacional, almacenando postulantes, convocatorias, requisitos, documentos, rúbricas, puntajes y reportes.

3.5.1 Diagrama MVC del sistema

El sistema se diseñó considerando el patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador, debido a que permite organizar el desarrollo de aplicaciones web mediante la separación entre interfaz, procesamiento y datos como se lo puede llegar a observar en la siguiente Figura 7.

Figura 7

Diagrama MVC



Nota. Elaboración propia del autor

En este modelo, la Vista representa las interfaces utilizadas por los usuarios; el Controlador administra las acciones del sistema y coordina el flujo del proceso; mientras que el Modelo gestiona las entidades principales y la comunicación con la base de datos. Esta estructura favorece la escalabilidad, la reutilización del código y la incorporación futura de nuevos módulos.

3.5.2 Diagrama de clases UML

El modelo de clases representa las principales entidades del sistema y sus relaciones dentro del proceso de selección docente.

```
@startuml
class Usuario {
  - idUsuario: int
  - nombres: string
  - correo: string
  - clave: string
  - rol: string
  - estado: string
  + iniciarSesion()
  + cerrarSesion()
}

class Postulante {
  - idPostulante: int
  - cedula: string
```

```
  - nombres: string
  - apellidos: string
  - correo: string
  - telefono: string
  + registrarPerfil()
  + actualizarPerfil()
}

class Convocatoria {
  - idConvocatoria: int
  - titulo: string
  - areaConocimiento: string
  - fechaInicio: date
  - fechaCierre: date
  - estado: string
  + publicarConvocatoria()
  + cerrarConvocatoria()
}

class Postulacion {
  - idPostulacion: int
  - fechaPostulacion: date
  - estado: string
```

```
  - puntajeFinal: double
  + registrarPostulacion()
  + calcularPuntajeFinal()
}

class Documento {
  - idDocumento: int
  - tipoDocumento: string
  - rutaArchivo: string
  - estadoValidacion: string
  + cargarDocumento()
  + validarDocumento()
}

class Rubrica {
  - idRubrica: int
  - nombre: string
  - descripcion: string
  - puntajeMaximo: double
  + definirCriterios()
}

class Criterio {
```

```
  - idCriterio: int
  - nombre: string
  - descripcion: string
  - ponderacion: double
  + asignarPonderacion()
}

class EvaluacionMerito {
  - idEvaluacion: int
  - puntajeObtenido: double
  - observacion: string
  + evaluarCriterio()
}

class Resultado {
  - idResultado: int
  - puntajeTotal: double
  - posicion: int
  - estado: string
  + generarResultado()
}

Usuario "1" -- "0..*" Convocatoria : administra
```

```
Postulante "1" -- "0..*" Postulacion : realiza

Convocatoria "1" -- "0..*" Postulacion : recibe

Postulacion "1" -- "0..*" Documento : contiene

Postulacion "1" -- "0..*" EvaluacionMerito : genera

Rubrica "1" -- "1..*" Criterio : contiene

Criterio "1" -- "0..*" EvaluacionMerito : evalúa

Postulacion "1" -- "1" Resultado : produce

@enduml
```

3.5.3 Diagrama de casos de uso

El diagrama de casos de uso proporciona una representación visual de las funcionalidades más relevantes del sistema, teniendo en cuenta la perspectiva y los intereses de todos los actores que están involucrados en el mismo.

```
@startuml

left to right direction



actor Administrador

actor Postulante

actor Evaluador



rectangle "Sistema Web de Selección Docente" {



  usecase "Gestionar usuarios" as UC1
```

```
  usecase "Crear convocatoria" as UC2
  usecase "Configurar requisitos" as UC3
  usecase "Configurar rúbrica" as UC4
  usecase "Registrar perfil académico" as UC5
  usecase "Cargar documentos" as UC6
  usecase "Enviar postulación" as UC7
  usecase "Validar documentos" as UC8
  usecase "Evaluar méritos" as UC9
  usecase "Calcular puntaje final" as UC10
  usecase "Generar resultados" as UC11
  usecase "Consultar resultados" as UC12
  usecase "Generar reportes" as UC13
}


Administrador --> UC1
Administrador --> UC2
Administrador --> UC3
Administrador --> UC4
Administrador --> UC11
Administrador --> UC13


Postulante --> UC5
Postulante --> UC6
```

```
Postulante --> UC7

Postulante --> UC12



Evaluador --> UC8

Evaluador --> UC9

Evaluador --> UC10

Evaluador --> UC13



@enduml
```

3.5.4 Modelo matemático de selección docente

Para garantizar una valoración objetiva y verificable de los postulantes, se propone un modelo cuantitativo multicriterio basado en rúbricas ponderadas. Este modelo permite transformar criterios cualitativos en valores numéricos, facilitando la comparación entre candidatos y reduciendo la subjetividad del proceso. El puntaje total del postulante se calcula mediante la siguiente expresión:

$$PT = (FA \times 0.25) + (ED \times 0.20) + (PI \times 0.20) + (CP \times 0.15) + (CD \times 0.15) + (MA \times 0.05)$$

Donde:

PT = Puntaje total del postulante

FA = Formación académica

ED = Experiencia docente

PI = Producción investigativa

CP = Capacitación profesional

CD = Competencias docentes

MA = Méritos adicionales

La ponderación de cada criterio responde a su relevancia dentro del perfil académico requerido para el proceso de selección docente. La suma de todos los pesos equivale al 100 % del puntaje final (Ver tabla 7).

Tabla 7

Criterios y ponderación

Criterio	Descripción	Ponderación
Formación académica	Nivel de formación, pertinencia del título y área de conocimiento	25 %
Experiencia docente	Años de experiencia, nivel educativo y relación con el área convocada	20 %
Producción investigativa	Publicaciones, proyectos, ponencias y producción académica	20 %
Capacitación profesional	Cursos, certificaciones y actualización docente	15 %
Competencias docentes	Dominio pedagógico, planificación, uso de TIC y metodología	15 %
Méritos adicionales	Reconocimientos, participación institucional y otros méritos relevantes	5 %

Nota. Elaboración propia del autor

Este sistema permite la automatización del cálculo del puntaje final a partir de la parametrización de unos criterios para que el evaluador simplemente introduzca los valores y que la plataforma automatice la calificación total sobre una escala de 100. La fórmula puede expresarse de forma general como:

$$PT = \Sigma (Ci \times Wi)$$

Donde:

Ci = Puntaje obtenido en cada criterio

Wi = Peso asignado al criterio

ΣWi = 1

El modelo permite que el proceso de selección de los y las participantes se sustente en evidencias verificables, en reglas previamente determinadas y en resultados comparables entre los y las postulantes. También contribuye a mejorar la trazabilidad del proceso, dado que cada uno de los puntajes se asocia a un criterio, una evidencia documental y a un responsable de la evaluación.

4. Matriz de operacionalización de variables

La investigación comprende una variable independiente —implementación de una plataforma web integrada— y una variable dependiente —optimización del proceso de selección del personal académico—. La primera se examina mediante características funcionales y técnicas del sistema; la segunda, mediante las dimensiones de eficiencia, objetividad y transparencia.

La relación entre ambas variables se interpreta como una contribución observable de la plataforma a la mejora del proceso, no como causalidad definitiva. Esta precisión mantiene coherencia con el diseño no experimental y permite contrastar la hipótesis mediante registros del

sistema, análisis comparativo, revisión documental, listas de verificación y escalas de percepción.

Las tablas 8 y 9 presentan la operacionalización de las variables independiente y dependiente, respectivamente. En cada caso se articulan dimensiones, indicadores, técnicas, instrumentos y escalas de medición con la pregunta de investigación y el objetivo general

Tabla 8

Matriz de operacionalización de la variable independiente: implementación de una plataforma web integrada

Dimensiones de la variable independiente	Indicador	Objetivo relacionado	Técnica	Instrumento	Escala
Funcionalidad del sistema	Disponibilidad de módulos (convocatorias, registro, evaluación, resultados)	Desarrollar un sistema web que apoye y optimice el proceso de selección del personal académico en Instituciones de Educación Superior, basado en criterios normativos, académicos	Observación técnica	Lista de verificación funcional	Nominal
	Cumplimiento de requisitos funcionales		Revisión técnica	Matriz de requisitos	Ordinal
Automatización de procesos	Número de etapas automatizadas		Observación directa	Lista de comprobación	Nominal
	Reducción del tiempo del proceso		Análisis comparativo	Registro de tiempos	Nominal

Integración de información	Centralización de datos académicos y administrativos Eliminación de duplicidad de información	y de aseguramiento de la calidad, que permita una evaluación objetiva, transparente y sistemática del desempeño docente.	Análisis documental	Ficha de integración de datos	Ordinal
			Observación	Lista de verificación	Ordinal
Accesibilidad y usabilidad	Facilidad de navegación		Prueba de uso	Guía de evaluación de usabilidad	Likert
	Acceso desde distintos dispositivos		Prueba funcional	Lista de comprobación	Nominal
Seguridad de la información	Control de acceso por roles		Revisión técnica	Matriz de control de accesos	Nominal
	Protección de datos personales		Auditoría del sistema	Lista de verificación de seguridad	Ordinal

Nota. La variable independiente se observa mediante el cumplimiento funcional, la automatización, la integración de datos, la accesibilidad, la usabilidad y la seguridad de la plataforma.

Tabla 9

Matriz de operacionalización de la variable dependiente: optimización del proceso de selección docente

Dimensiones de la variable dependiente	Aspectos de análisis	Indicadores	Objetivo relacionado	Técnica	Instrumento	Escala
Eficiencia del proceso de selección docente	Tiempo del proceso	Duración total del proceso de selección docente	Desarrollar una plataforma web para optimizar el proceso de selección del personal académico en Instituciones de Educación Superior, mediante criterios normativos, académicos	Análisis comparativo	Registro de tiempos	Razón
	Gestión administrativa	Cantidad de trámites manuales requeridos		Observación	Lista de verificación	Razón
	Flujo del proceso	Secuencia lógica y continua de las etapas		Observación directa	Lista de comprobación	Ordinal

	Toma de decisiones	Tiempo requerido para emitir decisiones	y de aseguramiento de la calidad.	Análisis documental	Registro de decisiones	Razón
	Uso de recursos	Optimización de recursos humanos y tecnológicos		Análisis documental	Ficha de análisis de recursos	Likert
	Criterios de evaluación	Existencia de criterios definidos y estandarizados	Desarrollar una plataforma web para optimizar el proceso de selección del personal académico en Instituciones de Educación Superior, mediante criterios normativos, académicos	Análisis documental	Matriz de criterios	Ordinal
Objetividad en la evaluación docente	Valoración cuantitativa	Uso de escalas numéricas en la evaluación		Observación	Guía de evaluación	Nominal
	Reducción de subjetividad	Disminución de juicios personales en la evaluación		Análisis comparativo	Lista de verificación	Likert

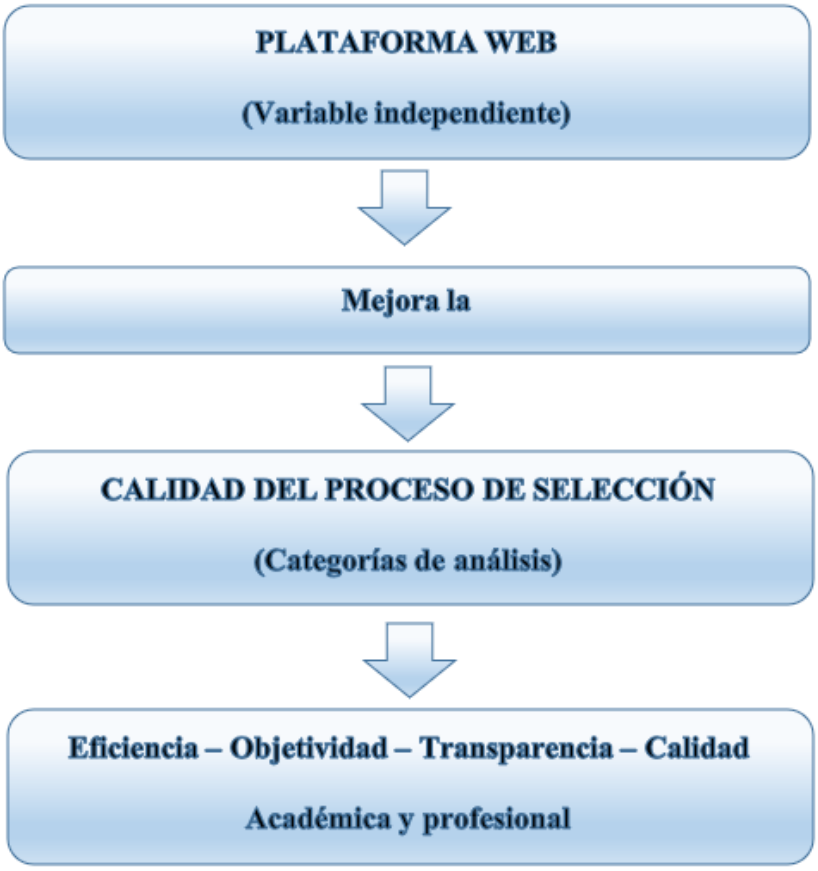
	Consistencia evaluativa	Coherencia entre evaluadores y resultados	y de aseguramiento de la calidad.	Análisis documental	Matriz de consistencia	Ordinal
	Evidencia documental	Respaldo documental de las valoraciones		Revisión documental	Ficha de evidencias	Ordinal
Transparencia del proceso de selección docente	Acceso a la información	Disponibilidad de información para los actores	Desarrollar una plataforma web para optimizar el proceso de selección del personal académico en Instituciones de Educación Superior, mediante criterios normativos, académicos	Observación	Lista de verificación	Likert
	Trazabilidad	Seguimiento de cada etapa del proceso		Análisis del sistema	Registro de trazabilidad	Ordinal
	Comunicación del proceso	Claridad y oportunidad de la información difundida		Observación	Guía de observación	Likert

Auditabilidad	Posibilidad de revisión y control del proceso	y de aseguramiento de la calidad.	Auditoría interna	Lista de comprobación	Ordinal
Equidad	Igualdad de condiciones para los postulantes		Análisis documental	Ficha de análisis de equidad	Likert

Nota. La variable dependiente se evalúa mediante las dimensiones de eficiencia, objetividad y transparencia, con indicadores observables y escalas acordes con la naturaleza de cada dato.

Figura 8

Descripción gráfica del proceso



Nota. Elaboración propia del autor

4.1 Establecimiento de Metodología por Objetivos

La metodología aplicada al proceso de selección del personal académico se orientó a relacionar los objetivos de la investigación con las fases de análisis, diseño, implementación y validación de la plataforma web. Para ello, se partió de criterios normativos, académicos y tecnológicos, los cuales fueron transformados en dimensiones, indicadores y reglas de valoración dentro del sistema. Dicho procedimiento hizo posible que la selección del profesorado no se limitase a una revisión documental manual, sino que la selección del profesorado se estructurase, entonces, a partir de una rúbrica cuantitativa incorporada al mismo.

Al objeto de poder garantizar la validez del instrumento, se aplicó juicio de expertos, técnica aplicada para valorar la pertinencia, la claridad, la coherencia y la suficiencia de los ítems que conforman un instrumento de investigación. Según Arias y Covinos (2021), la validación de expertos hace posible el hecho de poder comprobar si los indicadores propuestos adecuadamente representan la variable o categoría que se quiere medir. En dicha investigación, el instrumento validado fue la rúbrica cuantitativa de evaluación del perfil docente.

