



DEJANDO HUELLAS

REVISTA CIENTÍFICA SEMESTRAL

ISSN 3028-8991

Vol. 4 N. 1

Ecuador, Imbabura, noviembre 2024

Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero

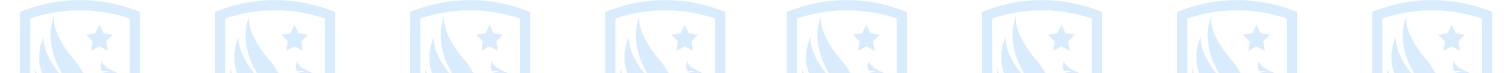


Salud y Bienestar

Educación

Servicios

Administración de Empresas y Derecho





ISSN 3028-8991

Vol. 4 N. 1 | Ecuador, Imbabura, noviembre 2024 | Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero

Líneas de investigación:

Salud y Bienestar

Educación

Servicios

Administración de Empresas y Derecho



ÍNDICE

01	Descripción de la Revista	Pág. 6
02	Aporte de la psicología al trabajo interdisciplinario Sara Esperanza Lucero Revelo Anabela Galárraga Jorge Gordón	Pág. 9
03	Beneficios y desafíos de integrar la inteligencia artificial en la programación: Una revisión exhaustiva Mite Baidal Karen Maria	Pág. 21
04	Disputa de roles constitucionales entre las altas corporaciones judiciales colombianas, en relación a la acción de tutela contra decisiones judiciales Vallejo Arciniegas Angie Tatiana	Pág. 29
05	Factores que intervienen en la selección de carreras universitarias Mario Estuardo Montenegro-Jimenez Carlos Calderón-Guevara Edgar Efraín Isch López Guillermo Castañeda-Lasso	Pág. 43
06	Gestión del talento humano: Aplicativo web para el análisis del desempeño laboral Alexandra Patricia Juma Alba Aaron Rafael Pusda Aguilera Franly Alvarez Varona	Pág. 63

07

Creación y promoción de juegos de memoria y motricidad con material reciclable para niños con Síndrome de Down

Pág. 77

Andrea Catalina Gavilanes V.
Jessica Daniela Cóndor Palacios
Keila Nicole Sierra

08

Transformación Digital en Clubes Deportivos: Un Sistema Web Integral para la Gestión de Cobros, Inventario y Fichas de Atletas

Pág. 95

José Luis Rodríguez Chinchilla
Cruz Noe Morales Sevilla
Carlos Santiago Rosales Andrade
Brandon Santiago Andrade Álvarez
Samia Guadalupe de la Cruz Cushcagua
Fabricio Stiven Meneses Fuentes



Descripción de la Revista

La revista Dejando Huellas se destaca como una publicación multidiversa y multifacética, que aborda una amplia gama de temas fundamentales para el bienestar y desarrollo integral de sus lectores. Con una sección dedicada a la salud y el bienestar, la revista ofrece información actualizada sobre nutrición, ejercicio, salud mental y bienestar emocional, proporcionando consejos prácticos y estrategias para llevar una vida saludable y equilibrada.

En el ámbito educativo, Dejando Huellas explora las últimas metodologías pedagógicas, estrategias de enseñanza innovadoras y recursos educativos, apoyando tanto a docentes como a estudiantes en su búsqueda de la excelencia académica y el aprendizaje continuo. La revista se convierte en un recurso indispensable para quienes buscan estar al día con las tendencias y mejores prácticas en educación.

La administración de empresas es otro pilar de la revista, donde se abordan temas cruciales como liderazgo, gestión eficiente, innovación y emprendimiento. Con análisis profundos y estudios de caso, Dejando Huellas proporciona herramientas y conocimientos esenciales para empresarios, gerentes y emprendedores que desean impulsar sus negocios y organizaciones hacia el éxito.

El derecho y los servicios también tienen un lugar destacado en la revista, ofreciendo guías útiles, análisis legales y noticias relevantes que ayudan a profesionales y

ciudadanos a navegar el complejo mundo jurídico y de servicios públicos.

Además de estos pilares, Dejando Huellas se distingue por su compromiso con la inclusión y la diversidad. La revista refleja una multiplicidad de voces y experiencias, promoviendo la equidad, la representación y el respeto hacia todas las formas de expresión y existencia. Con un enfoque en la diversidad, la revista se esfuerza por visibilizar y valorar las diversas realidades culturales y sociales, fomentando un diálogo constructivo y una comprensión mutua.

Dejando Huellas es una herramienta invaluable para quienes buscan mejorar su calidad de vida y mantenerse informados sobre salud, educación, negocios, derecho y servicios, todo ello bajo el prisma de la inclusión y la diversidad.

Propósito de la revista

El propósito de la revista Dejando Huellas del ISTLA es proporcionar una plataforma inclusiva y diversa que aborde temas esenciales como la salud y el bienestar, la educación, los servicios, la administración de empresas y el derecho. La revista busca ofrecer información actualizada, recursos útiles y análisis profundos que apoyen tanto el desarrollo personal como profesional de sus lectores. Además, se esfuerza por promover la inclusión y la diversidad, visibilizando y valorando las diversas realidades culturales y sociales. Dejando Huellas pretende inspirar, educar y empoderar a sus lectores, fomentando un diálogo constructivo y una

comprensión mutua entre diferentes comunidades, contribuyendo así a la construcción de una sociedad más equitativa y justa.

Frecuencia de Publicación

La revista tiene una frecuencia de publicación semestral.

Grupo Editorial

Editores

Mgtr. María Emperatriz
Fuertes Narváez
Instituto Superior Tecnológico
Liceo Aduanero

Mgtr. Santiago López del Instituto
Superior Tecnológico Liceo
Aduanero

Comité Editorial

Doctora Sara Lucero
Instituto Superior Tecnológico
Liceo Aduanero

Doctor Juan Flores Preciado
Universidad de Colima México

Doctor Fabricio Polo Luna
Instituto Superior Tecnológico
Liceo Aduanero

Diseño y Diagramación

Mgtr. Ana Lucía Mediavilla

Revisión de idiomas

Mgtr. Erika Atis

Comité Científico

Doctor Juan Flores Preciado
Universidad de Colima México

Doctora Susana Vidrio
Universidad de Colima México



Aporte de la psicología al trabajo interdisciplinario

Contribution of psychology to interdisciplinary work

Dra. Sara Esperanza Lucero Revelo, PhD

ORCID: 0000-0003-2232-2863

Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero
@liceoaduanero.edu.ec

Mgtr. Anabela Galárraga

ORCID: 0000-0002-2323-1253

Universidad Técnica del Norte
asgalarraga@utn.edu.ec

Mgtr. Jorge Gordón

ORCID: 0000-0001-5945-2915

Universidad Técnica del Norte
jegordonr@utn.edu.ec

Resumen

Texto de revisión, que resalta la importancia sobre cómo puede contribuir la psicología en la investigación interdisciplinar. Para lo cual se propone un instrumento de evaluación, que facilite analizar de manera sistemática y el impacto y la relevancia de la psicología en investigaciones de este tipo. Se justifica desde la contextualización y relevancia, en la articulación de las diferentes disciplinas, a través de diferentes estrategias psicológicas. Además se hace referencia a un método, que parte desde experiencias en el liderazgo de investigaciones interdisciplinarias, a partir de lo cual se hace una reflexión crítica, de lecciones aprendidas en estas dinámicas de trabajo interdisciplinar, desde diferentes ámbitos y proyectos. Así como también se hace referencia a unos antecedentes bibliográficos, desde diferentes experiencias investigativas con relación a la temática. A partir de lo cual se propone un instrumento de evaluación de los aportes de la psicología y rol del psicólogo en las investigaciones interdisciplinarias, haciendo una descripción de los aspectos y dimensiones a evaluar, la estructura, uso y procedimiento para la evaluación, para lo cual se presenta un formato con las respectivas dimensiones, preguntas y criterios de evaluación. Luego se realiza una discusión entorno a los aportes de autores que resalta la importancia del trabajo interdisciplinario del psicólogo. Finalmente se presentan las conclusiones, donde una de ellas, manifiesta que la labor del psicólogo como investigador interdisciplinar, amplía el campo de acción en el diálogo y comprensión con las demás disciplinas.

Palabras clave: Interdisciplinar, Psicología, Investigación, Instrumento, Evaluación.