4.1.1 Juicio de expertos

La evaluación llevada a cabo por el panel de expertos se realizó con la colaboración y participación activa de tres profesionales altamente capacitados en sus respectivos campos, quienes son especialistas en la educación superior, en la evaluación de docentes y en la implementación de tecnologías de la información en los procesos académicos. Un grupo de expertos llevó a cabo un exhaustivo análisis de la rúbrica, evaluándola cuidadosamente según cinco criterios fundamentales: pertinencia, que se refiere a la relevancia del contenido; claridad, que implica que la información debe ser comprensible; coherencia, lo que asegura que las ideas se conecten de manera lógica; rigor, que denota la precisión y profundidad del análisis; y suficiencia, que se relaciona con la cantidad de información proporcionada para respaldar las evaluaciones. La revisión que llevamos a cabo nos brindó la oportunidad de verificar la pertinencia y la adecuación de los objetivos que se habían planteado para el estudio, así como también las diferentes dimensiones de evaluación y los indicadores que fueron recopilados en una plataforma web específica.

4.1.2 Escala y criterios de aceptación

La valoración de los expertos se realizó mediante una escala ordinal de cuatro niveles: 1 = no cumple, 2 = cumple parcialmente, 3 = cumple adecuadamente y 4 = cumple totalmente. Se

estableció un criterio cuantitativo de aceptación mediante la cual se estableció que todos y cada una de las dimensiones e indicadores alcanzaran 3 puntos como valoración mínima para ser conservados en el instrumento.

A esto, se añadió un criterio porcentual de aceptación, dado que se consideraban válidos aquellos indicadores en los que la mayoría de los expertos lo valoraba con una puntuación de 3-4 y que aquellos que eran acompañados de observaciones o puntuaciones inferiores se revisaban y se modificaban, de tal modo que se mejoraba la validez de contenido de la rúbrica antes de ser forma parte del sistema.

4.1.3 Selección de expertos

Para la validación del instrumento se contó con la participación de tres expertos, seleccionados bajo los siguientes criterios:

- Título académico de cuarto nivel o superior (Maestría o Doctorado).
- Experiencia profesional en docencia universitaria y/o gestión académica.
- Conocimiento en procesos de evaluación docente, selección de personal académico o desarrollo de sistemas de apoyo a la toma de decisiones.
- Producción académica o experiencia institucional relacionada con educación superior.

La diversidad de perfiles de los expertos permitió obtener una valoración integral del instrumento desde perspectivas pedagógicas, normativas y tecnológicas.

4.1.4 Procedimiento de validación

La primera etapa de este proceso fue presentar la rúbrica cuantitativa a los expertos, así como los objetivos de la investigación, así como el proceso de selección del docente. El siguiente paso fue que cada experto, de forma independiente, juzgó la pertinencia de criterios e indicadores. Con ello, se llevó a cabo la recolección de observaciones que, sistematizadas,

sirvieron para la modificación del texto, para mejorar la lógica entre dimensiones e indicadores y para concretar los criterios de puntuación.

La validación permitió, entre otras cosas, concluir que la rúbrica era pertinente para la valoración de formación académica, de experiencia docente y profesional, de producción científica, de competencias pedagógicas y de idoneidad institucional. Estos componentes fueron implementados en la plataforma web como campos, como reglas de puntuación y como criterios de evaluación automatizada.

4.1.5 Resultados de la validación

Los resultados del juicio de expertos mostraron que la aceptación del instrumento es alta, aseverando su adecuación para abordar el proceso de selección del profesorado, así como el ajuste a la normativa jurídica vigente y a los fines propuestos para la investigación.

Las observaciones permitieron la mejor redacción de algunos indicadores y asegurar la alineación entre dimensiones y criterios de evaluación, sin que esto supusiese una modificación de la estructura del instrumento o de su escala de puntuación. Por lo que se concluye que la rúbrica cuantitativa validada cumple con los requisitos de validez de contenido, siendo esta adecuada para su aplicación en el contexto de estudio.

4.1.6 Confiabilidad del instrumento

La fiabilidad del instrumento estuvo avalada mediante aquellos criterios que se estandarizaron, a partir de la escala respectivamente estandarizada de 100 puntos y aquella rúbrica que se utilizó con todos los postulantes. No se aplicó ningún coeficiente estadístico como el alfa de Cronbach porque el instrumento no era un cuestionario de percepción, sino que era una rúbrica técnica de valoración documental. En su lugar, se verificó la consistencia operativa a

partir de la revisión de los criterios, la prueba funcional de los módulos y la comprobación de los cálculos generados por la plataforma.

Desde el área de la Informática, la validación funcional propuesta consistió en chequear que el sistema realizaba correctamente la acción prevista: registro de los postulantes, carga documental, validación de méritos, aplicación de ponderaciones, cálculo automático de las puntuaciones y generación de reportes.

El introducir la arquitectura multicapa, el patrón MVC, los diagramas UML y el modelo matemático de la selección docente hace más robusto el componente tecnológico del trabajo, pues muestra que la plataforma no sólo es una solución operativa, sino que es un sistema que se convierte en apoyo para la toma de decisiones en función de criterios cuantificables, trazables y verificables, convirtiendo así el desarrollo tecnológico en un elemento que se articula con los objetivos del trabajo y, a su vez, con la necesidad institucional del uso de mecanismos más objetivos, transparentes y eficientes de la selección del personal académico en las Instituciones de Educación Superior.

Capítulo 4

1. Introducción del capítulo

En este capítulo se explican los resultados que se obtuvieron durante la realización de la investigación. En primer lugar, se presentan los resultados de la encuesta realizada a los 150 docentes que formaron parte de la muestra, que se dividieron en 100 docentes con contrato a tiempo completo y 50 docentes con contrato a tiempo parcial. Las respuestas se analizaron con métodos estadísticos básicos, utilizando frecuencias, porcentajes, promedio, mediana, moda y desviación estándar.

Después, los resultados se agrupan según las tres dimensiones que se definieron en el estudio: eficiencia, objetividad y transparencia en el proceso de selección de docentes. Este análisis ayuda a conocer cómo los participantes perciben la duración y la forma en que se organizó el proceso, si se aplicaron los mismos criterios en todos los casos y si la información que se proporcionó es clara, verificable y puede rastrearse.

Al final, se muestran los resultados del desarrollo funcional de la plataforma web, con la implementación de sus módulos, la automatización de las fases de selección, la concentración de la información, el uso de rúbricas cuantitativas y la creación de resultados y reportes. La combinación de datos estadísticos y funcionales ayuda a evaluar si se logran los objetivos establecidos y a entender cómo la plataforma mejora el proceso de selección de personal académico en las Instituciones de Educación Superior.

2. Caracterización de la población y muestra

Para el análisis descriptivo del proceso de selección de docentes en las instituciones de educación superior, se tomó en cuenta a una población conformada por 245 docentes. Mediante el cálculo muestral se determinó un total de 149,83 participantes, por lo que se decidió trabajar

con una muestra definitiva de 150 docentes, repartidos proporcionalmente en 100 docentes a tiempo completo y 50 docentes a tiempo parcial (ver tabla 10).

Tabla 10

Análisis descriptivo de la selección docente en las IES

Parámetro	Valor
Población	245
Muestra calculada	149,83
Muestra utilizada	150
Tiempo completo	100
Tiempo parcial	50

Nota. Elaboración propia

El instrumento contó con 15 ítems distribuidos de forma igual en tres dimensiones: eficiencia, objetividad y transparencia. Las respuestas se evaluaron con una escala de cinco puntos llamada Likert, donde un puntaje más alto indica una opinión más positiva. Para analizar la información se usaron principalmente frecuencias y porcentajes, junto con la media, mediana, moda y desviación estándar, con el objetivo de mejorar la comprensión cuantitativa de los resultados (tabla 11).

Tabla 11

Análisis descriptivo de la selección docente en las IES

Dimensión	**Ítems**	**N.º ítems**	Escala	Sentido
Eficiencia	Q1–Q5	5	1 a 5	Mayor puntaje = percepción favorable
Objetividad	Q6–Q10	5	1 a 5	Mayor puntaje = percepción favorable
Transparencia	Q11–Q15	5	1 a 5	Mayor puntaje = percepción favorable
Total	Q1–Q15	15	Likert	Tres dimensiones equilibradas

Nota. Elaboración propia, Codificación: 1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo.

Tabla 12

Distribución docente por tiempo de dedicación

Tipo de dedicación	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Tiempo completo	100	66,67 %
Tiempo parcial	50	33,33 %
Total	**150**	**100 %**

Nota. Las frecuencias y porcentajes son el análisis principal de la escala ordinal.

La población estuvo conformada por 245 docentes. Al aplicar la fórmula para poblaciones finitas se obtuvo una muestra de 149,83 participantes, valor que fue redondeado a 150 docentes. La muestra se distribuyó proporcionalmente en dos estratos: 100 docentes a tiempo completo, equivalentes al 66,67 %, y 50 docentes a tiempo parcial, correspondientes al 33,33 %. (tabla 12).

3. Procedimiento para el análisis estadístico

Para complementar el análisis de la encuesta se aplicó estadística descriptiva a una muestra de 150 docentes, distribuida proporcionalmente en 100 docentes a tiempo completo y 50 a tiempo parcial. Las respuestas se codificaron mediante una escala Likert de cinco puntos, donde 1 correspondió a “Totalmente en desacuerdo” y 5 a “Totalmente de acuerdo” (tabla 13).

Para cada ítem se calcularon frecuencias absolutas, porcentajes, media, mediana, moda y desviación estándar. Además, se obtuvieron puntajes resumidos para las dimensiones de eficiencia, objetividad y transparencia mediante el promedio individual de sus cinco ítems.

Tabla 13

Criterio de interpretación

Rango	Interpretación
1,00–1,80	Muy desfavorable
1,81–2,60	Desfavorable
2,61–3,40	Intermedia
3,41–4,20	Favorable
4,21–5,00	Muy favorable

Nota. Escala de valoración

3.1 Resultados de la dimensión eficiencia

La dimensión eficiencia obtuvo una media general de 3,99, una mediana de 4,00 y una moda de 4,00, resultados que corresponden a una valoración favorable. La desviación estándar de 0,45 evidencia una dispersión moderada y una tendencia relativamente homogénea en las respuestas (tabla 14).

Tabla 14

Frecuencia y porcentaje de las preguntas

Ítem	Dimensión	Descripción abreviada	Puntuación	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Favorabilidad (4+5)
Q1	Eficiencia	Etapas desarrolladas dentro de plazos razonables	5	Totalmente de acuerdo	40	26,7%	76,0%
Q1	Eficiencia	Etapas desarrolladas dentro de plazos razonables	4	De acuerdo	74	49,3%	
Q1	Eficiencia	Etapas desarrolladas dentro de plazos razonables	3	Neutral	34	22,7%	
Q1	Eficiencia	Etapas desarrolladas dentro de plazos razonables	2	En desacuerdo	2	1,3%	
Q1	Eficiencia	Etapas desarrolladas dentro de plazos razonables	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q2	Eficiencia	Requisitos pertinentes y ausencia de trámites innecesarios	5	Totalmente de acuerdo	29	19,3%	72,7%

Q2	Eficiencia	Requisitos pertinentes y ausencia de trámites innecesarios	4	De acuerdo	80	53,3%	
Q2	Eficiencia	Requisitos pertinentes y ausencia de trámites innecesarios	3	Neutral	34	22,7%	
Q2	Eficiencia	Requisitos pertinentes y ausencia de trámites innecesarios	2	En desacuerdo	7	4,7%	
Q2	Eficiencia	Requisitos pertinentes y ausencia de trámites innecesarios	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q3	Eficiencia	Gestión centralizada de información académica y profesional	5	Totalmente de acuerdo	40	26,7%	73,3%
Q3	Eficiencia	Gestión centralizada de información académica y profesional	4	De acuerdo	70	46,7%	

Q3	Eficiencia	Gestión centralizada de información académica y profesional	3	Neutral	36	24,0%	
Q3	Eficiencia	Gestión centralizada de información académica y profesional	2	En desacuerdo	4	2,7%	
Q3	Eficiencia	Gestión centralizada de información académica y profesional	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q4	Eficiencia	Verificación oportuna de requisitos de la convocatoria	5	Totalmente de acuerdo	36	24,0%	71,3%
Q4	Eficiencia	Verificación oportuna de requisitos de la convocatoria	4	De acuerdo	71	47,3%	
Q4	Eficiencia	Verificación oportuna de requisitos de la convocatoria	3	Neutral	36	24,0%	

Q4	Eficiencia	Verificación oportuna de requisitos de la convocatoria	2	En desacuerdo	7	4,7%	
Q4	Eficiencia	Verificación oportuna de requisitos de la convocatoria	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q5	Eficiencia	Automatización para reducir el tiempo de selección	5	Totalmente de acuerdo	56	37,3%	81,3%
Q5	Eficiencia	Automatización para reducir el tiempo de selección	4	De acuerdo	66	44,0%	
Q5	Eficiencia	Automatización para reducir el tiempo de selección	3	Neutral	24	16,0%	
Q5	Eficiencia	Automatización para reducir el tiempo de selección	2	En desacuerdo	4	2,7%	
Q5	Eficiencia	Automatización para reducir el tiempo de selección	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	

Nota. Elaboración propia, frecuencia y porcentajes por pregunta.

3.2 Resultados de la dimensión objetividad

La dimensión objetividad alcanzó una media de 3,97, con una mediana y una moda de 4,00. De acuerdo con el criterio de interpretación establecido, la valoración fue favorable. La desviación estándar de 0,44 muestra una concentración razonable de las respuestas alrededor de la tendencia central (tabla 15).

Tabla 15

Ítem desde la Q6 a Q10 y su análisis

Ítem	Dimensión	Descripción abreviada	Puntuación	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Favorabilidad (4+5)
Q6	Objetividad	Criterios definidos antes de iniciar la convocatoria	5	Totalmente de acuerdo	37	24,7%	70,0%
Q6	Objetividad	Criterios definidos antes de iniciar la convocatoria	4	De acuerdo	68	45,3%	
Q6	Objetividad	Criterios definidos antes de iniciar la convocatoria	3	Neutral	44	29,3%	
Q6	Objetividad	Criterios definidos antes de iniciar la convocatoria	2	En desacuerdo	1	0,7%	

Q6	Objetividad	Criterios definidos antes de iniciar la convocatoria	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q7	Objetividad	Aplicación uniforme de criterios a los postulantes	5	Totalmente de acuerdo	44	29,3%	72,0%
Q7	Objetividad	Aplicación uniforme de criterios a los postulantes	4	De acuerdo	64	42,7%	
Q7	Objetividad	Aplicación uniforme de criterios a los postulantes	3	Neutral	39	26,0%	
Q7	Objetividad	Aplicación uniforme de criterios a los postulantes	2	En desacuerdo	3	2,0%	
Q7	Objetividad	Aplicación uniforme de criterios a los postulantes	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q8	Objetividad	Claridad y pertinencia de ponderaciones	5	Totalmente de acuerdo	39	26,0%	71,3%
Q8	Objetividad	Claridad y pertinencia de ponderaciones	4	De acuerdo	68	45,3%	

Q8	Objetividad	Claridad y pertinencia de ponderaciones	3	Neutral	42	28,0%	
Q8	Objetividad	Claridad y pertinencia de ponderaciones	2	En desacuerdo	0	0,0%	
Q8	Objetividad	Claridad y pertinencia de ponderaciones	1	Totalmente en desacuerdo	1	0,7%	
Q9	Objetividad	Calificaciones respaldadas por evidencias verificables	5	Totalmente de acuerdo	31	20,7%	72,7%
Q9	Objetividad	Calificaciones respaldadas por evidencias verificables	4	De acuerdo	78	52,0%	
Q9	Objetividad	Calificaciones respaldadas por evidencias verificables	3	Neutral	36	24,0%	
Q9	Objetividad	Calificaciones respaldadas por evidencias verificables	2	En desacuerdo	5	3,3%	
Q9	Objetividad	Calificaciones respaldadas por evidencias verificables	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	

Q10	Objetividad	Rúbrica cuantitativa para reducir apreciaciones personales	5	Totalmente de acuerdo	41	27,3%	78,0%
Q10	Objetividad	Rúbrica cuantitativa para reducir apreciaciones personales	4	De acuerdo	76	50,7%	
Q10	Objetividad	Rúbrica cuantitativa para reducir apreciaciones personales	3	Neutral	33	22,0%	
Q10	Objetividad	Rúbrica cuantitativa para reducir apreciaciones personales	2	En desacuerdo	0	0,0%	
Q10	Objetividad	Rúbrica cuantitativa para reducir apreciaciones personales	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	

*Nota***.** La favorabilidad corresponde a la suma de los porcentajes obtenidos en las categorías “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo” (puntuaciones 4 y 5). Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada a 150 docentes.