Abstract

In this review article, the importance of how psychology can contribute to interdisciplinary research is highlighted. For which an evaluation instrument is proposed, which facilitates the systematic analysis of the impact and relevance of psychology in research of this type. It is justified from the contextualization and relevance, in the articulation of the different disciplines, through different psychological strategies. In addition, reference is made to a method, which starts from experiences in the leadership of interdisciplinary research, from which a reflection is made. criticism, of lessons learned in these interdisciplinary work dynamics, from different areas and projects. As well as reference is also made to bibliographic background, from different research experiences in relation to the topic. From which an instrument for evaluating the contributions of psychology and the role of the psychologist in interdisciplinary research is proposed, making a description of the aspects and dimensions to be evaluated, the structure, use and procedure for evaluation, for which A format is presented with the respective dimensions, questions and evaluation criteria. Then there is a discussion around the contributions of authors that highlights the importance of the interdisciplinary work of the psychologist.

Finally, the conclusions are presented, where one of them states that the work of the psychologist as an interdisciplinary researcher broadens the field of action in dialogue and understanding with other disciplines.

Keywords: Interdisciplinary, Psychology, Research, Instrument, Evaluation.

Introducción

El papel de la psicología es fundamental en las investigaciones interdisciplinarias, las cuales son una tendencia actual, para abordar los diferentes problemas de investigación. Donde la psicología desde sus perspectivas teóricas y metodológicas hace un gran aporte a temas de investigación en salud, en educación, finanzas, administración, informática entre otras.

Por lo tanto, es de vital importancia validar este instrumento mediante la aplicación a una población determinada y con estos resultados comprender, cómo la psicología favorece al avance del conocimiento interdisciplinar. Por tanto, este instrumento pretende explorar y desarrollar un formato de evaluación que permita analizar de manera sistemática y el impacto y la relevancia de la psicología en investigaciones que trascienden las fronteras disciplinares tradicionales. Instrumento que fue presentado en una ponencia en el VI Congreso nacional de evaluadores del CACNEIP, desarrollado del 6 al 8 de marzo de 2024. El instrumento se argumenta desde los siguientes aspectos:

Contextualización interdisciplinar y relevancia

El aporte de la psicología en las investigaciones interdisciplinarias, favorece la comprensión del comportamiento humano desde los diferentes fenómenos y procesos socioemocionales, cognitivos y comportamentales, que intervienen desde la variedad de disciplinas, donde se requiere el apoyo desde la perspectiva holística.

La psicología articulada a investigaciones interdisciplinarias facilitando abordar los problemas de investigación a partir de la integralidad del ser humano, aspectos que en la mayoría de las ocasiones se hace de menos en lo disciplinar. Por otra parte, la psicología puede aportar, mediante los métodos de investigación tanto cualitativos, cuantitativos o mixtos, facilitando la interpretación de los diferentes fenómenos, por medio de escenarios científicos de colaboración, en la comprensión holística del comportamiento, mediante diferentes puntos de vista disciplinares y formas de abordar los contextos.

Dónde se hace necesario un instrumento para evaluar la incidencia de la psicología en lo interdisciplinar desde los enfoques, métodos y referentes conceptuales, favoreciendo de esta manera la interpretación y comprensión del comportamiento humano, a partir del sentir, pensar y actuar en la diversidad de contextos y explicando los fenómenos más allá de las fronteras disciplinares. En el cual en una aplicación práctica puede ocurrir

los insights, favoreciendo la comprensión y una mayor conciencia en investigadores o participantes y evidenciándose cambios positivos.

Un desafío por superar es ver como la psicología ayuda a superar las barreras que se pueden presentar en la integración de diferentes metodologías de investigación, en donde es necesario buscar, la compatibilidad y coherencia metodológica entre los diferentes puntos de vista disciplinares, mediante acuerdos. Por otra parte, la psicología tiene la tarea de favorecer una comunicación asertiva para desde las diferencias conceptuales y enfoques teóricos reconciliar perspectivas divergentes, logrando la colaboración y motivación a la construcción conjunta desde un aprendizaje dialógico, en un “encuentro comunicativo (...) generando aprendizaje tanto a los beneficiarios del proceso investigativo como al equipo de investigación” (Lucero-Revelo, 2013).

Otro aspecto por evaluar es evidenciar el cómo la participación del psicólogo genera beneficios, sinergia entre los profesionales de las diferentes disciplinas a través de la solución de problemas, toma de decisiones, motivación, participación desde sus diferentes metodologías de manejo de grupos. Aspectos que se pueden hacer evidentes en la innovación, creatividad, desde los diferentes enfoques, para llegar a descubrimientos y avances significativos.

La intervención del psicólogo en investigaciones interdisciplinarias requiere tener presente que se va a evaluar y la metodología, donde debe haber criterios definidos y claros, para medir de manera objetiva y sistemática sobre como la psicología favorece en los proyectos interdisciplinarios, analizando la relevancia teórica, la innovación metodológica y la calidad en los diseños de investigación, la superación de obstáculos e interpretación y análisis de resultados.

Desde esta perspectiva y como una sistematización de experiencias investigativas a partir de la formación internacional de la formación de investigadores en la escuela 4 I, y con el fin de contribuir a los procesos de evaluación con carácter integral, sistemático, en el eje temático de educación continua, se presentó esta sistematización en una ponencia del VI Congreso Nacional de Evaluadores organizado por el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología CNEIP México.

Ponencia que se centra en un instrumento de evaluación diseñado para analizar y valorar el aporte específico de la psicología en investigaciones interdisciplinarias. A través de la identificación y evaluación de las dimensiones de comprensión clara del impacto y la relevancia de la psicología en proyectos que abordan desafíos de investigación interdisciplinar.

Instrumento, fundamentado en la reflexión crítica de algunos antecedentes investigativos de los últimos años y desde la experiencia en el trabajo de investigación interdisciplinar. Donde fue fundamental comprender la psicología, desde la diversidad de subcampos y enfoques, para

generar un nuevo conocimiento y aporte a soluciones innovadoras desde la perspectiva interdisciplinar. Esto significó aprovechar el potencial de la psicología en la investigación desde diferentes perspectivas disciplinares y contextos abordados.

Por tanto, este instrumento, es una propuesta para el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología CNEIP de México, quien viene trabajando por la cualificación de la psicología y también para las facultades de psicología en general, porque es un campo más de desempeño de los psicólogos en la investigación interdisciplinar. Esta evaluación contribuirá a mejorar la calidad de los proyectos interdisciplinarios y a orientar futuras investigaciones y trabajos colaborativos, promoviendo el diálogo continuo interdisciplinar, desde el rol de psicólogo.

Metodología

Desde las experiencias de la autora en trabajo conjunto con los coautores, en investigaciones interdisciplinarias: en educación, educación financiera y la escuela para formación de investigadores 4 I (institucional, interinstitucional, interdisciplinar e internacional) y la escritura como terapia en la metodología para escribir libros en la corporación PROIMAGA, como metodología complementaria, llevó a reflexionar a partir de las vivencias y aprendizajes adquiridos, a partir del liderazgo en dichas investigaciones colaborativas . Con estos antecedentes se hace una reflexión crítica mediate, la propuesta de un método triangular de investigación, se genera el “Instrumento de evaluación del aporte de la psicología en las investigaciones interdisciplinarias”

Reflexión crítica, sobre las experiencias de trayectoria en el liderazgo de investigaciones interdisciplinarias desde una perspectiva psicológica, donde se logró identificar los desafíos y oportunidades que generaron contribuciones del rol de psicólogo en los diferentes proyectos realizados a nivel binacional e internacional. Facilitando orientar la dinámica de trabajo y colaboración con otros profesionales de diferentes disciplinas. Permitiendo identificar aspectos fundamentales y áreas de mejora en la comunicación, coordinación y colaboración interdisciplinaria.

Por otra parte, la contribución específica de la psicología en proyectos interinstitucionales e interdisciplinarios contribuyó con la aplicación de teorías, métodos y enfoques psicológicos en el fortalecimiento de procesos de investigación y producción del conocimiento. Proceso de reflexión que dejó lecciones aprendidas de las investigaciones interdisciplinarias que se llevaron a cabo e invita a aplicar en nuevos proyectos.

Además, fue necesario hacer una revisión bibliográfica para mirar antecedentes del papel de la psicología en proyectos de investigación interdisciplinar como a continuación se presentan algunos aportes de diferentes autores encontrados.

Según León (2022) considera que los saberes no se deben parcelarse y por lo tanto el desarrollo de la investigación interdisciplinar es urgente. Lucero S y otros (2024) están realizando investigaciones, liderada por la psicóloga del equipo de investigación sobre: “Narrativas Intergeneracionales: Explorando la Riqueza Cultural, Gastronómica y Medicinal a través de las Historias de los Abuelos y líderes comunitarios. Ecuador, Colombia, México”, otra investigación que está finalizando de los mismos investigadores (2023-2024) denominada “Investigación Interdisciplinaria a Nivel Institucional e Internacional: Un Enfoque desde una Escuela de Formación para Investigadores 4I (Ecuador, Colombia, México, Perú, Argentina)” y una tercera investigación que están iniciando sobre “Influencia de las emociones en la toma de decisiones financieras de estudiantes universitarios de Ecuador...”, y países antes mencionados.

Por otra parte, Chen (2021). Plantea un enfoque psicológico para entender los factores motivacionales que influyen en la colaboración interdisciplinaria en proyectos de investigación científica. Así mismo, Lee et al. (2021) hacen un estudio investigativo con relación a la empatía y la inteligencia emocional en la colaboración entre psicólogos y profesionales de la salud en proyectos interdisciplinarios de atención médica. Wang et al. (2021) Investiga cómo la integración de la psicología educativa y la informática promueve el aprendizaje en entornos virtuales.

Kim et al. (2021) examina cómo la psicología del consumidor se puede integrar en proyectos interdisciplinarios de marketing y diseño de productos. Rodríguez (2020) reconoce cómo mejorar la comunicación entre psicólogos y sociólogos en equipos de investigación interdisciplinaria sobre pobreza y desigualdad. Smith (2020) presenta un marco teórico que integra la psicología cognitiva en proyectos de educación interdisciplinaria.

López (2020) Expone un modelo de colaboración entre psicología y neurociencia en proyectos de salud mental. Sánchez (2020) muestra un estudio sobre cómo la psicología del desarrollo contribuye a diseñar programas interdisciplinarios de intervención temprana en niños. Chen (2019) formula estrategias para fomentar una mayor colaboración entre psicólogos y educadores en proyectos interdisciplinarios de desarrollo infantil. Kim et al. (2019) investigan el papel de la psicología organizacional en la gestión de equipos interdisciplinarios en entornos laborales.

Patel (2019) reconoce cómo la integración de la psicología clínica y la sociología contribuye a una comprensión más completa de los trastornos de ansiedad. Lucero S, y otros (2015) Presentan el libro urdiendo la trama de la hermandad educativa colombo ecuatoriano, como resultado de una investigación interdisciplinar binacional liderada por una psicóloga.

Descripción del Instrumento

El instrumento de evaluación del aporte de la psicología en investigaciones interdisciplinarias tiene como objetivo, promover el valor de la psicología en el liderazgo de investigaciones interdisciplinarias, desde donde se

pueden identificar áreas de fortaleza, oportunidades de intervención, visión compartida de los retos en la comprensión de problemas de investigación.

Donde la labor del psicólogo en la investigación se evalúa desde la promoción y la formación interdisciplinaria al equipo de trabajo, para una mejor comprensión de los métodos, terminologías y enfoques de otras disciplinas, facilitando así la comunicación y colaboración y de esta manera integrando las disciplinas, mediante una comunicación asertiva, con la práctica se estrategias de solución de problemas a través de las diferentes técnicas psicológicas, como el diálogo abiertos de saberes, la mediación en las discusiones y articulado los diferentes puntos de vista, mediante la clarificación de las perspectivas identificando las diferencias y similitudes fundamentales para llegar a consensos y acuerdos en el equipo de investigación.

Dimensiones de evaluación del instrumento

El instrumento presenta cuatro dimensiones a evaluar sobre los aportes de la psicología en proyectos interdisciplinarios, estas dimensiones son; relevancia psicológica, la integración interdisciplinaria, el impacto, aplicabilidad, la colaboración, comunicación y aplicación de estrategias prácticas en la mediación facilitación en los procesos investigativos. Donde cada dimensión presenta unas preguntas específicas, las cuales fueron resultado de la reflexión crítica y autoevaluación de las lecciones aprendidas en los proyectos interdisciplinarios liderados desde la labor de psicóloga-investigadora de la autora desde el 2015 hasta la actualidad.

Estructura del Instrumento

El instrumento se organiza en dimensiones. Con las respectivas preguntas que facilitan evaluar cada dimensión con sus respectivas opciones de respuesta.

Uso del Instrumento

El instrumento lo pueden utilizar psicólogos e investigadores que participan en investigaciones interdisciplinarias. Este instrumento se aplica una vez sea haya finalizado el proyecto de investigación. Lo cual será un aporte para retroalimentar las áreas de intervención de la psicología en la investigación interdisciplinaria.

Procedimiento

Instrucción: A continuación, encontrarás un cuestionario diseñado para evaluar diferentes aspectos del aporte de la psicología en investigaciones interdisciplinarias.

Leer las instrucciones, antes de comenzar a completar el cuestionario, para comprender el propósito y la importancia de esta evaluación. Utilizar la escala de evaluación siguiente: Muy Bajo, 1 y 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5 Significativo. Si se ha participado en proyectos interdisciplinarios presentar evidencias de dicha experiencia y la síntesis de lecciones aprendidas.

Completa todos los apartes del cuestionario, asignando una valoración

de acuerdo con el criterio vivido en la investigación interdisciplinar.

Formato

Dimensiones a evaluar	Pregunta	Muy bajo 1 y 2	Bajo 3	Medio 4	Alto 5 Significativo	Observaciones
Relevancia psicológica	¿Cuáles fueron los aportes de la psicología al proyecto interdisciplinar de investigación?	x				
	¿Cuál fue el rol de psicólogo en el equipo interdisciplinar de investigación?		x			
Integración inter disciplinaria	¿Cómo se integraron los conocimientos y enfoques de la psicología con otras disciplinas en el proyecto interdisciplinar?		x			
	¿Cuáles acciones realizó el psicólogo para la integrar las disciplinas?		x			
Impacto y aplicabilidad	¿Qué tan significativo es el impacto de los aportes psicológicos o rol del psicólogo en el proyecto interdisciplinario?				x	
Colaboración y comunicación	¿Cómo se facilita la colaboración entre los expertos en psicología y otros profesionales, y qué tan efectiva fue la comunicación entre ellos?					x

Nota: elaboración propia.

Resultados y Discusión

La discusión se puede generar desde la psicología y las demás disciplinas entrelazando, mediante los puntos comunes y diferentes, para favorecer la colaboración en la comprensión holística de los problemas a investigar desde los métodos interdisciplinarios complementarios en sus procesos y procedimientos, desde unas perspectivas multinivel, a través de analizar factores individuales, grupales y contextuales que influyen en los estudios investigativos, donde la función del psicólogo, está “ en la forma de organizar el trabajo y llevarlo a cabo en el equipo interdisciplinario” (Caballer, 2021)

Donde el psicólogo necesita realizar la integración de teorías y modelos con los enfoques de las otras disciplinas, donde (Parisi,2006) resalta la importancia de tener autoconciencia de sus cogniciones, emociones, en la formación profesional desde las propias teorías, métodos y formas de conocer desde una postura reflexiva y crítica frente así mismo, para tener apertura en el campo interdisciplinario.

Por lo tanto, la formación en experiencias interdisciplinarias en los futuros profesionales es una prioridad, mediante círculos de reflexión crítica de enfoques, metodologías y hallazgos mediante el intercambio de ideas para encontrar los temas o aspectos de convergencia y divergencia y desde allí hacer el diseño de investigación, análisis e interpretación de resultados.

Es así como (Sánchez- Lucero, 2023) desde la perspectiva de médico, da preponderancia a la educación en salud desde el aula de los infantes e información a los hogares para prevenir enfermedades a futuro. La medicina, la psicología y la educación, juegan un papel trascendental en el desarrollo infantil y prevención de enfermedades en la edad adulta, por lo cual la intervención interdisciplinaria y que mejor desde la investigación es esencial, para abordar al ser humano de forma integral.