3.3 Resultados de la dimensión transparencia

La dimensión transparencia registró una media de 3,93, una mediana de 4,00 y una moda de 4,00, por lo que fue valorada favorablemente. La desviación estándar de 0,45 indica una dispersión moderada. No obstante, el indicador relacionado con los

mecanismos de observación, revisión o impugnación obtuvo el resultado comparativamente más bajo, lo que permite identificar una oportunidad de mejora dentro del proceso (tabla 16).

Tabla 16

Ítem desde la Q11 a Q15

Ítem	Dimensión	Descripción abreviada	Puntuación	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Favorabilidad (4+5)
Q11	Transparencia	Convocatorias con información clara y completa	5	Totalmente de acuerdo	54	36,0%	76,0%
Q11	Transparencia	Convocatorias con información clara y completa	4	De acuerdo	60	40,0%	
Q11	Transparencia	Convocatorias con información clara y completa	3	Neutral	33	22,0%	
Q11	Transparencia	Convocatorias con información clara y completa	2	En desacuerdo	3	2,0%	
Q11	Transparencia	Convocatorias con información clara y completa	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	

Q12	Transparencia	Consulta oportuna del estado de la postulación	5	Totalmente de acuerdo	25	16,7%	63,3%
Q12	Transparencia	Consulta oportuna del estado de la postulación	4	De acuerdo	70	46,7%	
Q12	Transparencia	Consulta oportuna del estado de la postulación	3	Neutral	52	34,7%	
Q12	Transparencia	Consulta oportuna del estado de la postulación	2	En desacuerdo	3	2,0%	
Q12	Transparencia	Consulta oportuna del estado de la postulación	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q13	Transparencia	Resultados con puntajes por criterio	5	Totalmente de acuerdo	29	19,3%	70,7%
Q13	Transparencia	Resultados con puntajes por criterio	4	De acuerdo	77	51,3%	
Q13	Transparencia	Resultados con puntajes por criterio	3	Neutral	39	26,0%	

Q13	Transparencia	Resultados con puntajes por criterio	2	En desacuerdo	5	3,3%	
Q13	Transparencia	Resultados con puntajes por criterio	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q14	Transparencia	Mecanismos de observación, revisión o impugnación	5	Totalmente de acuerdo	28	18,7%	62,0%
Q14	Transparencia	Mecanismos de observación, revisión o impugnación	4	De acuerdo	65	43,3%	
Q14	Transparencia	Mecanismos de observación, revisión o impugnación	3	Neutral	45	30,0%	
Q14	Transparencia	Mecanismos de observación, revisión o impugnación	2	En desacuerdo	12	8,0%	
Q14	Transparencia	Mecanismos de observación, revisión o impugnación	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	
Q15	Transparencia	Registros web para trazabilidad y auditoría	5	Totalmente de acuerdo	52	34,7%	84,7%

Q15	Transparencia	Registros web para trazabilidad y auditoría	4	De acuerdo	75	50,0%
Q15	Transparencia	Registros web para trazabilidad y auditoría	3	Neutral	20	13,3%
Q15	Transparencia	Registros web para trazabilidad y auditoría	2	En desacuerdo	3	2,0%
Q15	Transparencia	Registros web para trazabilidad y auditoría	1	Totalmente en desacuerdo	0	0,0%

Nota. La favorabilidad corresponde a la suma de los porcentajes obtenidos en las categorías “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo” (puntuaciones 4 y 5). Para el ítem Q11, la favorabilidad es del 76,0%. Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada a 150 docentes.

Tabla 17

Estadísticas descriptivas por pregunta

Ítem	Dimensión	Descripción abreviada	N	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	% favorable (4+5)	Interpretación
Q1	Eficiencia	Etapas desarrolladas dentro de plazos razonables	150	4,01	4,00	4,00	0,74	76,0%	Favorable
Q2	Eficiencia	Requisitos pertinentes y ausencia de trámites innecesarios	150	3,87	4,00	4,00	0,77	72,7%	Favorable
Q3	Eficiencia	Gestión centralizada de información académica y profesional	150	3,97	4,00	4,00	0,79	73,3%	Favorable
Q4	Eficiencia	Verificación oportuna de requisitos de la convocatoria	150	3,91	4,00	4,00	0,81	71,3%	Favorable

Q5	Eficiencia	Automatización para reducir el tiempo de selección	150	4,16	4,00	4,00	0,79	81,3%	Favorable
Q6	Objetividad	Criterios definidos antes de iniciar la convocatoria	150	3,94	4,00	4,00	0,75	70,0%	Favorable
Q7	Objetividad	Aplicación uniforme de criterios a los postulantes	150	3,99	4,00	4,00	0,80	72,0%	Favorable
Q8	Objetividad	Claridad y pertinencia de ponderaciones	150	3,96	4,00	4,00	0,78	71,3%	Favorable
Q9	Objetividad	Calificaciones respaldadas por evidencias verificables	150	3,90	4,00	4,00	0,76	72,7%	Favorable
Q10	Objetividad	Rúbrica cuantitativa para reducir apreciaciones personales	150	4,05	4,00	4,00	0,70	78,0%	Favorable
Q11	Transparencia	Convocatorias con información clara y completa	150	4,10	4,00	4,00	0,81	76,0%	Favorable
Q12	Transparencia	Consulta oportuna del estado de la postulación	150	3,78	4,00	4,00	0,74	63,3%	Favorable

Q13	Transparencia	Resultados con puntajes por criterio	150	3,87	4,00	4,00	0,76	70,7%	Favorable
Q14	Transparencia	Mecanismos de observación, revisión o impugnación	150	3,73	4,00	4,00	0,86	62,0%	Favorable
Q15	Transparencia	Registros web para trazabilidad y auditoría	150	4,17	4,00	4,00	0,73	84,7%	Favorable

Nota. Elaboración propia, Criterio interpretativo: 1,00–1,80 = muy desfavorable; 1,81–2,60 = desfavorable; 2,61–3,40 = intermedia; 3,41–4,20 = favorable; 4,21–5,00 = muy favorable. Este baremo debe declararse expresamente como criterio descriptivo del estudio.

3.4 Síntesis de los resultados por dimensiones

Tabla 18

Resumen de favorabilidad

Dimensión	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Interpretación
Eficiencia	3,99	4,00	4,00	0,45	Favorable
Objetividad	3,97	4,00	4,00	0,44	Favorable
Transparencia	3,93	4,00	4,00	0,45	Favorable

Nota. Los estadísticos descriptivos se calcularon a partir de las respuestas de 150 docentes, utilizando una escala Likert de 1 a 5, donde los valores más altos representan una percepción más favorable. La interpretación “Favorable” corresponde a medias cercanas a 4,00. Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Los resultados descriptivos evidencian una percepción favorable respecto a las tres dimensiones estudiadas. La eficiencia obtuvo la media más elevada, seguida de la objetividad y la transparencia. Aunque las diferencias entre las dimensiones fueron reducidas, los resultados muestran la necesidad de fortalecer especialmente los mecanismos de seguimiento, revisión e impugnación. En conjunto, los hallazgos respaldan la pertinencia de implementar una plataforma web que automatice las etapas del proceso, aplique criterios uniformes y mantenga registros trazables de las decisiones (tabla 18).

4. Resultados por objetivo

Los resultados obtenidos fueron interpretados a partir de una escala de valoración previamente establecida, la cual permitió clasificar el nivel de idoneidad de los postulantes en función del puntaje total alcanzado sobre una escala de 100 puntos. Esta escala posibilitó la comparación objetiva y sistemática entre los postulantes, constituyéndose en un insumo

fundamental para la toma de decisiones dentro del proceso de selección del personal académico. La escala de valoración se estructuró de la siguiente manera:

- 90 a 100 puntos: Excelente
- 80 a 89 puntos: Muy bueno
- 70 a 79 puntos: Aceptable
- Menor a 70 puntos: No recomendable

4.1 Resultados del objetivo general

4.1.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema web que apoye y optimice el proceso de selección del personal académico en Instituciones de Educación Superior, basado en criterios normativos, académicos y de aseguramiento de la calidad, que permita una evaluación objetiva, transparente y sistemática del desempeño docente.

Resultado obtenido

El desarrollo de la plataforma web permitió estructurar, integrar y sistematizar las etapas del proceso de selección del personal académico, asegurando la alineación de los criterios de selección, los requisitos normativos y los mecanismos de control tomando como base los establecidos en la LOES y en el reglamento interno institucional.

La solución implementada centralizó la gestión de la información académica y profesional de los postulantes, automatizó la aplicación de criterios de selección previamente definidos y generó resultados cuantificables que facilitaron la toma de decisiones por parte de los comités académicos. En este sentido, la plataforma evidenció su capacidad para apoyar el proceso de selección docente mediante la estandarización de criterios, la reducción de

actividades manuales y la mejora en la trazabilidad de la información, cumpliendo plenamente con el objetivo general planteado.

4.1.2 Resultados de los objetivos específicos

Objetivo específico 1

Analizar los marcos normativos, reglamentarios y de aseguramiento de la calidad que regulan la selección del personal académico en Instituciones de Educación Superior, con el fin de identificar criterios, fases y requisitos esenciales del proceso.

Resultado obtenido

El análisis detallado y minucioso de las normativas pertinentes ha posibilitado la identificación clara y precisa de las diversas fases, criterios y requisitos que son obligatorios y que regulan de manera efectiva el proceso de selección del personal académico dentro de las instituciones que se dedican a la educación superior. A raíz de la realización de este exhaustivo análisis, se establecieron un conjunto de criterios mínimos que están vinculados a varios aspectos fundamentales, tales como la formación académica recibida, la experiencia en la enseñanza a nivel universitario, los logros en la producción científica, las habilidades y competencias pedagógicas necesarias, así como la relevancia institucional en el contexto educativo. Todos estos criterios han sido integrados y se presentan como dimensiones de evaluación dentro de la plataforma web diseñada para tal propósito.

Este proceso garantizó que el sistema desarrollado opere estrictamente conforme a la normativa vigente, evitando la incorporación de criterios arbitrarios y fortaleciendo la legalidad, coherencia institucional y transparencia en la evaluación de los postulantes al proceso de selección docente.

Objetivo específico 2

Definir e implementar un modelo de requisitos funcionales y no funcionales del sistema web, que responda tanto a los requerimientos normativos como a las necesidades operativas y tecnológicas del proceso de selección docente.

Resultado obtenido

La implementación del modelo de requisitos permitió definir de manera clara las funcionalidades esenciales del sistema, tales como la gestión de usuarios por roles, el registro y administración de perfiles profesionales, la validación documental de méritos, la aplicación de rúbricas cuantitativas de selección y la generación de reportes automatizados. De igual forma, se incorporaron requisitos no funcionales relacionados con la seguridad de la información, la integridad de los datos, la trazabilidad del proceso de selección y la usabilidad del sistema.

Objetivo específico 3

Diseñar los módulos del sistema web para la gestión de convocatorias, registro de perfiles académicos, validación de méritos y evaluación docente, incorporando mecanismos de valoración cuantitativa, trazabilidad, control y apoyo a la toma de decisiones.

Resultado obtenido

El diseño e implementación de los módulos web permitió estructurar el proceso de selección docente en un entorno digital integrado. Los módulos desarrollados facilitaron el registro ordenado de la información académica y profesional de los postulantes, la validación de evidencias documentales y la aplicación de la rúbrica cuantitativa de selección.

Como resultado, el sistema generó puntajes finales sobre una escala de 100 puntos, permitiendo clasificar a los postulantes de manera objetiva y comparativa. Este enfoque redujo la

subjetividad en la selección y fortaleció la coherencia entre los méritos presentados y los resultados obtenidos en el proceso de selección del personal académico.

4.2 Evidencia del funcionamiento del sistema

La Figura 9 muestra la interfaz principal del portal público de la plataforma DocentesPro, donde se presentan las convocatorias vigentes correspondientes a los procesos de selección de docentes universitarios.

Figura 9

Interfaz de visualización de convocatorias vigentes para el proceso de selección de docentes universitarios.



Nota. Plataforma Web desarrollada

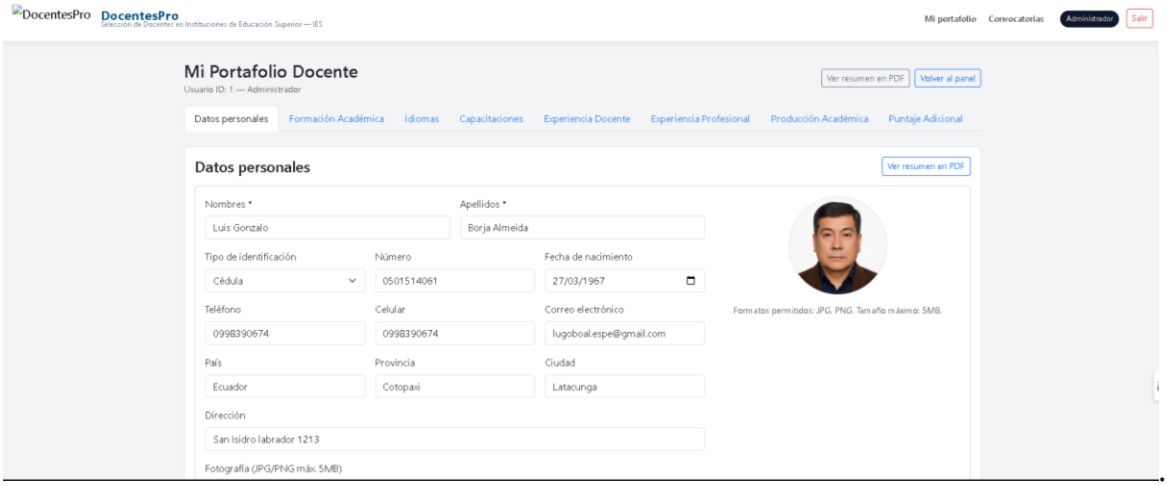
A través de esta pantalla, los postulantes pueden visualizar la información general de cada convocatoria, acceder a los detalles del concurso y postularse en línea, garantizando

transparencia, acceso equitativo y difusión oportuna de los procesos de selección conforme a la normativa institucional.

La interfaz destinada al registro de los postulantes al proceso de selección de docentes universitarios, mediante la cual se recopila información académica, profesional y personal requerida conforme a los criterios establecidos en la normativa institucional. Esta pantalla constituye el punto de entrada al proceso de selección y permite la estructuración inicial del perfil del postulante (Ver Figura 10).