En general según, Llanos-Ceballos (2022) considera que la práctica de la investigación interdisciplinaria , es una urgencia , a pesar de que el marco de formación de la cátedra aún solo es disciplinar , a pesar de que las tendencias actuales de las problemáticas son complejas, donde al ser humano no se lo puede parcelar para comprenderlo desde sus aspectos, cognitivos, emocionales y comportamentales, en cada contexto con sus problemáticas y necesidades que responden a un ambiente tanto interno como externo.

Conclusión

El rol del psicólogo en los proyectos de investigación interdisciplinar es un reto por enfrentar para generar un nuevo conocimiento, ampliando la visión de los diferentes proyectos de investigación desde una perspectiva holística.

La labor del psicólogo como investigador interdisciplinar, amplía el campo de acción en el diálogo y comprensión con las demás disciplinas.

Es importante evaluar si en los programas de psicología hay proyectos interdisciplinarios de investigación, ya que esta es una nueva tendencia donde el psicólogo no puede estar ausente.

Se hace necesario en la formación del psicólogo, la capacitación en proyectos de investigación interdisciplinar ya que este puede ser un campo de acción muy importante

Referencias bibliográficas

- Caballer, A. (2021). *El Rol del Psicólogo en el intermediación laboral. La experiencia en un organismo gubernamental de la ciudad de Córdoba en situación de pandemia Covid-19*. ("El Rol del Psicólogo en el equipo interdisciplinario de ... - UCC") ("(PDF) El Rol del Psicólogo en el equipo interdisciplinario de ...") Córdoba: Universidad Católica de Córdoba.
- Chen, X. (2019). Estrategias para fomentar una mayor Colaboración entre psicólogos y educadores en proyectos interdisciplinarios de desarrollo infantil. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Kim, Set. al. (2019). El papel de la psicología organizacional en la gestión de equipos interdisciplinarios en entornos laborales. *International Journal of Applied Psycholog*.
- León. (2022). Metodología de investigación interdisciplinaria: fundamentos y proyecciones. *Quipukamayoc* Vol. 30.
- López A. (2020). Expone un modelo de colaboración entre psicología y neurociencia en proyectos de salud mental. *Yournal of Neuroscience and Psychology*.
- Lucero S, Lucero A., Dávila L, Posso M, Cevallos P, & Castillo C. (2015). Urdiendo la trama educativa de la hermandad Colombo Ecuatoriana. Pasto: UNIMAR.
- Lucero S, Otero S, Flores J, Morillo M., Gudiño, & Sánchez D. (2023-2024). Investigación interdisciplinar a nivel institucional e internacional: un enfoque desde una Escuela de Formación para investigadores 4I (Ecuador, Colombia, México). Ibarra Ecuador: ISTLA.
- Lucero S, Otero S, González N, Enriquez C, Jàcome V, & Flores J. (2024). Investigación. Influencia de las emociones en la toma de decisiones financieras de estudiantes universitarios. Ibarra Ecuador: ISTLA.

Lucero S, Oteros S, Flores J, Calvache O, Pupiales, & Dávila L. (2024). Narrativas Intergeneracionales: Explorando la Riqueza Cultural, Gastronómica y Medicinal a través de las Historias de los Abuelos y líderes comunitarios. Ecuador, Coombia, México.

Caballer, A. (2021). *El Rol del Psicólogo en el intermediación laboral. La experiencia en un organismo gubernamental de la ciudad de Córdoba en situación de pandemia Covid-19.* ("El Rol del Psicólogo en el equipo interdisciplinario de ... - UCC") Córdoba: Universidad Católica de Córdoba.

Llanos-Ceballos, A. (2022). Metodología de investigación interdisciplinaria. Quipucama Yok, Vol. 30 N° 64/, 63-66.

Lucero-Revelo, S. (2013). Estrategias participativas para la integración, transfronteriza, Colombia-Ecuador. *Revista UNIMAR* 61, 23-34.

Parisi, E. (206). Psicología, interdisciplina y comunidad. *Enseñanza e investigación en psicología* Vol. 11, Num. 2;, 373-384.

Sánchez- Lucero, D. (2023). Importancia de la educación en salud. En S. Lucero-Revelo, *Un tesoro a cuidar la educación infantil* (págs. 29-30). Ponta Grossa – Paraná – Brasil: Atena Editora.

Patel, R. (2019). La integración de la psicología clínica y la sociología contribuye a una comprensión más completa de los trastornos de ansiedad. *Journal of Clinical Psychology*.

Sánchez L. (2020). Estudio sobre cómo la psicología del desarrollo contribuye a diseñar programas interdisciplinarios de intervención temprana en niños. *Journal of Child Development*.

Smith J. (2020). Un marco teórico que integra la psicología cognitiva en proyectos de educación interdisciplinaria. *Journal of Interdisciplinary Education*.



Beneficios y desafíos de integrar la inteligencia artificial en la programación: Una revisión exhaustiva

Benefits and Challenges of Integrating Artificial Intelligence into Programming: A Comprehensive Review

Mite Baidal Karen Maria
ORCID: 0000-0002-4416-3878
Instituto Superior Tecnológico ARGOS
kamite@tecnologicoargos.edu.ec

Resumen

Integrar la inteligencia artificial (IA) en la programación ofrece un gran potencial para optimizar la eficiencia, la precisión y la adaptabilidad del software. Sin embargo, también presenta desafíos como la necesidad de desarrolladores con conocimientos en IA y problemas éticos relacionados con el desarrollo de sistemas de IA autónomos. El objetivo de este estudio es analizar los beneficios y desafíos de integrar la inteligencia artificial (IA) en la programación, considerando herramientas como GitHub Copilot y ChatGPT. Se realizó una revisión de literatura sobre IA en la programación, análisis de las características y funcionalidades de GitHub Copilot y ChatGPT. Estas plataformas ofrecen funcionalidades como sugerencia de código, completado automático y detección de errores, y pueden ser de gran ayuda para los programadores. Sin embargo, es importante considerar sus limitaciones y utilizarlas de forma responsable.

Es fundamental abordar los desafíos éticos y preparar a los programadores para esta nueva era de desarrollo de software, donde la IA jugará un papel cada vez más importante.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, GitHub Copilot, ChatGPT, programación, IA en la programación.

Abstract

Integrating artificial intelligence (AI) into programming offers great potential to optimize software efficiency, accuracy, and adaptability. However, it also presents challenges such as the need for developers with AI expertise and ethical issues related to the development of autonomous AI systems. The objective of this study is to analyze the benefits and challenges of integrating artificial intelligence (AI) into programming, considering tools such as GitHub Copilot and ChatGPT. A literature review was carried out on AI in programming, analysis of the features and functionalities of GitHub Copilot and ChatGPT. These platforms offer functionalities such as code hinting, auto-completion, and error detection, and can be of great help to programmers. However, it is important to consider their limitations and use them responsibly.

It is essential to address ethical challenges and prepare programmers for this new era of software development, where AI will play an increasingly important role.

Keywords: Artificial Intelligence, GitHub Copilot, ChatGPT, programming, AI in programming.

La inteligencia artificial (IA) ha avanzado rápidamente en las últimas décadas, revolucionando múltiples aspectos de la sociedad y la industria. Uno de los campos en los que la IA está dejando una marca significativa es en la programación de computadoras. La integración de la IA en la programación promete simplificar el desarrollo de software, mejorar la productividad de los programadores y abrir nuevas posibilidades para la innovación tecnológica. Sin embargo, este proceso también enfrenta desafíos importantes, como la ética en el uso de algoritmos de IA, la seguridad de los sistemas y la posible automatización excesiva de tareas humanas.

La programación es una actividad esencial para el desarrollo de software. Sin embargo, es una tarea compleja y que demanda mucho tiempo. La IA puede ayudar a los programadores a automatizar tareas repetitivas, mejorar la precisión del código y crear software más adaptable.

Para realizar este artículo se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Qué es la inteligencia artificial?

¿Qué es la inteligencia artificial en programación?

¿Cuáles son las herramientas de inteligencia artificial que ayudan a la programación?

¿Cuáles son los beneficios y desafíos de integrar la inteligencia artificial en la programación?

En este artículo, se analizarán los beneficios y desafíos de integrar IA en la programación. Se discutirán las diferentes formas en que la IA se puede utilizar para mejorar el proceso de programación, así como los retos que hay que superar para que la IA se adopte de forma generalizada, con el objetivo de proporcionar una visión integral de este campo en evolución.

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la Informática, que se dedica principalmente preocupado por la automatización del comportamiento inteligente (Chowdhary, 2020) . Este comportamiento podemos considerar de todos los ámbitos: el mundo humano, el animal y la vegetación. Una definición compacta de Inteligencia es: Inteligencia = Percibir + Analizar + Reaccionar.

El objetivo científico de la IA es determinar teorías sobre la representación del conocimiento, aprendizaje, sistemas basados en reglas y búsqueda que explican varios tipos de inteligencia (UNESCO, 2019).

El objetivo de ingeniería de la IA es adquirir capacidad en la máquina para que pueda resolver los problemas de la vida real. Las técnicas básicas utilizadas por la IA para este fin son representación del conocimiento, aprendizaje automático, sistemas de reglas y búsqueda en el espacio de estados (Rahwan, 2018).

La inteligencia artificial para programación se ha utilizado como un nuevo paradigma para la optimización de productos con un alto nivel de inteligencia (Yang et al., 2020).

La inteligencia artificial en programación se refiere a la simulación de la mente humana en sistemas informáticos que están programados para que piensen como humanos e imitan sus acciones, como aprender y resolución de problemas. La IA se considera que pueda tener la capacidad para llevar a cabo tareas que generalmente requieren inteligencia humana, como la percepción visual y la toma de decisiones y comunicación (Cui & Zhang, 2021).

La programación automática, Machine Programming (MP), es una especialización relativamente nueva de Machine Learning. Esto es todo sobre programación con la ayuda del aprendizaje automático. El objetivo es tener un sistema que pueda producir resultados seguros, correctos y código eficiente (Jenni, 2021).

Materiales y Métodos

Para llevar a cabo esta revisión exhaustiva, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos académicas como PubMed, IEEE Xplore y Google Scholar utilizando términos relevantes como “inteligencia artificial”, “programación”, “beneficios”, “desafíos” e “integración”. Se seleccionaron estudios que abordaran específicamente la integración de la IA en la programación y se excluyeron aquellos que no cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. Se analizaron enfoques metodológicos utilizados en investigaciones previas, como estudios de casos, experimentos controlados y revisiones sistemáticas.

Población y muestra

La población de interés en este estudio incluye tanto a programadores profesionales como a estudiantes y académicos comprometidos en la enseñanza y la investigación de la programación. La muestra consistió en una selección representativa de estudios académicos y técnicos que abordaban específicamente la integración de la IA en la programación. Se consideraron trabajos publicados en revistas científicas, conferencias y libros relevantes en el campo de la informática y la inteligencia artificial.

Resultados y Discusión

GitHub Copilot es un asistente que utiliza machine learning para generar código automáticamente. En GitHub lo describen como una herramienta de pair programming basada en inteligencia artificial (IA). Para entender mejor este software, se puede comparar con Intellisense, pero con una eficiencia mayor que mejora con cada actualización. Además de proporcionar sugerencias de autocompletado de código, Copilot puede predecir lo que quieres escribir y ofrecer funciones adicionales con múlti-

ples opciones. Incluso puede generar código a partir de comentarios en el lenguaje de programación requerido (Stiven & Ovalle, 2022).

ChatGPT es un modelo de lenguaje amplio que ha sido entrenado en una amplia gama de textos y puede realizar una variedad de tareas relacionadas con la programación. Estas tareas incluyen finalización y corrección de código, predicción y sugerencia de fragmentos de código, corrección automática de errores de sintaxis, optimización de código y sugerencias de refactorización, generación de código faltante, generación de documentos, desarrollo de chatbot, generación de texto a código y respuesta a consultas técnicas (Biswas, 2023).

Sin embargo, no es un problema utilizar herramientas de IA para resolver programación práctica y real, ya que optimiza el trabajo y esfuerzo de los programadores (Silva et al., 2024).

La incorporación de la inteligencia artificial en la programación ofrece una serie de beneficios significativos. Uno de los principales beneficios es la automatización de tareas repetitivas y tediosas, lo que permite a los programadores concentrarse en aspectos más creativos y complejos del desarrollo de software. Además, la IA puede ayudar en la detección de errores y en la optimización de algoritmos, lo que conduce a una mejora en la calidad y eficiencia del código generado. Sin embargo, la integración de la IA en la programación también plantea desafíos importantes. Por ejemplo, el sesgo algorítmico y la falta de transparencia en los sistemas de IA pueden generar resultados no deseados o injustos.

Los resultados de este estudio sugieren que la integración de IA en la programación tiene el potencial de revolucionar el proceso de desarrollo de software. Sin embargo, es importante ser consciente de los desafíos que presenta la IA antes de adoptarla de forma generalizada (Sarkar et al., 2022).

Conclusión

Tanto GitHub Copilot como ChatGPT han demostrado ser herramientas poderosas para programadores. Copilot, con su capacidad para generar código basado en machine learning, ofrece una forma eficiente de completar tareas y aumentar la productividad del desarrollo. Por otro lado, ChatGPT proporciona asistencia en la redacción de texto, lo que puede ser útil para documentación, comentarios de código y comunicación en general. Ambas herramientas tienen la capacidad de cambiar la manera en que los programadores trabajan, al permitirles automatizar tareas repetitivas y enfocarse en aspectos más creativos y complejos del desarrollo de software. No obstante, es crucial considerar las limitaciones y consideraciones éticas al utilizar estas herramientas, como la necesidad de verificar y revisar el código generado y mantener la integridad y seguridad del proyecto en todo momento. GitHub Copilot y ChatGPT representan avan-

ces significativos en la automatización y asistencia para programadores, pero su adopción debe ser cuidadosamente evaluada y gestionada para garantizar su efectividad y beneficio máximo.

En conclusión, la incorporación de la inteligencia artificial en la programación ofrece numerosos beneficios, incluida la automatización de tareas, la detección de errores y la optimización de algoritmos. Sin embargo, también plantea desafíos importantes relacionados con el sesgo algorítmico, la transparencia y la dependencia excesiva de la IA. Para aprovechar al máximo el potencial de la IA en la programación, es necesario abordar estos desafíos de manera proactiva y fomentar un enfoque ético y responsable en su aplicación.

Referencias bibliográficas

- Biswas, S. (2023). Role of ChatGPT in Computer Programming. *Mesopotamian Journal of Computer Science*, 8–16. <https://doi.org/10.58496/mjcsc/2023/002>
- Chowdhary, K. R. (2020). Fundamentals of artificial intelligence. In *Fundamentals of Artificial Intelligence*. Springer India. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-3972-7>
- Cui, M., & Zhang, D. Y. (2021). Artificial intelligence and computational pathology. In *Laboratory Investigation* (Vol. 101, Issue 4, pp. 412–422). Springer Nature. <https://doi.org/10.1038/s41374-020-00514-0>
- Jenni, R. (2021). *Machine Learning for Programming Languages An Overview of Machine Learning for a Software Engineer*. <https://copilot.github.com>
- Rahwan, I. (2018). Society-in-the-loop: programming the algorithmic social contract. *Ethics and Information Technology*, 20(1), 5–14. <https://doi.org/10.1007/s10676-017-9430-8>
- Sarkar, A., Gordon, A. D., Negreanu, C., Poelitz, C., Ragavan, S. S., & Zorn, B. (2022). *What is it like to program with artificial intelligence?* <http://arxiv.org/abs/2208.06213>
- Silva, C. A. G. da, Ramos, F. N., de Moraes, R. V., & Santos, E. L. dos. (2024). ChatGPT: Challenges and Benefits in Software Programming for Higher Education. *Sustainability (Switzerland)*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/su16031245>
- Stiven, B., & Ovalle, T. (2022). *GitHub Copilot*.
- UNESCO. (2019). Challenges and Opportunities for Sustainable Development Education Sector United Nations Educational, Scientific and

Cultural Organization. UNESCO. <https://en.unesco.org/themes/education-policy->

Yang, H., Alphones, A., Xiong, Z., Niyato, D., Zhao, J., & Wu, K. (2020). Artificial-Intelligence-Enabled Intelligent 6G Networks. *IEEE Network*, 34(6), 272–280. <https://doi.org/10.1109/MNET.011.2000195>



Taeun
Ueab

1012-2019

Disputa de roles constitucionales entre las altas corporaciones judiciales colombianas, en relación a la acción de tutela contra decisio- nes judiciales

Dispute of constitutional roles among the high colombian judicial corporations, in relation to the action of tutela against judicial decisions

Vallejo Arciniegas Angie Tatiana¹
angie_tatiana93@hotmail.com
Aprueba Xtreme

¹ Abogada Colombiana, especialista en Derecho Comercial, docente tecnológica y universitaria, con formación en MASC y con experiencia como asesora jurídica de sociedades comerciales y otro tipo de organizaciones del sector privado, con y sin ánimo de lucro como la Cámara de Comercio.