Figura 10

Interfaz de registro de postulantes

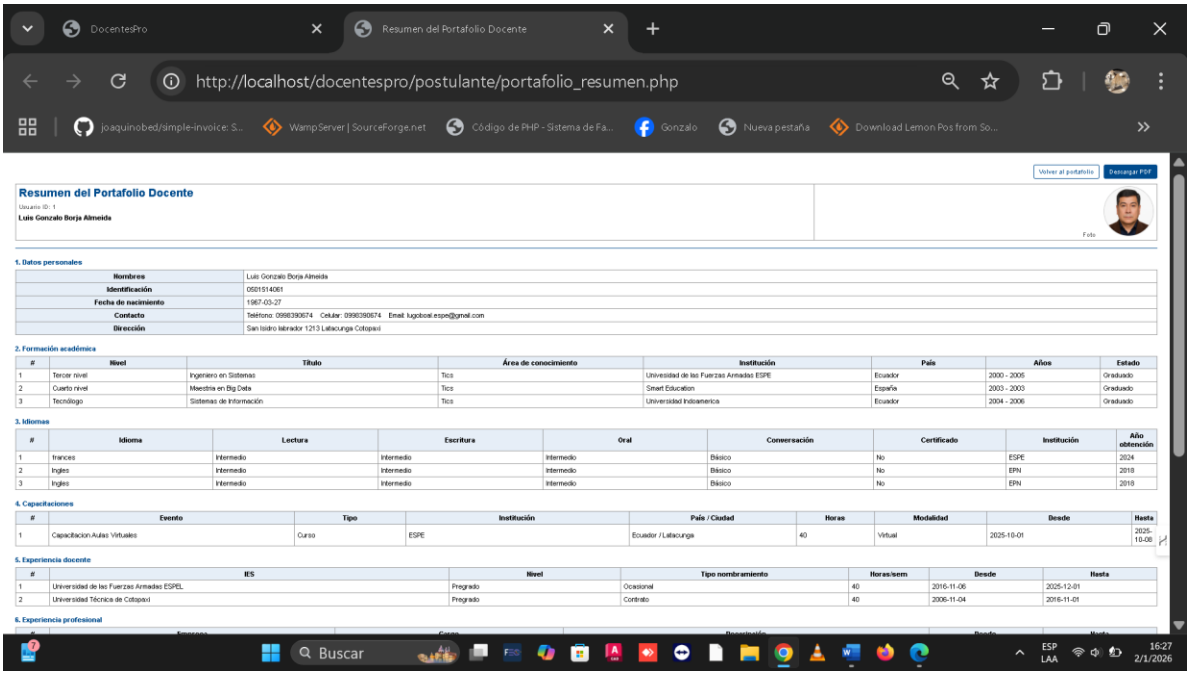


Nota. Plataforma Web desarrollada

La interfaz que permite la aplicación de la rúbrica cuantitativa de selección docente por parte del comité evaluador se presenta en la figura 11. En esta pantalla se asignan los puntajes correspondientes a cada criterio de selección, tales como formación académica, experiencia docente universitaria y producción científica, garantizando una evaluación objetiva y estandarizada.

Figura 11

Aplicación de la rúbrica cuantitativa de selección docente

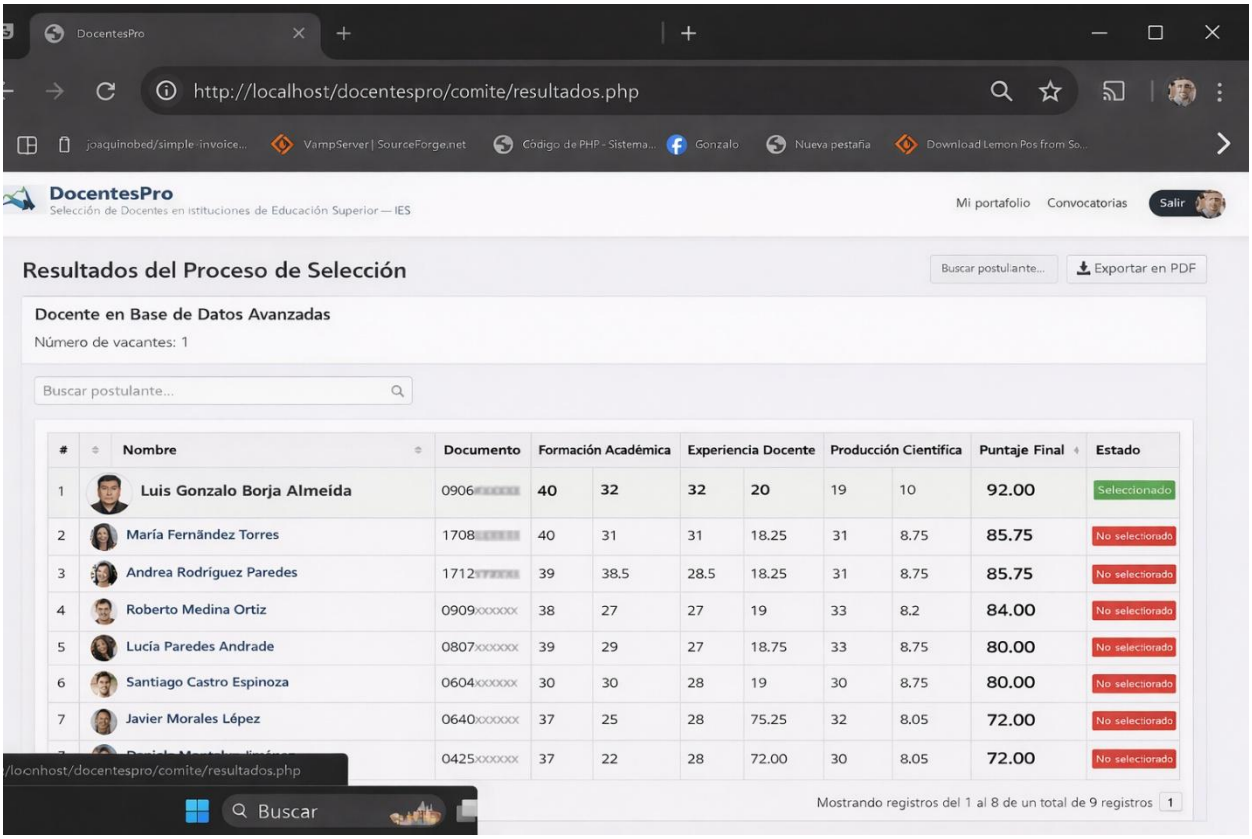


Nota. Plataforma Web desarrollada

La Figura 12 ilustra la interfaz de visualización que muestra los resultados finales del proceso de selección realizado, en la cual se presenta de manera clara el puntaje total acumulado por cada uno de los postulantes en relación a una escala que abarca un máximo de 100 puntos. Esta interface proporciona la capacidad de realizar una clasificación comparativa entre los diferentes postulantes, al mismo tiempo que simplifica y hace más eficiente el proceso de toma de decisiones para el comité académico responsable de la selección.

Figura 12

Resultados del proceso de selección docente



Nota. Plataforma Web desarrollada

4.3 Análisis de resultados

El análisis de resultados se desarrolla a partir de la evidencia obtenida mediante el funcionamiento de la plataforma web implementada, el instrumento de evaluación cuantitativa (rúbrica de 100 puntos) y los elementos de soporte que evidencian su operación (interfaces, registros de trazabilidad y reportes).

Desde un enfoque aplicado, los resultados se interpretan considerando tres dimensiones centrales asociadas al supuesto hipotético del estudio: eficiencia, objetividad y transparencia. Las dimensiones mencionadas no se han tratado como conceptos generales, sino que son atributos funcionales que se presentan explícitamente a partir de los mecanismos concretos del sistema:

automatizar procedimientos, estandarizar criterios y hacer trazable aquello que se decide. Y los efectos obtenidos además evidencian que operar con criterios estandarizados permite que los postulantes obtengan puntuaciones uniformes, y que la variabilidad generada por valoraciones subjetivas se vea reducida.

4.3.1 Eficiencia operativa del proceso de selección

La plataforma web ayuda a mejorar la efectividad del proceso de selección del personal docente al agrupar en un único entorno la gestión de convocatorias, el registro de candidatos, la carga documental, la aplicación de rúbricas y la obtención de resultados. De esta forma, se elimina la pérdida de información, la duplicidad de revisiones y la dependencia de procesos manuales.

La organización secuencial del proceso permitirá que el grupo evaluador pueda acceder a la información de cada candidato de forma ordenada y comparable; el tiempo de evaluación se dedicará entonces principalmente a la valoración de méritos y no a tareas administrativas de recolección, búsqueda o unificación de documentos.

Los resultados obtenidos en el estudio aportan evidencia empírica sobre si la incorporación de herramientas tecnológicas en la gestión de la selección de aprendizajes más allá del desempeño técnico de la plataforma es sostenible y se refleja en la Tabla 19. Según Mintzberg (2009), la integración de sistemas formales de evaluación contribuye a fortalecer la toma de decisiones en organizaciones complejas como las instituciones de educación superior.

Tabla 19

Comparación cualitativa del flujo manual vs. flujo digital del proceso de selección docente

Etapa del proceso	Evidencia requerida	Tiempo / actividad en el proceso manual	Soporte de la plataforma web	Mejoras observadas
Publicación de la convocatoria	Resolución de convocatoria, requisitos, cronograma	Elaboración manual de documentos y difusión limitada por medios físicos o correos institucionales	Publicación digital centralizada de convocatorias vigentes accesibles en línea	Mayor alcance, acceso equitativo a la información y reducción de tiempos de difusión
Recepción de postulaciones	Hojas de vida físicas o archivos enviados por correo	Recepción dispersa de documentos, riesgo de pérdida y duplicidad de información	Registro digital estructurado de postulantes mediante formularios en línea	Centralización de información y eliminación de reprocesos administrativos
Organización del expediente del postulante	Títulos, certificados, evidencias laborales	Clasificación manual de documentos en carpetas físicas o archivos no estandarizados	Gestión digital del portafolio del postulante por secciones definidas	Estandarización de expedientes y facilidad de revisión
Verificación de requisitos	Documentos habilitantes y experiencia	Revisión manual reiterada, dependiente del	Validación documental	Reducción de errores y mayor

		criterio individual del evaluador	sistematizada dentro de la plataforma	consistencia en la verificación
Evaluación de méritos	Criterios generales y observaciones	Aplicación subjetiva de criterios, difícil comparación entre postulantes	Aplicación de rúbrica cuantitativa estandarizada sobre 100 puntos	Incremento de la objetividad y comparabilidad de resultados
Consolidación de puntajes	Listados, hojas de cálculo aisladas	Cálculo manual de puntajes y alta probabilidad de inconsistencias	Generación automática de puntajes y ranking de postulantes	Reducción de errores y optimización del tiempo de evaluación
Toma de decisiones	Actas, informes de evaluación	Discusión basada en información dispersa y poco trazable	Visualización clara de resultados y soporte documental integrado	Decisiones sustentadas en datos verificables
Generación de informes	Reportes finales y actas	Elaboración manual de informes y respaldo limitado	Generación automática de reportes auditables	Mejora de la trazabilidad y transparencia del proceso
Archivo y custodia de información	Expedientes físicos o digitales dispersos	Riesgo de deterioro, pérdida o acceso no controlado	Almacenamiento digital estructurado con control de accesos	Seguridad de la información y preservación institucional

Seguimiento del proceso	Historial de evaluaciones	Seguimiento limitado y dependiente de registros manuales	Registro histórico del proceso dentro del sistema	Facilidad para auditorías y revisiones posteriores

Nota. Elaboración propia del autor

4.3.2 Reducción de reprocesos y control de consistencia documental

Uno de los factores que más deteriora la eficiencia en procesos manuales es el "reproceso", entendido como la repetición innecesaria de tareas por inconsistencias, falta de documentos, registros incompletos o formatos no uniformes. El problema, a ser minimizado por medio de la plataforma web, que introduce los mecanismos de validación y estructuración de la carga de la información, tal como los de los campos obligatorios y de las restricciones de la carga documental y la de ítems del portafolio.

Al obligar al postulante a la introducción de datos en campos obligatorios, el sistema minimiza la posibilidad de que existan omisiones que puedan obligar al comité a solicitar la reintroducción o la reestructuración de los expedientes dispersos o de los expedientes que podrían carecer de la confiabilidad del expediente digital como evidencia formal dentro del proceso de selección. La presenta la comparación entre la forma manual y el proceso automatizado (tabla 20).

Tabla 20

Comparación mediante el proceso manual y con el uso de plataforma

Indicador de comparación	Proceso manual	Plataforma web
Organización documental	Archivos dispersos en carpetas, correos o formatos físicos	Expediente digital por postulante
Revisión de requisitos	Verificación manual y repetitiva	Validación por secciones del portafolio
Reprocesos	Mayor probabilidad de correcciones por omisiones	Menor probabilidad por campos estructurados
Tiempo de revisión	Depende de búsqueda y consolidación documental	Se reduce al consultar evidencias centralizadas
Trazabilidad	Limitada o dependiente del evaluador	Registro digital de documentos y criterios evaluados

Nota. Elaboración propia del autor

El proceso tradicional de selección docente presenta una serie de errores recurrentes asociados principalmente a la gestión manual de la información y a la ausencia de mecanismos de control estandarizados. La tabla 21 sintetiza los errores más frecuentes identificados en este tipo de procesos y los mecanismos de mitigación implementados mediante la plataforma web desarrollada, evidenciando las mejoras operativas alcanzadas.

Tabla 21

Tipología de errores frecuentes en el proceso manual y mecanismos de mitigación implementados en la plataforma web

Tipología de error frecuente	Descripción del error en el proceso manual	Consecuencias en la selección docente	Mecanismo de mitigación implementado en la plataforma	Impacto de la mitigación
Documentación incompleta	Los postulantes entregan expedientes incompletos o con documentos faltantes debido a la falta de control inicial	Retrasos en la evaluación, solicitudes reiteradas de información y reprocesos administrativos	Validación de campos obligatorios y carga estructurada de documentos por sección	Reducción de reprocesos y expedientes completos desde el inicio
Pérdida de documentos	Manejo de carpetas físicas o archivos enviados por correo sin control centralizado	Imposibilidad de verificar méritos y riesgo de exclusión injustificada	Almacenamiento digital centralizado con respaldo	Preservación de evidencias y seguridad de la información

Información inconsistente	Datos duplicados o contradictorios entre documentos y formularios	Dificultad para evaluar correctamente al postulante	Registro único del postulante con datos estructurados	Consistencia de la información evaluada
Subjetividad en la evaluación	Aplicación de criterios generales sin una guía cuantitativa clara	Decisiones variables entre evaluadores	Rúbrica cuantitativa estandarizada integrada al sistema	Incremento de la objetividad y equidad del proceso
Errores en el cálculo de puntajes	Sumas manuales incorrectas o fórmulas mal aplicadas	Resultados inexactos y posibles impugnaciones	Cálculo automático de puntajes y ranking	Eliminación de errores aritméticos
Dificultad para comparar postulantes	Expedientes dispersos y formatos heterogéneos	Comparaciones poco claras y decisiones lentas	Visualización comparativa de puntajes en una misma interfaz	Facilita la toma de decisiones

Falta de trazabilidad	Ausencia de registro claro de cómo se llegó al puntaje final	Imposibilidad de justificar decisiones	Registro histórico de evaluaciones y resultados	Transparencia y auditabilidad del proceso
Retrasos en la consolidación de resultados	Dependencia de hojas de cálculo y consolidación manual	Prolongación innecesaria del proceso	Generación automática de reportes finales	Optimización de tiempos institucionales
Acceso no controlado a la información	Documentos compartidos sin restricciones claras	Riesgo de manipulación o filtración de datos	Control de accesos por roles	Protección de la confidencialidad
Dificultad para auditorías internas	Falta de evidencias organizadas del proceso	Observaciones institucionales o legales	Reportes auditables por convocatoria y postulante	Facilita procesos de control y evaluación institucional

Nota. Elaboración propia del autor

4.4 Objetividad y estandarización mediante la rúbrica cuantitativa

La objetividad en procesos de selección docente suele verse afectada por dos problemas: (1) criterios poco definidos o interpretables de distintas maneras; y (2) ausencia de un mecanismo cuantitativo uniforme que permita comparar postulantes bajo las mismas condiciones. En respuesta a ello, la plataforma integra una rúbrica cuantitativa sobre 100 puntos,

estructurada en ítems equivalentes a los módulos del portafolio del postulante, lo cual permite transformar criterios generales en asignación de puntajes comparables y verificables.