Resumen

La disputa de competencias constitucionales entre la Corte Constitucional, la Corte Suprema de Justicia y el Consejo de Estado en Colombia, comúnmente denominada “choque de trenes”, se originó con la ley fundamental de 1991. Esto se debe a que el artículo 86 de dicha norma de normas autoriza la interposición de la acción de tutela contra acciones u omisiones de autoridades públicas que pongan en riesgo o infrinjan derechos de estirpe fundamental.

Entre estas autoridades públicas se encuentran los funcionarios judiciales, lo que significa que la acción de tutela puede dirigirse contra sus decisiones. A pesar de que, en 1992 la Corte Constitucional estableció que la tutela contra decisiones judiciales no debería ser la regla general, se permitió su uso de manera excepcional en situaciones donde los funcionarios judiciales actuaran de manera irregular.

Sin embargo, la excepcionalidad en el uso de la tutela contra decisiones judiciales ha generado conflictos intensos y desestabilizadores entre las altas cortes mencionadas.

Al punto de que tanto el Consejo de Estado como la Corte de Suprema de Justicia, se resisten a aceptar que sus decisiones puedan ser dejadas sin efecto mediante la acción de amparo..

En consecuencia, este conflicto ha trascendido el ámbito nacional y ha llegado a instancias internacionales, siendo puesto de presente ante la CIDH en el caso Cadena Antolínez Vs Colombia².

Palabras clave: Acción Tuitiva, Choque De Trenes, Disputa, Garantías Fundamentales, Procedencia.

Abstract

The conflict of constitutional powers between the Constitutional Court, the Supreme Court of Justice and the Council of State, referred to as the “train crash”, arose from the Political Constitution of 1991. This is because

-
- 2 Primer caso en Colombia sobre discordia o disputa de competencias constitucionales entre los Tribunales Judiciales Supremos del País, en llegar a oídas del Sistema Interamericano de Derechos Humanos (CIDH), incluido en el Informe No 44 / 08. El señor Sergio Emilio Cadena Antolínez demandó al Estado colombiano con el fin de tener certeza jurídica en relación a sus derechos fundamentales, ya que en un estado específico, el actor se encontró frente a dos sentencias emitidas por dos de las más altas Corporaciones Judiciales (Corte Constitucional y Corte Suprema de Justicia), providencias que aun cuando se referían a un punto de Derecho determinado (pensión de por vida), las mismas eran disidentes.

article 86 of this The constitution allows the filing of a protection action against acts or omissions of public authorities that threaten or violate fundamental guarantees.

These public authorities include judges, which implies that protection action can be exercised against their actions. Although in 1992 the Constitutional Court determined that protection against judicial orders could not be the general rule, it did allow its exceptional application in cases of irregular actions by judges.

However, the exceptional use of protection against judicial decisions has generated intense and destabilizing conflicts between the aforementioned high courts. To the point that both the highest Administrative Litigation Court and the Court of Cassation refuse to accept that their decisions can be annulled through guardianship action.

Keywords: Protective Action, Train Wreck, Dispute, Fundamental Guarantees, Provenance.

Introducción

Antes de adentrarnos en el conflicto de intereses o pugna de opiniones entre las Altas Corporaciones Judiciales del Estado Colombiano sobre la posibilidad de impetrar la acción de tutela contra autos o sentencias, es necesario poner de presente la esencia jurídica de la tutela y su procedencia por vía de excepción contra las decisiones que emanan de la Rama Judicial del Poder Público.

La acción de tuitiva, establecida en el artículo 86 de la ley fundamental colombiana, ha sido caracterizada por expertos como una acción judicial de alcance constitucional, cuyo propósito principal es proteger derechos fundamentales. Esta acción puede ser interpuesta contra actuaciones u omisiones de operadores jurídicos que amenacen o violen garantías esenciales.

La regulación normativa contenida en el Decreto 2591 de 1991, específicamente en sus artículos 11 y 40 (sobre caducidad y competencia, respectivamente), respaldaba expresamente la procedencia de la tutela contra fallos de operadores judiciales. Sin embargo, la Corporación Constitucional, mediante sentencia de control abstracto, eliminó estas disposiciones reglamentarias del ordenamiento jurídico vigente, priorizando principios fundamentales del Estado de Derecho como la cosa juzgada, la seguridad jurídica y la autonomía judicial.

A pesar de esta decisión, el Tribunal Constitucional dejó abierta la posibilidad de impugnar un fallo judicial mediante la acción tuitiva en casos de actuaciones arbitrarias que resulten en el desconocimiento de derechos fundamentales.

En cuanto al conflicto actual, la autorización concedida por la Corporación Constitucional para que la tutela contra providencias pudiera ser efectiva en ciertos casos generó descontento entre los funcionarios judiciales supremos, ya que esta acción podría cuestionar sus decisiones fundamentales y, en consecuencia, invalidarlas.

Este conflicto se intensificó con la expedición del Decreto 1382 en la década de 2000, que estableció los lineamientos para el reparto de las acciones de tutela. Esta normativa determinó que las Altas Cortes serían las encargadas de conocer las tutelas presentadas en su contra, otorgándoles un poder significativo sobre esta modalidad concreta de la acción de tutela contra fallos jurisdiccionales.

Hasta la fecha, el conflicto de competencias entre los tribunales constitucionales, ordinarios y contenciosos administrativos no ha sido resuelto y ha generado incertidumbre entre los ciudadanos respecto a la salvaguardia de sus garantías iusfundamentales, lo que ha llevado a algunos a recurrir al Sistema Interamericano de Derechos Humanos para intervenir en esta disputa.

Materiales y Métodos

La metodología utilizada en este escrito se estructura a partir del paradigma, el enfoque y el método adoptados para la investigación, de la forma que a continuación se detalla:

Paradigma Naturalista

El tema en estudio se enmarca dentro del paradigma naturalista, ya que explora hechos y disposiciones relevantes en el ordenamiento jurídico y en la jurisprudencia, partiendo de un caso particular en el Estado Colombiano para proceder a analizar la discordia entre las Altas Cortes del territorio nacional, en lo que refiere específicamente a la oportunidad de dejar sin efecto las decisiones que estas emiten en última instancia.

Enfoque Cualitativo

La investigación sigue un enfoque cualitativo con el objetivo de evidenciar la evolución histórica a nivel de normativa, doctrina y jurisprudencia de la acción de tutela en Colombia, y especialmente de su interposición contra los pareceres de la Rama Judicial del Poder público y su consecuente repercusión en la disputa de roles constitucionales entre las Altas Cortes. Para el efecto, se utilizan métodos de recolección de información como reglas de reconocimiento jurisprudencial, documentos y entrevistas.

Método Histórico Hermenéutico

Esta metodología hace loable el desarrollo de la investigación al permitir un enfoque comprensivo e interpretativo. A través de herramientas, que permiten la interpretación y el estudio detallado de documentos y jurisprudencia. Se lleva a cabo así, un recuento evolutivo sobre la eventua-

lidad de presentar acción de tutela contra fallos judiciales. Aunado a ello, este método permite examinar el primer caso colombiano en ser objeto de conocimiento del Sistema Interamericano de Derechos Humanos debido al “choque de vanidades” entre los tribunales insignia de cada jurisdicción en Colombia, considerando para ello la entrevista realizada al protagonista, el señor Sergio Cadena Antolínez.

Población y muestra

La población objeto de estudio abarca a todos los ciudadanos colombianos que, en algún momento, se hayan visto afectados por decisiones judiciales emitidas por el Tribunal de Casación, el Consejo de Estado y la Corte Suprema de Justicia. Esta población incluye a individuos de todos los estratos socioeconómicos y de diversas regiones del país, que hayan recurrido a la acción de tutela como instrumento de salvaguardia de sus derechos fundamentales frente a estos magnos Tribunales.

La muestra de la investigación está compuesta por una selección representativa de casos en los que se haya interpuesto la acción de tutela contra decisiones judiciales emitidas por las mencionadas cortes. Esta muestra se conforma con base en criterios como la diversidad geográfica, la variedad de derechos fundamentales involucrados y la relevancia jurídica y social de los casos seleccionados. Además, y fundamentalmente, se consideran casos emblemáticos que hayan generado controversia y debate en la opinión pública y entre expertos en derecho constitucional y judicial.

Resultados y Discusión

La opción propuesta por el accionante Sergio Cadena, favorece la implementación de una jurisdicción constitucional independiente conformada por funcionarios judiciales especializados en temas constitucionales, se presenta como una solución integral para poner fin al Conflicto de Competencias Constitucionales. Esta propuesta no solo busca resolver los desacuerdos entre los tribunales supremos del país, sino que también promueve la independencia y la especialización de los jueces en cada área de la justicia.

Además de contribuir a la resolución de disputas judiciales, esta iniciativa se percibe como una estrategia para aliviar la congestión judicial que afecta actualmente a los tribunales colombianos. Al contar con jueces especializados en la materia constitucional, se espera que los procesos judiciales se agilicen y se obtengan decisiones judiciales con criterio de calidad.

Sin embargo, la implementación de esta propuesta conllevaría una serie de desafíos, tanto a nivel político como económico. En primer lugar, sería necesario presentar y aprobar un proyecto de reforma tendiente a modificar la Constitución de 1991 y establecer esta nueva jurisdicción constitucional. Este proceso requeriría un amplio consenso político y un debate exhaustivo en el Congreso.

Además, la puesta en marcha de esta nueva jurisdicción implicaría una inversión significativa por parte del Estado colombiano. Se requerirían recursos financieros y humanos, para establecer la infraestructura necesaria, contratar personal especializado y garantizar el funcionamiento eficiente de esta nueva entidad judicial.

En este contexto, la suscrita investigadora también plantea otra posible solución para abordar los conflictos entre los organismos judiciales de cierre del país. Se sugiere la presentación de un proyecto de ley estatutaria, en aras de confeccionar un nuevo mecanismo dentro de las respectivas jurisdicciones, ordinaria y contenciosa administrativa.

El referido recurso sería sustancialmente distinto a la acción constitucional de tutela, teniendo como finalidad primordial, la defensa de los derechos de los connacionales frente a acciones u omisiones de los funcionarios judiciales. Este enfoque complementario podría contribuir a la resolución de disputas judiciales de manera más eficaz y equitativa. A partir del análisis realizado a lo largo de esta investigación, la suscrita ha identificado la disputa de roles constitucionales como una discusión que surge cuando la Corte de Casación y el Consejo de Estado se niegan a considerar las acciones tuitivas presentadas contra sus decisiones, o cuando se resisten a cumplir las sentencias de tutela emitidas por el Tribunal Constitucional en su revisión (Quinche, 2011).

Este “choque de trenes”, también entendido como “choque de vanidades”, alcanzó su punto álgido a inicios de los dos mil con la expedición del decreto 1382, que permitió a las Magnas Autoridades judiciales conocer las acciones de tutela presentadas contra sus propias disposiciones. Esto condujo a que las Altas Corporaciones Judiciales, en repetidas ocasiones, rechazaran las solicitudes de amparo sin estudiar la base de la controversia o a que directamente las archivaran sin más. Esta situación no solo negó el derecho a acceder a la administración de justicia, sino que también socavó la efectividad del amparo judicial de que trata el artículo 86 (Botero, Herreño, Jaramillo y Uprimny, 2007).

La postura adoptada por la Corte Suprema de Justicia y el Consejo de Estado para respaldar su negativa frente a la tutela contra sentencias se basa en argumentos de inhibición:

- ✓ **Especialidad de los jueces:** Argumentan que cada Sala de las respectivas Corporaciones, al ser especializada en áreas específicas del derecho, no puede considerar amparos presentados contra otras Salas.
- ✓ **Jerarquía igualitaria:** Sostienen que todas las Altas Cortes tienen la misma jerarquía y que la Corte Constitucional no puede dictarles cómo deben fallar.
- ✓ **Autonomía e independencia judicial:** Afirman que sus decisiones son el resultado de un proceso libre y soberano de exégesis y aplica-

ción del derecho, y que la revisión y mutación por parte de la Corte Constitucional constituye una intrusión inadmisibile.

- ✓ **Cosa juzgada:** Consideran inadmisibile que la Corte Constitucional revise y modifique sus decisiones, ya que esto perturba el valor de la cosa juzgada, que otorga a los fallos carácter definitivo, inmutable e intangible (Mesa, Rodríguez, Poveda, 2007).

Por otro lado, la postura del Tribunal Constitucional, en procura de los derechos fundamentales, se opone a la tesis inhibitoria en el siguiente sentido (Quinche, 2011):

- ✓ **Sobre los jueces especialistas:** Considera que la especialidad debe ceder ante principios sustanciales para garantizar la protección de garantías fundamentales.
- ✓ **Sobre la igualdad jerárquica:** Advierte que en un Estado Social y democrático de Derecho como el que nos convoca, lo importante es el cumplimiento de los encargos asignados a cada Tribunal por mandato constitucional.
- ✓ **Sobre autonomía e independencia judicial:** Reitera que rol no es acaparar funciones de otras instancias, sino aseverar la vigencia de los derechos fundamentales.
- ✓ **Acercas de la cosa juzgada:** Argumenta que la cosa juzgada debe analizarse en relación con el orden justo, ya que el propósito del proceso judicial es alcanzar un fallo judicial justo como resultado de la protección de los derechos ius fundamentales.

A pesar de la percepción general de que la Corte Constitucional ha invalidado numerosas decisiones de la Corte Suprema de Justicia y el Consejo de Estado, los datos muestran lo contrario. En el período de 1992 a 2005, en el que se estructuró la “teoría de la vía de hecho Judicial”, la Corte Constitucional revisó y dejó sin efecto un número limitado de sentencias de estas altas instancias, como se detalla en los siguientes esquemas:

Esquema 1. (Periodo 1992 – 2005)

Sentencias de tutela emitidas por el Tribunal Constitucional respecto a fallos provenientes de la Corte Suprema de Justicia		
Materia	Sentencias objeto de conocimiento del Tribunal Constitucional	Recursos fallados a favor
Asuntos laborales	Treinta	Catorce
Asuntos civiles	Catorce	Cuatro
Asuntos penales	Treinta y dos	Trece
Total asuntos C.S.J.	Setenta y seis	Treinta y uno

Esquema 2. (Periodo 1992 – 2005)

Sentencias de tutela emitidas por el Tribunal Constitucional respecto a fallos provenientes del Consejo de Estado		
Materia	Sentencias objeto de conocimiento del Tribunal Constitucional	Recursos fallados a favor
Sala Plena	Doce	Tres
Sección uno	Tres	Uno
Sección dos	Dieciocho	Dos
Sección tres	Once	Cinco
Sección cuatro	Ocho	Cuatro
Sección cinco	Catorce	Tres
Total C.E	Sesenta y seis	Dieciocho

Al analizar los esquemas, se puede observar que se han seleccionado 142 sentencias de la Corte de Casación y del Consejo de Estado para revisión. Considerando que hasta diciembre de 2005 se habían interpuesto 1.262.346 tutelas en todo el país, de las cuales 23.497 procesos fueron escogidos para revisión, es factible deducir que el número de sentencias de estas altas cortes que han sido selectas para revisión es bastante bajo.

“Choque de trenes” en el SIDH

La disputa que se ha descrito ha trascendido fronteras nacionales y ha llegado a instancias internacionales, marcando un hito significativo en la jurisprudencia colombiana y su relación con el sistema interamericano de derechos humanos. El Caso Cadena Antolínez Vs Colombia se convierte así en el primer caso de esta Nación en ser objeto de pronunciamiento de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, debido a la disputa de competencias entre los Tribunales Supremos del territorio (Quinche, 2015).