La rúbrica funciona como un mecanismo normalizador al establecer niveles de cumplimiento, rangos de puntuación, en la facilidad en determinar el peso específico de cada uno con respecto a los componentes evaluados. De forma que el comité evaluador disminuye el espacio interpretativo que podría dar lugar a diferentes interpretaciones, y, a su vez, promueve la homogeneidad en la respectiva toma de decisiones en función de la rúbrica y de los ítems que son considerados para la evaluación (tabla 22).

Desde un punto de vista metodológico, la objetividad se fortalece por tres razones:

1. **Criterios explícitos:** la rúbrica presenta condiciones de evaluación observables (por ejemplo: niveles de formación, rangos de experiencia, producción académica).
2. **Ponderaciones definidas:** cada ítem tiene un valor máximo, lo que limita arbitrariedades.
3. **Comparabilidad:** el resultado final permite comparar postulantes sobre una escala uniforme (0–100).

Tabla 22

Correspondencia entre componentes del portafolio y componentes de la rúbrica cuantitativa

Ítem del sistema (portafolio digital)	Criterio de la rúbrica cuantitativa	Puntaje máximo	Evidencia requerida
Formación académica	Nivel de formación y pertinencia del título con el área de la convocatoria	30 puntos	Copia del título de tercer y/o cuarto nivel, registro en entidad competente
Idiomas	Dominio de idiomas extranjeros acreditados	10 puntos	Certificados oficiales de dominio lingüístico
Capacitaciones	Formación continua y actualización profesional afín al área académica	10 puntos	Certificados de cursos, talleres o programas de capacitación
Experiencia docente	Años de experiencia en docencia universitaria	20 puntos	Certificados laborales, nombramientos o contratos docentes
Experiencia profesional	Experiencia profesional relacionada con el área de la convocatoria	10 puntos	Certificados laborales, contratos o referencias profesionales
Producción académica	Publicaciones científicas, proyectos o producción académica relevante	15 puntos	Artículos publicados, ISBN, DOI, certificados de proyectos

Puntaje adicional	Méritos complementarios y reconocimientos académicos	5 puntos	Certificados de reconocimientos, participación en comités o gestión académica
Documentación habilitante	Cumplimiento de requisitos formales de la convocatoria	Requisito habilitante	Documentos exigidos por la normativa institucional
Validación del perfil	Coherencia integral del perfil con la convocatoria	Condición de elegibilidad	Expediente digital completo del postulante

Nota. Elaboración propia del autor

4.5 Transparencia, trazabilidad y auditabilidad del proceso

La plataforma fortalece la transparencia del proceso de selección docente al registrar evidencias, aplicar criterios con puntajes definidos y generar reportes verificables por postulante. A diferencia del procedimiento manual, que puede contar con la información dispersa o basada en juicios generales, el sistema permite relacionar cada puntuación con documentos concretos, vinculándose a los componentes del portafolio académico. Esto permite llevar la trazabilidad que requiere la auditoría interna, una revisión de los resultados y control institucional.

La Figura 13 muestra la pantalla de resultados del procedimiento de selección de docentes elaborado por la web desarrollada. En ella se visualiza el historial de evaluación de los postulantes, que muestra los puntajes en cada uno de los componentes del portafolio académico: formación académica, experiencia docente y producción científica, el puntaje general final.

Figura 13

Resultados del proceso de selección



#	Nombre	Documento	Formación Académica		Experiencia Docente		Producción Científica		Puntaje Final	Estado
1	Luis Gonzalo Borja Almeida	0906	40	32	32	20	19	10	92.00	Seleccionado
2	María Fernández Torres	1708	40	31	31	18.25	31	8.75	85.75	No seleccionado
3	Andrea Rodríguez Paredes	1712	39	38.5	28.5	18.25	31	8.75	85.75	No seleccionado
4	Roberto Medina Ortiz	0909xxxxxx	38	27	27	19	33	8.2	84.00	No seleccionado
5	Lucía Paredes Andrade	0807xxxxxx	39	29	27	18.75	33	8.75	80.00	No seleccionado
6	Santiago Castro Espinoza	0604xxxxxx	30	30	28	19	30	8.75	80.00	No seleccionado
7	Javier Morales López	0640xxxxxx	37	25	28	75.25	32	8.05	72.00	No seleccionado

Nota. Plataforma Web desarrollada

La información se encuentra estructurada de manera comparativa, permitiendo identificar de forma clara al postulante seleccionado en función del mayor puntaje obtenido. Asimismo, el sistema registra el estado final de cada postulante, lo que facilita la verificación del resultado del proceso y la toma de decisiones por parte del comité evaluador.

Esta pantalla constituye una evidencia de la trazabilidad del proceso de selección, ya que permite verificar la consistencia entre los criterios de evaluación definidos en la rúbrica cuantitativa, las evidencias presentadas por cada postulante y el puntaje final asignado. De esta manera, la plataforma fortalece la transparencia, objetividad y auditabilidad del proceso.

4.5.1 Percepción de las limitaciones del proceso manual

Como parte del diagnóstico, se aplicó una encuesta en escala Likert de 1 a 5 para valorar el proceso manual de selección docente. Los resultados dan cuenta que se concentraron las respuestas mayoritariamente en muy altos (niveles 4 y 5) en los ítems referidos a los retrasos

relacionados con la propia administración, problemas de control documental, subjetividad, pérdida de información, tiempo para agrupar la información.

En los ítems relacionados con la mejora de la tecnología y el uso final de la plataforma web, las respuestas también se agruparon en altos índices de saturación, especialmente para el índice 5. Los datos apoyan la mejora a través de soluciones electrónicas que en el proceso gestionen la eficiencia, trazabilidad y homogeneidad.

4.5.2 Distribución de respuestas por ítem (escala Likert 1–5) sobre el proceso manual de selección docente

A efecto de hacer un análisis de cómo perciben los participantes en el estudio el proceso tradicional (manual) de selección de personal académico, se estudió la distribución de respuesta por ítem a partir de una escala de tipo Likert de cinco niveles, que va desde 1 que representa "totalmente en desacuerdo", hasta 5 que significa "totalmente de acuerdo", cuyo análisis permite identificar tendencias de opinión en relación a aspectos del proceso tradicional manual como por ejemplo la demora administrativa, la subjetividad en la evaluación o la aceptación de soluciones tecnológicas (tabla 23).

Tabla 23

Distribución de respuestas por ítem del proceso manual de selección docente (escala Likert 1–5)

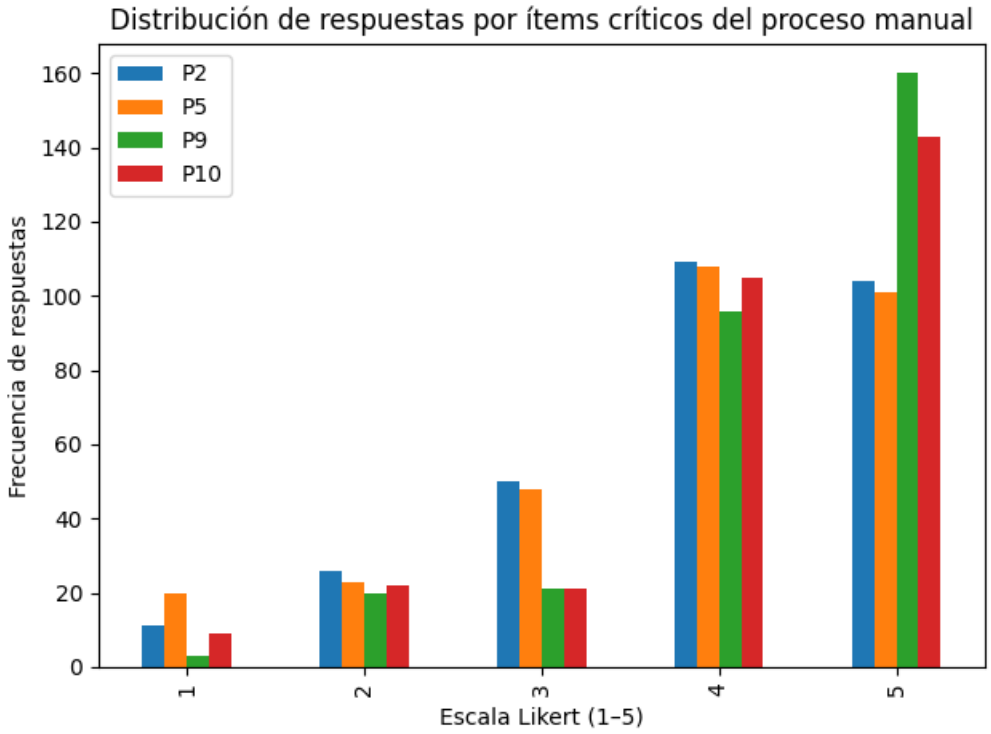
Ítem evaluado	Aspecto analizado	Tendencia predominante de respuesta
Ítem 1	Claridad y estructura del proceso manual	Respuestas concentradas en valores medios (3–4), lo que indica percepción moderada de claridad
Ítem 2	Retrasos en la revisión manual de documentos	Alta concentración en valores 4 y 5, evidenciando acuerdo en la existencia de retrasos
Ítem 3	Objetividad del proceso manual	Predominio de valores bajos y medios (2–3), lo que refleja dudas sobre la objetividad
Ítem 4	Control y seguimiento de la información	Mayoría de respuestas en valores altos (4–5), señalando dificultades en el control manual
Ítem 5	Subjetividad en la aplicación de criterios	Alta concentración en valores 4 y 5, indicando percepción significativa de subjetividad
Ítem 6	Transparencia del proceso tradicional	Distribución dispersa con predominio de valores medios, reflejando percepción limitada de transparencia
Ítem 7	Riesgo de pérdida o error de información	Valores altos (4–5), evidenciando preocupación por la gestión documental manual
Ítem 8	Tiempo requerido para consolidar resultados	Alta frecuencia en valores 4 y 5, confirmando excesiva duración del proceso
Ítem 9	Posibilidad de mejora mediante tecnología	Predominio marcado en valores 4 y 5, indicando alta aceptación de soluciones tecnológicas
Ítem 10	Impacto de una plataforma web en el proceso	Concentración muy alta en valores 5, evidenciando fuerte respaldo a la propuesta tecnológica

Nota. Elaboración propia del autor

La Figura 14 presenta la distribución de respuestas correspondientes a los ítems críticos del proceso manual de selección docente.

Figura 14

Distribución de respuestas por ítem del proceso manual de selección docente



Nota. Elaboración propia del autor

Se puede apreciar una notable y elevada concentración de respuestas que se sitúan en los niveles más altos de la escala Likert, específicamente en relación con los ítems que abordan cuestiones como los retrasos administrativos y la subjetividad en el proceso de evaluación. Esta tendencia resalta de manera significativa las debilidades estructurales que caracterizan al proceso tradicional de evaluación. Asimismo, los ítems asociados a la incorporación de una plataforma web muestran una aceptación significativamente alta, lo que respalda la pertinencia de la solución tecnológica propuesta.

4.6 Análisis interpretativo de la distribución de respuestas

El análisis de la distribución de respuestas evidencia que el proceso tradicional de selección docente presenta limitaciones estructurales percibidas de forma consistente por los

participantes. Los ítems de retrasos administrativos y reprocesos documentales presentan, por tanto, una elevada concentración de las respuestas en los niveles superiores de la escala, corroborando que la gestión manual afecta negativamente a la eficiencia operativa del proceso, los ítems que evalúan la subjetividad en la aplicación de criterios de evaluación dejan entrever una percepción crítica sobre la equidad y la aplicación del proceso manual. La dispersión de respuestas en los ítems relacionados con la objetividad y la transparencia es un argumento que apoya que la ausencia de criterios cuantificados estandarizados tiene un efecto negativo sobre la toma de decisiones uniforme.

4.6.1 Relación de los resultados con la propuesta tecnológica

La distribución de respuestas por ítem permite sustentar empíricamente la necesidad de la plataforma web desarrollada. Los problemas identificados en el proceso manual, retrasos, reprocesos, subjetividad y falta de trazabilidad corresponden directamente a los aspectos que la solución tecnológica aborda mediante la automatización del flujo de selección, la aplicación de una rúbrica cuantitativa y la generación de reportes auditables.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación no solo validan el funcionamiento del sistema desarrollado, sino que aportan elementos para la discusión sobre la gestión objetiva y sistematizada de la selección docente en las IES, evidenciando la pertinencia de integrar criterios normativos, académicos y tecnológicos en los procesos de aseguramiento de la calidad.

4.6.2 Consistencia con los objetivos específicos

Los resultados analizados muestran consistencia con los objetivos específicos planteados:

- El análisis normativo se tradujo en criterios incorporados al sistema, garantizando alineación normativa.

- El modelo de requisitos se materializó en funcionalidades y controles del sistema (roles, registro, verificación, reportes).
- Los módulos web permiten gestionar convocatorias, postulaciones, evaluación por rúbrica y resultados comparativos.

Esta conexión fortalece la validez interna del trabajo: no se evidencian desconexiones entre lo propuesto metodológicamente y lo implementado a nivel funcional.

4.6.3 Implicaciones para la toma de decisiones institucional

La incorporación de un sistema web en la selección docente produce implicaciones relevantes para la gestión institucional:

1. Decisiones más sustentables: al existir puntajes trazables, se fortalece la defensa institucional de resultados.
2. Mejor priorización: el ranking facilita la identificación rápida de postulantes con mayor idoneidad.
3. Estandarización institucional: la rúbrica actúa como norma operativa, reduciendo discrecionalidad.
4. Gestión documental mejorada: se refuerza la preservación de evidencias asociadas a convocatorias.

Esta orientación es especialmente valiosa en escenarios donde existe alta demanda de postulantes, múltiples convocatorias o necesidad de auditoría interna y externa.

4.6.4 Limitaciones del análisis y consideraciones de mejora

Como todo sistema aplicado, el análisis se desarrolla dentro de condiciones delimitadas por el alcance del proyecto. Existen aspectos que pueden reforzarse en implementaciones futuras, tales como:

- Incorporación de validaciones automáticas adicionales (por ejemplo, consistencia de fechas o verificación de duplicidad),
- Ampliación de reportes comparativos por convocatoria, área o perfil requerido,
- Incorporación de mecanismos de retroalimentación institucional para ajustar ponderaciones de rúbrica conforme a cambios normativos.

Estos miramientos no debilitan el trabajo; por el contrario, evidencian criterio técnico y visión de mejora continua.

4.6.5 Síntesis del análisis respecto al supuesto hipotético

De manera compuesta, el análisis evidencia que la plataforma contribuye a mejorar el proceso de selección docente en tres ejes:

- Eficiencia: al reducir tareas manuales, centralizar información y disminuir reprocesos.
- Objetividad: al aplicar criterios cuantificados mediante una rúbrica estandarizada.
- Transparencia: al permitir trazabilidad, reportes auditables y sustentación documental de decisiones.

De manera que los hallazgos que han sido objeto de análisis en esta investigación proporcionan un respaldo considerable al supuesto hipótesis que se había formulado. Esto se debe a que los resultados obtenidos evidencian que la implementación de una plataforma web que esté debidamente integrada tiene el potencial de aumentar de manera notable la eficiencia, la objetividad y la transparencia en el proceso de selección de docencia. Además, esta mejora en las condiciones del proceso, a su vez, refuerza la capacidad de toma de decisiones y eleva la calidad institucional del mismo proceso de selección.

5 Discusión de resultados

La discusión de los resultados tiene como finalidad analizar las evidencias que genera la implementación de la plataforma web que apoya la gestión del proceso de selección docente, según tres ejes de análisis: la eficiencia del proceso de trabajo, la objetividad en las valoraciones, la trazabilidad que pueden tener las actuaciones en la gestión de la institución. Este epígrafe no es solo una simple descripción del sistema, sino que estudia cómo permite la solución tecnológica modificar el proceso manual de selección docente, es decir, cómo permite la centralización de la información, la automatización de fases, la utilización desde una rúbrica cuantitativa de 100 puntos y la reportabilidad de los procesos que se llevan a cabo.

En un sentido crítico, los resultados muestran que la plataforma es una herramienta informática, pero también un soporte de la gestión académica, porque permite transformar un proceso fuertemente desagregado en un flujo digital coherente y verificable, permitido y auditable. Es el sentido que coincidiría con Robertsone y Lapiņa (2022) Cuando se sostiene que la transformación digital en el ámbito de la educación superior no debe ser interpretada únicamente como un simple proceso de integración de tecnología, sino más bien como un proceso integral que implica la reconfiguración de distintos tipos de procesos, prácticas institucionales y maneras de gestionar, se está abogando por una visión más amplia y profunda de lo que realmente significa esta transformación en el contexto educativo.

En este sentido, el valor añadido de la plataforma está en que permite la inclusión de criterios normativos, académicos y tecnológicos en un mismo ámbito de decisión. A su vez, la discusión considera que la implementación de tecnología no elimina los riesgos de la selección docente, sino que los redistribuye y los gestiona de forma más controlada, por ejemplo, la subjetividad no desaparece, dado que la definición de ponderaciones, criterios y documentos que

deben ser admisibles dependen de las decisiones académicas e institucionales tomadas con anterioridad. Sin embargo, el sistema acota la posibilidad de discrecionalidad, dado que la valoración que se realiza debe atender evidencias documentales, criterios predefinidos y puntuaciones definidas gracias a la rúbrica de evaluación.

5.1 Relación de los resultados con el estado del arte

Los resultados que se dan a conocer responden a los antecedentes analizados, en los que se tiene claro que los procesos de selección de los docentes requieren, entre otros, criterios predefinidos, evidencias comprobables, criterios evaluativos estandarizados y procedimientos que disminuyan al máximo la variabilidad del evaluador. En este aspecto, Salas y Sánchez (2018), García et al., (2021) y Sánchez et al., (2021) sostienen que la implementación y el uso de herramientas tecnológicas digitales dentro de los procesos académicos facilita la organización eficaz de la información, la realización de comparaciones entre distintos perfiles, la sistematización adecuada de evidencias y la justificación de decisiones, todo ello respaldado por la información que se encuentra debidamente almacenada.

Pero los resultados de la investigación que nos ocupa permiten ampliar dicho planteamiento, ya que la plataforma diseñada no cumple solo la función de almacenar la información, sino que organiza el proceso de selección docente a partir de módulos interrelacionados de gestión de la convocatoria, gestión del registro, gestión de la validación documental, gestión de la evaluación de los méritos y gestión en la generación de los últimos informes. Este resultado coincide con lo que se establece en los planteamientos de la OCDE (2023), en los que se pone de manifiesto entre otros la importancia de utilizar sistemas digitales en la gestión educativa para mejorar la gobernanza de datos, reutilización de información, interoperabilidad en el interior de los ecosistemas institucionales.

5.2 Discusión sobre la eficiencia del proceso de selección

La eficiencia del proceso se analizó mediante parámetros operativos asociados con la suma de las etapas incorporadas, la disminución de tareas manuales, la centralización de la documentación y la creación automatizada de resultados. Respecto del proceso tradicional, en el que la información se puede encontrar dispersa en carpetas físicas, en correos electrónicos, en hojas de cálculo o en archivos independientes, la plataforma centraliza el registro de postulantes, la carga de documentación, la validación de méritos, la aplicación de la rúbrica y la puesta en marcha de reportes en un único entorno digital.

Tal resultado otorga la posibilidad de afirmar que la eficiencia no es sólo una posible disminución de tiempos, sino que también es una disminución comparativa de reprocesos administrativos. Durante el procedimiento manual el momento de la revisión documental puede dar pie a duplicación de tareas, pérdida de información, conflicto entre archivos y demoras en la consolidación de puntuaciones. Por contra, el sistema planteado plantea un flujo de trabajo, haciendo circular la información de manera secuencial desde el registro inicial hasta la evaluación o entrega final.

Desde la óptica de la explotación de estos hallazgos se va a tener una implicación importante: la plataforma no digitaliza sólo documentos, sino que reorganiza el procedimiento administrativo. De esta diferencia se deriva la importancia de la primera, ya que la digitalización, restringida a la carga de archivos, no asegura necesariamente mejorar la eficiencia institucional. La mejora se va a producir cuando el sistema permita estructurar las etapas, disminuir la intervención manual repetitiva, controlar el estado de cada postulación y obtener resultados automáticamente. En este sentido, la eficiencia observada tiene un paralelismo claro con la capacidad del sistema para transformar un proceso desarticulado en un flujo de trabajo.

Si se tiene en cuenta el método, hay que reconocer que aquella se pesó principalmente mediante validación funcional y percepción diagnóstica, por lo que no se realizaron mediciones experimentales comparativas del tiempo real empleado antes y después de la implementación. Por ello, aunque los resultados permiten afirmar que la plataforma mejora la organización del proceso, futuras investigaciones deberían medir indicadores concretos como tiempo del registro medio, tiempo de validación documental, tiempo de evaluación por postulante, número de errores administrativos, porcentaje de reprocesos evitados.

5.3 Objetividad y estandarización en la evaluación docente

La rúbrica cuantitativa (para una escala con 100 puntos) permitía la traducción en valores diversos de criterios de evaluación docente, contribuyendo a elevar la consistencia del proceso. En el procedimiento tradicional/manual la evaluación de méritos puede variar en función de la interpretación que realice cada evaluador, más aún cuando las escalas no están definidas o bien no existen ponderaciones en base a explicaciones previas o evidencias a las que puedan acudir.

El sistema en cambio jerarquizaba la evaluación en dimensiones, indicadores, puntuaciones y documentos comprobables.

Este descubrimiento se alinea, de hecho, con la valoración que se lleva a cabo mediante el uso de criterios e indicadores que son empleados en el proceso destinado a garantizar la calidad en la educación superior. Como, por ejemplo, el CACES (2023), modelo de evaluación externa por criterios, subcriterios, indicadores, estándares y fuentes de información, evidenciando la importancia de evaluar la calidad institucional a partir de parámetros establecidos previamente; de la misma manera, la plataforma permite tomar esa estructura de evaluación en el proceso de selección docente.

Lo que sí es cierto, es que la objetividad que se obtiene gracias al sistema debe interpretarse con cierta cautela. La plataforma disminuye la subjetividad operativa, aunque no alcanza la objetividad completa; es decir, la subjetividad metodológica, ya que la selección de criterios, la asignación de ponderaciones y la validación de documentos continuarán siendo decisiones humanas. Así, la objetividad del sistema volverá a depender de la calidad técnica y normativa de la rúbrica. Si la rúbrica está mal diseñada el sistema podrá llegar a automatizar criterios inadecuados. En cambio, si la rúbrica está bien diseñada y ajustada a regulación y necesidades institucionales, la plataforma refuerza la equidad y la consistencia evaluativa.

5.4 Tratamiento e interpretación de la encuesta diagnóstica

La encuesta de diagnóstico fue procesada mediante una escala Likert de 1 a 5, donde los escasos valores denotan oposición, los niveles intermedios expresan una percepción moderada y los altos niveles muestran acuerdo con cada ítem. Por esta razón, para la interpretación de las respuestas, las mismas fueron organizadas en tres tendencias: baja, media y alta. Los ítems valorados en relación con demoras administrativas, control documental, subjetividad en la evaluación, riesgo de pérdida de información, tiempo que se requiere para consolidar documentos se enmarcaron en una tendencia alta, lo cual da cuenta que los encuestados advierten limitaciones significativas del proceso manual de selección docente.

Mientras que los ítems en relación con la objetividad y la transparencia del proceso manual se ubicaron en bajos y medios niveles. Este movimiento permite a su vez interpretar que el proceso tradicional presenta dificultades administrativas y debilidades relacionadas a la confianza institucional, la claridad de criterios y la posibilidad de verificar lo logrado. Por lo que los datos de diagnóstico apoyan la pertinencia de la propuesta tecnológica, ya que las funciones

de la plataforma implementada se relacionan directamente con las debilidades que identificaron los encuestados/as.

Desde la mirada crítica que fue asumida, la encuesta de diagnóstico no hay que definirla como una medición definitiva del impacto de la plataforma, sino como una evidencia de la necesidad institucional. Esto es, los resultados son capaces en sí de justificar el desarrollo del sistema, pero no son suficientes para demostrar solo con estos resultados su efectividad en condiciones de uso real. Para darle fortaleza a futuras investigaciones debería aplicarse una segunda medición al finalizar la implementación, contrastando la percepción que tienen los usuarios antes y después del uso de la plataforma.

5.5 Transparencia y trazabilidad como ejes de calidad institucional

La transparencia constituye uno de los núcleos más importantes de nuestro debate, sobre todo en el ámbito de la educación superior, donde el proceso de selección de los docentes debe responder a principios de legalidad, equidad, meritocracia y rendición de cuentas. Los resultados indican que la plataforma on-line refuerza la trazabilidad del proceso, a partir del registro de las postulaciones, la validación de la documentación, la unificación de los puntajes y la creación de informes auditables.

Este resultado se encuentra en línea con los planteamientos de Kovari (2024), quien plantea que los sistemas de apoyo a la decisión desencadenan mecanismos de la transparencia para robustecer la confianza de los usuarios y la aceptación institucional. En el caso de la plataforma desarrollada, la trazabilidad se disipa en la salvaguarda del proceso de evaluación: qué documento fue escrito, que criterio se aplicó, qué puntaje se asignó a cada criterio y qué resultado se generó al final. La relación entre la evidencia, el criterio y lo resultante se convierte en una forma de hacer que la decisión institucional sea más legítima.

Desde la perspectiva de las instituciones, la capacidad de rastrear y seguir el rastro de los procesos y productos tiene una relevancia significativa para llevar a cabo auditorías internas eficaces y para garantizar altos estándares de calidad en las operaciones. Un sistema diseñado para llevar un registro detallado de las acciones realizadas y los resultados obtenidos ofrece la capacidad de revisar las decisiones tomadas, detectar posibles inconsistencias, corregir errores que puedan haber ocurrido y generar documentación que sirva como evidencia en el contexto de procesos de control. Esta propuesta se encuentra alineada con el enfoque adoptado por el CACES en el año 2023, el cual establece una conexión entre el aseguramiento de la calidad educativa y el proceso de autoevaluación. Además, enfatiza la importancia de la mejora continua, la accesibilidad a diversas fuentes de información y la realización de evaluaciones fundamentadas en indicadores específicos.

5.6 Discusión de los resultados de la encuesta diagnóstica

Los resultados de la encuesta formulada sobre el proceso manual de selección de docentes nos aportan un soporte empírico más a la propuesta tecnológica para la solución. La distribución de las respuestas por ítem demuestra la extensa coincidencia de respuestas sobre retrasos administrativos, subjetividad de las evaluaciones e inconvenientes en la gestión de la información, lo que concuerda con las limitaciones descritas en el marco conceptual de este trabajo.

Es fundamental señalar que los elementos que se asocian con la implementación de herramientas tecnológicas, así como la utilización de la plataforma en línea, han recibido un nivel de aceptación notablemente alto entre los participantes. Esta situación indica un fuerte apoyo hacia la propuesta presentada, considerando que refleja una respuesta positiva a una

necesidad que ha sido identificada por los diferentes actores que participan en el proceso de selección de docentes.

5.7 Articulación de los resultados con la normativa vigente

La discusión de los resultados también debe llevarse a cabo desde la perspectiva de la actualmente vigente legislación en educación superior. Los resultados obtenidos a lo largo de este proceso evidencian de manera clara y contundente que la plataforma que se ha desarrollado y establecido se alinea de forma adecuada y precisa con las condiciones y principios que se desprenden tanto de la Ley Orgánica de Educación Superior como de las normativas internas propias de la institución en cuestión, especialmente en lo que tiene que ver con la transparencia, la meritocracia y la calidad académica.

La prescripción de los criterios normativos en el diseño de la rúbrica cuantitativa y en la estructura del sistema permite considerar que el proceso de selección no pueda introducir elementos no deseados, sino que pueda operar dentro del marco que claramente define la legislación, lo cual refuerza la validez institucional de la propuesta y su posible aplicación en la realidad.

5.8 Limitantes de la propuesta

La principal restricción del estudio se halla que la evaluación se orientó a la validación funcional de la plataforma y al diagnóstico del proceso manual, sin que la valoración se extendiera a un tiempo de prueba y evaluación en condiciones reales de funcionamiento institucional. Por consiguiente, incluso en caso de que los resultados permitieran llegar a concluir que el sistema se comporta como era de esperar, todavía quedaría pendiente el poder evaluar su comportamiento en procesos reales de convocatoria, postulación, validación y evaluación docente.

Técnicamente, una primera oportunidad de mejora sería la interoperabilidad. La plataforma que se ha construido es una solución web modular y con base de datos relacional; sin embargo, en el marco de un contexto institucional debería pensarse en su conexión con sistemas académicos, de talento humano, de gestión documental, de correo institucional o de autenticación. La idea de la interoperabilidad sería evitar la duplicidad de registros, validar de forma automática la información o reutilizar los datos que ya existen en la institución.

A pesar de que la plataforma parece presentar una estructura funcional organizada, las pruebas de usuario final estándar con instrumentos de medida como, por ejemplo, el System Usability Scale o las pruebas de tareas no se llevaron a cabo. Según el estándar ISO 9241-11, la usabilidad debe medirse para aquellos aspectos que tocan eficacia, eficiencia y satisfacción bajo un contexto de uso específico. Por tanto, sería conveniente para futuras investigaciones incorporar aquellas medidas para evaluar si los usuarios entienden adecuadamente las funciones de la plataforma, si pueden completar tareas sin errores y si sienten que el sistema es útil y sostenible, además de accesible.

Una tercera oportunidad para mejorar el sistema se relaciona con las mediciones del rendimiento de este último. Lamentablemente, la investigación no incluyó las pruebas de carga, tiempo de respuesta, concurrencia de los usuarios, consumo de recursos, tasa de errores, disponibilidad del sistema, etc. Estos indicadores aportan información para poder determinar si la plataforma es capaz de ser utilizada en un contexto real, como puede ser el caso de una instancia de convocatoria con varios postulantes o con varios evaluadores. También se ven oportunidades de mejora en la información segura. Aunque el propio sistema establece control de acceso por roles, versiones futuras podrían implementar otros mecanismos más completos como la autenticación multifactor, el cifrado de documentos sensibles, bitácoras de auditoría más

informativas, políticas de respaldos, control de versiones de documentos e incluso gestionar los permisos de forma más granular. Todo ello orientado a mejorar la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información.

Otra limitación es la evaluación automatizada de méritos. Si bien, la rúbrica cuantitativa mejora la estandarización hay que poner especial cuidado para no caer en la posibilidad que la automatización genere una falsa percepción de que es una neutralidad absoluta. El sistema calcula los puntajes a partir de criterios configurables, pero los criterios deberían ser revisados continuamente por expertos académicos y normativos. Por ello se recomienda incluir mecanismos de revisión, apelación o validación final por parte del comité para equilibrar la automatización con el juicio académico.

Por último, la plataforma debería complementarse con otros módulos de alertas automáticas de documentos incompletos o seguimiento de condiciones de la postulación, generación de actas de evaluación, exportación de reportes en formatos que correspondan a la institución, interoperabilidad con API, paneles de control con métricas del proceso, análisis histórico de convocatorias, etc. Con todo ello se podría pasar de tener una plataforma funcional de selección docente a un sistema de gestión del talento académico.

5.9 Síntesis de la discusión

En síntesis, los resultados permiten sostener que la plataforma web contribuye a optimizar el proceso de selección docente al integrar etapas, reducir tareas manuales, estandarizar la evaluación y mejorar la trazabilidad. La evidencia obtenida mediante la rúbrica, los reportes del sistema y la encuesta diagnóstica demuestra que el aporte principal de la investigación no se limita al desarrollo de una herramienta tecnológica, sino a la transformación de un proceso manual y disperso en un flujo digital estructurado, medible y verificable.

Capítulo 5.

1. Conclusiones y Recomendaciones

1.1 Conclusiones

Conforme se ha dicho en este trabajo y acorde a los objetivos planteados en la investigación realizada, la creación de una web como ayuda a la selección del personal académico, es una alternativa no sólo alternativa, sino también pertinentemente válida. La propuesta a resolver se encuentra enmarcada con la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y en las propias normativas de las instituciones de educación superior.

Por consiguiente, la propuesta formulada responde de manera puntual y precisa a las exigencias normativas, a esa inminente urgencia de la modernización y optimización de los procesos de selección de los docentes en el ámbito de la educación superior.

En el cumplimiento del primer objetivo específico que se ha formulado, se tiene por establecido que las normas y/o directrices que rigen la regulación de la calidad de los procesos de selección de los académicos de las Instituciones de Educación Superior (IES) se establecen en criterios que han quedado bien definidos en los modelos de acreditación, aunque al mismo tiempo, a pesar de la existencia de dichos criterios, quedan aún modos de selección del personal académico tradicionales. Esta situación resulta de la dispersión de la información junto con la carencia de una estandarización acerca de los criterios que deben aplicar los diferentes miembros del grupo de trabajo, así como de la influencia que puede aportar la subjetividad que se puede producir durante la evaluación de los candidatos. Estos hallazgos y resultados obtenidos sirven de soporte para poder integrar soluciones tecnológicas que garanticen, más allá de la legalidad e incidir en la coherencia organizativa de las instituciones, la transparencia de las operaciones y la trazabilidad exhaustiva de cada una de las fases por las que transcurre el proceso de selección.

De acuerdo con el segundo objetivo específico que plantea, la elaboración y la puesta en práctica de un modelo que aglutine requisitos tanto funcionales como no funcionales ha podido dar forma y organizar el desarrollo de un sistema que cumple con la normativa legal vigente, al mismo tiempo que satisface las necesidades operativas de cada uno de los implicados. El sistema implementado asegura la confidencialidad de la información sensible y el correcto proceso de datos manejados y la trazabilidad de aquellas evaluaciones devueltas. Se centra en alcanzar una adecuada usabilidad del sistema y avanza hacia la creación de confianza para su uso por parte de las instituciones de educación superior.

En este contexto, la implementación de módulos web para la gestión de convocatorias, del registro de los perfiles profesionales, de la validación de méritos y de las evaluaciones de los docentes han automatizado el sistema de selección, incluyendo criterios que pueden cuantificarse, su estandarización y la generación de resultados que pueden verificarse. Esa transformación ha dado lugar a una considerable disminución de la subjetividad en la toma de decisiones y a un incremento de la objetividad en el desarrollo de esas decisiones, así como a un proceso de gestión del proceso de selección del profesorado más eficiente y trazable. Así se está dando cumplimiento, por consiguiente, a lo estipulado en el tercer objetivo específico.

El aporte más relevante que puede considerarse de la presente investigación es que se ha generado una plataforma tecnológica innovadora que contiene un modelo sistematizado para la selección del profesorado, un modelo que se encuentra articulado de forma coherente con la normativa, con los criterios académicos y los principios del aseguramiento de la calidad, lo que contribuye directa y sustancialmente a uno de los aspectos más relevantes para las instituciones de educación superior, la gestión académica. Es fundamental señalar que una gestión académica que sea considerada como pertinente, no solo es importante, sino que facilita correctas la

planificación, la ejecución y la valoración de los diferentes procesos tanto académicos como administrativos que tienen lugar en estas instituciones. Se ha llegado a la conclusión que la introducción de una rúbrica de evaluación cuantitativa, la cual ha recibido validación a partir del criterio de los expertos en la materia, ha permitido poder hacer una valoración objetiva de la cualificación de los candidatos, haciendo posible la obtención de puntuaciones que son comparables y que son contrastables. Los resultados que se obtienen de esta investigación realizan una confirmación significativa del supuesto hipótesis que es formulado durante esta investigación. Así pues, serían prueba suficiente para asegurar que la puesta en marcha de una plataforma web integral ayuda a que el proceso de selección del profesorado sea mucho más eficiente, bien gestionado y claro; lo cual construye un equipo académico capaz de alcanzar mayores calidades tanto profesionales como académicas. En conclusión, pues, podrían considerarse las evidencias que se han extraído a partir de esta investigación como una posibilidad para otra línea de trabajo futura. En este sentido, se pueden destacar hasta tres ámbitos a tener en cuenta de manera especial: en primer lugar, la promoción de una integración efectiva entre las instituciones y los sistemas de gestión académica de los que estas disponen para ayudar a facilitar la interoperación de los distintos procesos; en segundo lugar, la investigación de la evolución en el tiempo de los procesos de selección de la docencia y su incidencia en la calidad de la educación; y por último, la incorporación de criterios de evaluación más complejos en relación con la innovación pedagógica, la producción científica y la interacción y vinculación con la sociedad misma. Las proyecciones aquí expresadas no solo incrementan las probabilidades de que el presente estudio sea exitoso, sino que también crean otras oportunidades de trabajo y actividades potenciales que pueden aportar a la mejora de la gestión académica de las instituciones de enseñanza superior.

1.2 Recomendaciones

Desde las instituciones educativas de enseñanza superior, partir de la gran posibilidad de continuar incorporando plataformas de web especializada que permiten la elección del profesorado académico. Se dice que este es una de las acciones de calidad de las estrategias para succionar calidad y contribuir a la gestión académica. Se explica la razón por la que se hace esta recomendación fundamentándose en las posibilidades que una plataforma de este tipo tiene para propiciar tanto procesos de selección más objetivos como más transparentes y más eficientes con los que se crea una adecuación entre este tipo de plataformas y lo que son las actuales normativas.

En paralelo, se sugiere a las instituciones actualizar permanentemente los criterios de evaluación y las rúbricas que se encuentran incorporadas en la plataforma, de modo que se reflejen las modificaciones a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), las actualizaciones de la normativa interna y las exigencias del contexto educativo, garantizando la validez y la pertinencia de los procesos de selección del docente.

Se sugiere, además, de la inclusión de la selección de personal académico, contar con programas de capacitación para integrarlos con los miembros de los comités evaluadores y personas participantes del proceso de selección para asegurar una adecuada interpretación de los criterios y un correcto y eficiente aprovechamiento de la herramienta tecnológica.

Se recomienda para futuras investigaciones ampliar la funcionalidad del sistema mediante módulos que sigan en curso con el desempeño del personal docente, la evaluación continua, el análisis longitudinal con el fin de poder fortalecer los procesos de promoción, permanencia y desarrollo del personal académico.

También se recomienda explorar la inclusión de nuevas tecnologías emergentes como la analítica de datos o la inteligencia artificial. para hacer más eficientes los procesos de evaluación, mejorando los patrones de desempeño y ayudando a la toma de decisiones desde una visión más estratégica del propio contexto educativo.

2. Limitaciones y desafíos

Una de las principales limitaciones de la presente investigación radica en que la evaluación del impacto de la plataforma web se realizó en un contexto institucional específico, cuyas características organizativas, normativas y tecnológicas pueden diferir de las de otras instituciones de educación superior. Esta condición podría restringir la generalización de los resultados y su aplicación directa en contextos con estructuras, políticas o niveles de madurez tecnológica distintos.

El estudio se realizó mediante un diseño metodológico no experimental y de carácter transversal, es decir, los resultados que se presentan son el reflejo de una situación concreta del proceso de selección docente. Esto echa en falta el conocimiento del comportamiento del sistema y su efecto en el tiempo, lo que limita la evaluación de la sostenibilidad, la mejora continua y la acumulación de efectos en el uso de la plataforma en diversos periodos académicos.

Una de las limitaciones a subrayar, resulta a partir de la dependencia a la calidad y veracidad de la información que son redactadas por quienes se postulan y se valida por quienes evalúan. Si bien el sistema contiene elementos de control y validación documental, la plataforma no sustituye del todo el criterio experto, ni la responsabilidad ética de los actores que participan en el proceso de selección.

Algunos de los principales desafíos que se recogen, es la resistencia al cambio que puede llegar a tener algunos de los actores institucionales, exactamente en contextos donde prevalece

fuertemente los procesos tradicionales. Entendiendo esto, supone un obstáculo en la adopción del sistema, por lo cual se requiere de estrategias de gestión del cambio, capacitación y sensibilización institucional.

La puesta en marcha y la sostenibilidad de la plataforma exigen la disponibilidad de una infraestructura tecnológica adecuada y de recursos humanos capacitados para su gestión, mantenimiento y actualización.

Otra limitación es la actualización permanente de la normativa legal y de los reglamentos internos supone otro desafío, dado que demanda un compromiso institucional para adaptar el sistema a los cambios en la normativa de la organización, para garantizar el funcionamiento, la relevancia y la concordancia con los marcos normativos.

Por último, se han vinculado como desafíos futuros la necesidad de fortalecer la interoperabilidad del sistema con otras plataformas de la institución, así como la protección de los datos de carácter personal y la ciberseguridad, cuestiones muy importantes en la gestión de información académica y profesional particularmente sensible.

Referencias Bibliográficas

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2021). *Programa DOCENTIA: Programa de apoyo para la evaluación de la actividad docente del profesorado universitario*. ANECA. https://www.aneca.es/docentia

Ardila Rodríguez, M. (2011). Calidad de la educación superior en Colombia, ¿problema de compromiso colectivo? *Revista Educación y Desarrollo Social, 6*(2). https://doi.org/10.18359/reds.842

Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial Suplemento No. 298. https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento No. 459. https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Ley-Organica-de-Datos-Personales.pdf

Baena, E., Sánchez, J. J., & Montoya Suárez, O. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Scientia et Technica, 3*(23), 61–66. https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/7385

Baracaldo Méndez, C. A. (2019). *Incidencia de la evaluación de desempeño docente en la calidad educativa* [Tesis de maestría, Universidad Externado de Colombia]. Repositorio Institucional. https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/06e00a25-1324-484b-ba1b-b6a8b41ba001

Basilio-Delgado, D. M., González-Rodríguez, R., & Rodríguez-Rodríguez, Y. (2023). Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones en el ámbito académico: Estado del arte. *Educación y Sociedad*, *21*(3). https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/download/5135/4889/244536

Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, *20*(11), 3291. https://doi.org/10.3390/s20113291

Bernal-Vallarino, R. A., Maigual-Maigual, E. D., & Pérez-Navarro, C. H. (2025). Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”: Optimización del proceso de contratación del personal docente. *Brújula Semilleros de Investigación*, *13*(25), 43–64. https://doi.org/10.21830/23460628.171

Bisri, H., Putra, P. O. H., & Pratama, A. R. (2023). Identification of factors that influence the successful implementation of digital transformation in higher education: A systematic literature review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *18*(13), 4–22. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i13.40201

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación. *Eduweb*, *7*(2), 11–24. https://idus.us.es/handle/11441/24562

Castillo, S. C. (2016). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Educación. https://www.pearsoneducacion.net/

Centra, J. A. (1993). *Reflective faculty evaluation: Enhancing teaching and determining faculty effectiveness*. Jossey-Bass. https://eric.ed.gov/?id=ED363221

Claverie, J. A. (2012). Oportunidades y restricciones para el despliegue de carrera de los docentes universitarios: El problema de la movilidad. *VII Jornadas de Sociología de la UNLP*. https://www.aacademica.org/000-097/457

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2023). *Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para universidades y escuelas politécnicas 2023*. CACES. https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Modelo-de-Evaluacio%CC%81n-Externa-UEP-2023-1.pdf

Consejo de Educación Superior. (2022). *Reglamento de carrera y escalafón del personal académico del sistema de educación superior*. CES. https://www.ces.gob.ec/lotaip/2022/Marzo/a3/Reglamento%20de%20Carrera%20y%20Escalaf%C3%B3n%20del%20Personal%20Acad%C3%A9mico%20del%20Sistema%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior.pdf

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador. (2009). *Evaluación de desempeño institucional de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador*. CONEA. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Extracto_informe_CONEA.pdf

Conferencia Mundial sobre Educación Superior. (2009). *Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277_spa

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*, 297–334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

Dadaboyev, S. M. U., Abdullayeva, J., Abbosova, N., Suleymenova, A., & Mamadjanova, K. (2025). Role of artificial intelligence in employee recruitment: Systematic review and future research directions. *Discover Global Society, 3*, Article 99. https://doi.org/10.1007/s44282-025-00246-w

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press. https://mitpress.mit.edu/9780262541152/out-of-the-crisis/

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 14*, 9. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5

Dumas, M., Fournier, F., Limonad, L., Marrella, A., Montali, M., Rehse, J. R., Accorsi, R., Calvanese, D., De Giacomo, G., Fahland, D., Gal, A., La Rosa, M., Völzer, H., & Weber, I. (2023). AI-augmented business process management systems: A research manifesto. *ACM Transactions on Management Information Systems, 14*(1), 1–19. https://doi.org/10.1145/3576047

Education Bureau. (2003). *Teacher performance management*. School-based Management Section. https://sbm.edb.gov.hk/uploads/attachment/en/sch-admin/sbm/sbm-forms-references/TPMguide.pdf

Elacqua, G., Gómez, L., Krussig, T., Marotta, L., Méndez, C., & Neilson, C. (2022). *The potential of smart matching platforms in teacher assignment: The case of Ecuador*. Inter-American Development Bank. https://doi.org/10.18235/0004527

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición, 6*, 27–36. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=101013029011

Fernández, A., Gómez, B., Binjaku, K., & Meçe, E. K. (2023). Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. *Education and Information Technologies, 28*, 12351–12382. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0

Fernández Lamarra, N., & Marquina, M. (2008). La profesión académica en Argentina: Explorando su especificidad en el marco de las tendencias internacionales. *Revista Alternativas*. https://dialnet.unirioja.es/

FLACSO Ecuador. (2019). *Caracterización del personal docente de las instituciones de educación superior en el Ecuador a partir de los datos del Sistema Integral de Información de Educación Superior (SIIES)*. FLACSO Andes. https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/

Galicia Alarcón, L. A., Balderrama Trápaga, J. A., & Edel Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: Propuesta de una herramienta virtual. *Apertura, 9*(2), 42–53. https://www.redalyc.org/journal/688/68853736003/

Gento Palacios, S. (2001). *Implantación de la calidad total en instituciones educativas*. UNED. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=12027

Giménez, A. M. (2017). *As multifaces da relação universidade-sociedade e a construção do conceito de terceira missão* [Tesis doctoral, Universidade Estadual de Campinas]. Repositorio Institucional UNICAMP. https://repositorio.unicamp.br/

Guaiña Yungán, J. I., Vaca Barahona, B. E., Jara Santillán, C. A., Flores Orozco, Á. P., & Aguayo Cáceres, S. I. (2017). Desarrollo de un sistema experto para mejorar la asignación del docente a las diferentes cátedras en la Facultad de Informática y Electrónica utilizando el modelo de Mycin. *European Scientific Journal, 13*(25), 236–250. https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n25p236

Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 18*(1), 9–34. https://doi.org/10.1080/0260293930180102

Herold, M., & Roedenbeck, M. R. H. (2025). AI-driven research in the recruitment and selection process: Application of an AI taxonomy with a systematic literature review. *SAGE Open, 15*(3). https://doi.org/10.1177/21582440251361746

Hernández Arámburo, R., Cruz González, H., & Ceja Rivas, A. (2017). University vinculación: A two-way strategy for sustainable development and academic relevance. *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement, 10*, 14–32. https://doi.org/10.5130/ijcre.v10i1.5528

Holmén, M., & Ljungberg, D. (2015). The teaching and societal services nexus: Academics' experiences in three disciplines. *Teaching in Higher Education, 20*(2), 208–220. https://doi.org/10.1080/13562517.2014.978751

International Organization for Standardization. (2022). *ISO/IEC 27001:2022: Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements*. ISO. https://www.iso.org/standard/27001

International Organization for Standardization. (2023). *ISO/IEC 25010:2023: Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Product quality model*. ISO. https://www.iso.org/standard/78176.html

Jiang, T., Er, S., Heron, M. J., Zhu, K. J., & Yang, R. (2025). Artificial intelligence use in academic applicant screening: A systematic review. *Plastic and Reconstructive Surgery–Global Open, 13*(10), e7177. https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000007177

Jiménez Nieto, J. I. (1975). *Teorías administrativas de gobierno*. Instituto de Estudios Administrativos. https://dialnet.unirioja.es/

Larraga Ponce, I. N., Lema Caza, D. A., & Campoverde Montufar, G. P. (2026). Transformación digital en la gestión académica universitaria: Un caso de estudio en el Distrito Metropolitano de Quito. *Qualitas Revista Científica, 31*(31), 93–121. https://doi.org/10.55867/qual31.06

Maldonado-Mahauad, J., Lozano, D. M., & Pacheco, J. (2024). Sistema de recomendación de cursos en línea basado en el perfil de competencias TIC del docente. *Revista Tecnológica ESPOL, 36*(E1), 196–214. https://doi.org/10.37815/rte.v36nE1.1201

Marín, D. A. (2012). Estructura organizacional y sus parámetros de diseño: Análisis descriptivo en pymes industriales de Bogotá. *Estudios Gerenciales, 28*(123), 43–64. https://www.scielo.org.co/

Marsh, H. W. (1984). Students' evaluations of university teaching: Dimensionality, reliability, validity, potential biases and utility. *Journal of Educational Psychology, 76*(5), 707–754. https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.5.707

Martínez, C. (2005). El modelo de excelencia de la EFQM y su aplicación para la mejora de la calidad de los centros educativos. *Educación XX1, 8,* 35–65. https://doi.org/10.5944/educxx1.8.0.342

Mateo, J. (2000). La evaluación del profesorado y la gestión de la calidad de la educación. *Revista de Investigación Educativa, 18*(1), 7–34. https://revistas.um.es/rie/

Ministerio de Educación Nacional, & Universidad EAFIT. (2023). *Transformación digital en educación superior: Ideas para la acción*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31324.56967

Montejo-Ángel, F., & Pava-Díaz, G. (2022). Competencias socioemocionales y selección de candidatos para cargos de docencia universitaria. *Educación y Humanismo*, *24*(42), 232–254. https://doi.org/10.17081/eduhum.24.42.5337

Mori, M., Sassetti, S., Cavaliere, V., & Bonti, M. (2025). A systematic literature review on artificial intelligence in recruiting and selection: A matter of ethics. *Personnel Review*, *54*(3), 854–878. https://doi.org/10.1108/PR-03-2023-0257

Murillo-Gordón, S. P., Siquihua-Avilés, M. S., Vargas-Montealegre, A. R., & Raigosa-Lara, A. (2024). Evaluación del desempeño docente en la educación superior: Un análisis bibliométrico. *Kairós, Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, *7*(13), 25–45. https://doi.org/10.37135/kai.03.13.02

National Institute of Standards and Technology. (2006). *Malcolm Baldrige National Quality Award*. NIST. https://www.nist.gov/baldrige

National Institute of Standards and Technology. (2024). *The NIST cybersecurity framework (CSF) 2.0*. NIST. https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.29

Open Worldwide Application Security Project. (2021). *OWASP Top 10: The ten most critical web application security risks*. OWASP Foundation. https://owasp.org/Top10/

Ortega y Gasset, J. (1937). *Misión de la universidad*. Revista de Occidente. https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/mision-de-la-universidad--0/html/

Oser, F. K., & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. En V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 1031–1065). American Educational Research Association. https://www.aera.net/

Patton, M. Q. (1997). *Utilization-focused evaluation: The new century text* (3rd ed.). SAGE Publications. https://books.google.com/books?id=1Fvo0jeD0mgC

Pérez-Gao, M. (2017). Implementación de herramientas de control de calidad en MYPES de confecciones. *Industrial Data, 20*(2), 95–100. https://doi.org/10.15381/idata.v20i2.13955

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education. https://www.mheducation.com/highered/product/software-engineering-practitioner-s-approach-pressman-maxim/M9781259872976.html

Quintanilla, M. (1998). *El reto de la calidad en las universidades*. Alianza Editorial. https://dialnet.unirioja.es/

Rodríguez Espinar, S. (2017). La universidad: Una visión desde fuera orientada al futuro. *Revista de Investigación Educativa, 36*(1), 15–38. https://doi.org/10.6018/rie.36.1.309041

Rodríguez, N., Jiménez, D., & Beltrán, S. (2015). La educación superior en México, una demanda con compromiso social. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 5*(10), 182–196. https://www.ride.org.mx/

Ross, J. (2021, enero 22). Excessive selection criteria "bogging down academic recruitment". *Times Higher Education*. https://www.timeshighereducation.com/news/excessive-selection-criteria-bogging-down-academic-recruitment

Ruiz Chota, L. M., & Danielli Rocca, J. J. (2024). Desempeño docente y calidad educativa universitaria: Revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 8*(32), 348–364. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.728

Sánchez-Fernández, P., Pagola, M., & Cambra, E. (2019). Inteligencia artificial y educación: Una revisión sistemática. *RED. Revista de Educación a Distancia, 19*(62). https://doi.org/10.6018/red/62/4

Santos Guerra, M. Á. (1999). Sentido y finalidad de la evaluación de la universidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 34*, 39–59. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=118004

Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus* (4th ed.). SAGE Publications. https://us.sagepub.com/

Seberová, A., & Malčík, M. (2010). Meta-evaluation and quality standard of the final evaluation report. *The New Educational Review, 22*, 149–164. https://www.researchgate.net/publication/262067922_Meta-evaluation_and_Quality_Standard_of_Final_Evaluation_Report_The_New_Educational_Review

Sommerville, I. (2016). *Software engineering* (10th ed.). Pearson. https://software-engineering-book.com/

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. Jossey-Bass. https://scholarworks.wmich.edu/books/198/

Tabares-Ospina, H. A., Monsalve-Llano, D. A., & Diez-Gómez, D. (2013). Modelo de sistema experto para la selección de personal docente universitario. *TecnoLógicas, 30*, 51–70. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=344234332004

Tapia, J. C., Avilés, F. P., García, J. Z., Cuesta, D. A., & Flores, C. O. (2023). Business process management in the digital transformation of higher education institutions. En Á. Rocha, C. Ferrás, & W. Ibarra (Eds.), *Information Technology and Systems. ICITS 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, 691* (pp. 561–571). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-33258-6_51

Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (1996). Evaluación institucional en la universidad. *Revista Galega de Psicopedagoxía, 6*, 101–146. https://dialnet.unirioja.es/

Tiana, A. (2006). La evaluación de la calidad de la educación: Conceptos, modelos e instrumentos. *Transatlántica de Educación, 1*, 7–20. https://dialnet.unirioja.es/

UNESCO. (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878_spa

UNESCO. (2015). *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697

UNESCO IESALC. (2023). *Transformar el panorama digital de la educación superior en América Latina y el Caribe*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388361_spa

Urgilés, P. E. Q., Medina, F. A., & Cárdenas, J. P. (2025). Sistema recomendador para la asignación de profesores basado en perfiles académicos y competencias. *Revista Tecnológica ESPOL, 37*(E1), 127–145. https://doi.org/10.37815/rte.v37nE1.1354

Villa, A. T. (2015). Estructura latente y fiabilidad de las dimensiones que explican el impacto de los sistemas de gestión de calidad. *Revista de Investigación Educativa, 33*(1), 65–82. https://doi.org/10.6018/rie.33.1.199951

Villegas Dianta, A. (2013). El aporte de Ralph Tyler a la evaluación. *e-Historia, 2*. https://www.e-historia.cl/

Wahid, A., Muharram, M., Rauf, B. A., Agung, M., Yohandri, Y., Baharuddin, B., Sila, I. N., Suyanta, S., Mulbar, U., Parenreng, J. M., Saman, A., Yasdin, Y., Abduh, A., Fajar, M., & Wahid, M. S. N. (2022). Decision support system of students recruitment as teacher candidates using multilevel Multi Attribute Utility Theory (MAUT). *Internet of Things and Artificial Intelligence Journal, 2*(2), 60–74. https://doi.org/10.31763/iota.v2i2.513

World Wide Web Consortium. (2023). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. W3C. https://www.w3.org/TR/WCAG22/

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Apéndices

- **Apéndice A**

Rúbrica cuantitativa detallada de selección del postulante docente

Puntaje total: 100 puntos

1. Formación académica (30 puntos)

Nivel de cumplimiento	Puntaje
Doctorado (PhD) afín al área de la convocatoria	30
Maestría afín al área de la convocatoria	25
Maestría no afín al área	20
Título de tercer nivel afín al área	15
Título de tercer nivel no afín	10
No cumple con el perfil académico requerido	0

2. Idiomas (10 puntos)

Nivel de cumplimiento	Puntaje
Dominio avanzado (C1–C2) certificado	10
Dominio intermedio (B1–B2) certificado	7
Dominio básico (A1–A2) certificado	4
Sin certificación	0

3. Capacitaciones y formación continua (10 puntos)

Nivel de cumplimiento	Puntaje
Más de 120 horas certificadas	10
Entre 60 y 119 horas certificadas	7
Entre 20 y 59 horas certificadas	4
Menos de 20 horas certificadas	2
Sin capacitaciones	0

4. Experiencia docente universitaria (20 puntos)

Nivel de cumplimiento	Puntaje
Más de 5 años de experiencia	20
Entre 3 y 5 años de experiencia	15
Entre 1 y 2 años de experiencia	8
Menos de 1 año de experiencia	4
Sin experiencia docente universitaria	0

5. Experiencia profesional (10 puntos)

Nivel de cumplimiento	Puntaje
Más de 5 años de experiencia profesional afín	10
Entre 3 y 5 años de experiencia profesional	7
Entre 1 y 2 años de experiencia profesional	4
Menos de 1 año de experiencia profesional	2

Sin experiencia profesional	0
6. Producción académica y científica (15 puntos)	
Nivel de cumplimiento	**Puntaje**
Tres o más publicaciones indexadas o proyectos relevantes	15
Una o dos publicaciones indexadas	10
Producción académica no indexada	5
Sin producción académica	0
7. Puntaje adicional (5 puntos)	
Nivel de cumplimiento	**Puntaje**
Reconocimientos académicos relevantes	5
Participación en comités o gestión académica	3
Otros méritos verificables	2
Sin méritos adicionales	0

Puntaje final:

La suma de los criterios permite obtener una calificación total sobre 100 puntos, utilizada para la toma de decisiones en el proceso de selección del personal académico.

- **Apéndice B**

ENCUESTA SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN DOCENTE

Instituciones de Educación Superior del Ecuador

Propósito: recopilar la percepción de los docentes sobre la eficiencia, objetividad y transparencia del proceso de selección del personal académico, así como determinar la pertinencia de utilizar una plataforma web para apoyar dicho proceso.

Confidencialidad y consentimiento: la participación es voluntaria y anónima. La información será utilizada exclusivamente con fines académicos y se analizará de manera agrupada. Al continuar con la encuesta, la persona participante manifiesta su consentimiento informado. Tiempo estimado: 5 a 7 minutos.

Instrucciones: marque una sola opción en cada afirmación, de acuerdo con su experiencia o percepción del proceso de selección docente en las IES.

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Datos generales

Tipo de institución	☐ Pública ☐ Particular ☐ Cofinanciada
Tiempo de dedicación docente	☐ Tiempo completo ☐ Medio tiempo ☐ Tiempo parcial
Años de experiencia docente	☐ Menos de 5 ☐ 5–10 ☐ 11–15 ☐ Más de 15

N.º	Afirmación	1	2	3	4	5
Dimensión 1. Eficiencia del proceso de selección docente						
1	Las etapas del proceso de selección docente se desarrollan dentro de plazos razonables.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Los requisitos y documentos solicitados a los postulantes son pertinentes y evitan trámites innecesarios.	☐	☐	☐	☐	☐
3	La información académica y profesional de los postulantes se gestiona de manera centralizada.	☐	☐	☐	☐	☐
4	El proceso permite verificar oportunamente el cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria.	☐	☐	☐	☐	☐
5	La automatización de las etapas de registro, validación y calificación contribuiría a reducir el tiempo requerido para seleccionar al personal académico.	☐	☐	☐	☐	☐
Dimensión 2. Objetividad en la selección docente						
6	Los criterios utilizados para seleccionar docentes se encuentran definidos antes de iniciar la convocatoria.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Los criterios de selección se aplican de manera uniforme a todos los postulantes.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Las ponderaciones asignadas a la formación académica, experiencia, producción científica y demás méritos son claras y pertinentes.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Las calificaciones otorgadas durante la selección se sustentan en documentos y evidencias verificables.	☐	☐	☐	☐	☐
10	La utilización de una rúbrica cuantitativa contribuiría a reducir la influencia de apreciaciones personales en la selección de los postulantes.	☐	☐	☐	☐	☐
Dimensión 3. Transparencia del proceso de selección docente						
11	Las convocatorias presentan información clara sobre requisitos, criterios, etapas, ponderaciones y cronograma.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Los postulantes pueden conocer oportunamente el estado y avance de su postulación.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Los resultados del proceso muestran claramente los puntajes obtenidos en cada criterio de selección.	☐	☐	☐	☐	☐
14	El proceso dispone de mecanismos para presentar observaciones, solicitar revisiones o impugnar los resultados.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Una plataforma web con registros de las acciones realizadas facilitaría la trazabilidad y auditoría del proceso de selección docente.	☐	☐	☐	☐	☐

Gracias por su participación.