Situación fáctica relevante

El señor Cadena Antolínez fue empleado del Banco de la República de Colombia desde 1980 hasta 1997, año en el cual fue despedido sin justa causa. El señor Cadena formaba parte de la Convención Colectiva de Trabajo de 1973, que en su artículo 8 estipulaba la obligación del banco de reconocer pensión vitalicia a aquel personal que fuese despedido injustamente y que contara con no menos de 10 años de trayectoria en el cargo. Aun cuando el ex empleado cumplía con dichos requerimientos, la entidad en mención condicionó el pago mensual de su pensión al cumplimiento de la edad preceptuada en la ley.

Trámite en el derecho interno

Ante tal circunstancia, el señor Cadena alegó que el reconocimiento de su derecho pensional no se encontraba supeditado al requisito de la edad

y una vez agotado el recurso gubernativo, interpuso una acción procesal ante el Juzgado número 20 en materia laboral del círculo de Bogotá, el cual instó a la entidad bancaria al pago de la respectiva pensión. La decisión de primera instancia fue impugnada por los intervinientes y confirmada por el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Bogotá, modificando el monto de la pensión a favor del recurrente. Finalmente, la entidad demandada elevó recurso de Casación ante el ala Laboral de la CSJ, siendo absuelta de la obligación, mediante providencia de 11 de febrero de 2000.

En total desacuerdo con la decisión adoptada, el actor entabló recurso de amparo constitucional por la transgresión de sus garantías al debido proceso y al tratamiento igualitario en lo jurídico la Sala de lo disciplinario del C.S de la Judicatura del Departamento de Cundinamarca, la cual fue negada y posteriormente confirmada por la misma cooperación judicial. Más adelante, el accionante presentó recurso de Revisión ante el Tribunal Constitucional, la cual mediante providencia SU- 1185 de 2001, revocó los fallos tuitivos precedentes, amparando los derechos avocados y dejó sin efecto la providencia emanada de la Sala Laboral en sede de casación de la CSJ, ordenándole fallar de nuevo en el plazo de un mes.

A pesar de la decisión impuesta por el Tribunal Constitucional, en mayo de 2002, la Sala Laboral en función de casación, confirmó la decisión que profirió inicialmente. A consecuencia de ello, el señor Cadena Antolínez elevó incidente de desacato ante el Consejo Seccional de la Judicatura de Cundinamarca. Sin embargo, este órgano se declaró incompetente para conocer del mismo y decretó enviar el expediente ante la Cámara de Representantes, para que sea este ente el que investigue y acuse (donde aún encuentra en turno).

Ante tal contexto, el señor Cadena Antolínez remitió escrito a la Corte Constitucional con el propósito de que tome las acciones indicadas para hacer efectiva su decisión. Así las cosas, mediante providencia de cumplimiento, la referida Corporación obligó al accionado a ejecutar la decisión expedida en 1999 por el Tribunal Superior de Bogotá, dentro de su ala laboral, dentro de las 48 horas siguientes.

Sin embargo, la entidad bancaria omitió acatar apropiadamente al auto de cumplimiento de la Corte Constitucional, pues el monto que consignó a favor del señor Antolínez fue la suma de \$343.593.072.00, y el valor que debía efectuarse correspondía a \$ 462.000.000. Por lo expuesto, el tutelante presentó incidente de desacato ante la Corporación Constitucional, la cual mediante auto de 20 de abril de 2004, hizo ejecutar integralmente el pago.

Trámite ante el Sistema Interamericano de Derechos Humanos

No obstante lo anterior, el 22 de octubre de 2002, los apoderados judiciales del señor Cadena Antolínez, presentaron una petición ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos por la presunta trasgresión de los artículos 8.1, 21 y 25 de la Convención Americana, relativos respecti-

vamente al deber genérico de los Estados Parte de respetar los derechos preservados por este instrumento internacional, a la propiedad privada y a la protección judicial efectiva.

Decisión de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos

Mediante informe de 25 de julio de 2007, en el análisis sobre el fondo de la controversia, la Comisión encuentra que el Estado Colombiano es responsable de evadir su deber de garantizar los derechos protegidos por la Convención y de trasgredir el derecho a la protección judicial efectiva del señor Cadena, pues desde el inicio del proceso en 1997 hasta la efectiva ejecución de la sentencia en firme, transcurrieron aproximadamente ocho años, y el trámite judicial del mecanismo de amparo tuvo una debida ejecución solo cuatro años después de la interposición de la acción.

A criterio de la CIDH, el lapso mayor a 6 meses para resolver una acción de amparo, atenta contra el principio de plazo razonable. Bajo tal supuesto, el haber transcurrido 4 años entre la interposición de la tutela y su resolución, ocasionó que al señor Antolínez se le obstruyera el acceso a un recurso sencillo, célere y efectivo. Así mismo, manifestó que dicha dilación se endilga a la disputa de competencias entre los Altos Tribunales judiciales de Colombia, conocido coloquialmente como “Choque de Trenes”, pugna que genera, entre otras, una situación de indefinición de los derechos prescritos en la Convención Americana.

Esta discrepancia llamó la atención de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, que vio en este caso un ejemplo claro de los desafíos que enfrenta el sistema judicial colombiano en términos de protección de los derechos humanos. La Comisión identificó el conflicto de competencias constitucionales como el núcleo del problema, ya que generaba incertidumbre sobre los derechos de los individuos y socavaba la efectividad del sistema de justicia (Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2008).

En su análisis, la Comisión recomendó al Estado colombiano “tomar medidas concretas para abordar este conflicto y evitar que situaciones similares vuelvan a surgir en el futuro”³. Esta recomendación subraya la importancia de garantizar la coherencia y la eficacia del sistema judicial para proteger los derechos fundamentales de todos los ciudadanos.

En este contexto, la voz de Sergio Cadena Antolínez adquiere un significado especial. Su testimonio, destaca la importancia de la acción de tutela como un recurso efectivo para garantizar el debido proceso y la protección de los derechos fundamentales. Además, Cadena sugiere la creación de una jurisdicción constitucional independiente como una medida para prevenir futuros conflictos entre las Altas Cortes del país y promover una administración de justicia más coherente y efectiva.

3 Comisión Interamericana de Derechos Humanos. Informe N° 44 de 2008.

Proyectos de reforma a la justicia

A raíz de las recomendaciones hechas por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos al Estado Colombiano sobre la discordia de Competencias Constitucionales, se han planteado diversas propuestas de reforma a la tutela contra decisiones judiciales. Estas propuestas buscan abordar el constante Choque de vanidades que ha marcado las relaciones entre las más Altas esferas del poder judicial en Colombia.

Entre dichas propuestas legislativas, destacan dos iniciativas presentadas ante el Congreso de la República en el año 2006.

- ✓ La primera de ellas es el Proyecto de Acto Legislativo No. 13, el cual fue impulsado por los jefes supremos de los Magnos Tribunales. Esta aspiración planteaba la improcedencia de la acción de tutela cuando se invocara contra pronunciamientos emitidos por la C.S. de J, y el C E.
- ✓ Por otro lado, el Proyecto de Acto Legislativo No. 133, presentado por el Gobierno Nacional, proponía que la acción de tutela contra estas mismas decisiones fuera procedente, aunque debía interponerse ante la Sala en Pleno de la Corporación de que se trate.

A pesar de los intentos legislativos ya mencionados, la tentativa de reforma constitucional en lo que concierne a la administración de justicia, específicamente a la acción de amparo constitucional contra providencias de operadores judiciales, ha sido infructuosa debido a las posturas opuestas de las diferentes partes envueltas en el debate.

Es relevante señalar que, aunque persiste la discordia de Competencias entre los Altos Tribunales Colombianos en la actualidad, su intensidad ha disminuido. Según el análisis del constitucionalista Manuel Fernando Quinche, el grado de agudización o apaciguamiento de esta disputa está determinado en gran medida por las acciones de los líderes de cada magna corporación jurisdiccional y los paradigmas hermenéuticos que estas adopten. La resolución de este conflicto no solo requiere de cambios normativos, sino también de un cambio cultural y de mentalidad dentro de las instituciones judiciales del país.

Conclusión

A pesar de que la Constitución de 1991 reconoce la posibilidad de interponer acciones de amparo constitucional contra decisiones judiciales, la jurisprudencia ha establecido que esta opción no debe considerarse como una directriz habitual. Más bien, se ha reconocido su viabilidad en circunstancias específicas, particularmente cuando se trata de acciones u omisiones indebidas por parte de los operadores judiciales que amenazan o vulneran derechos fundamentales.

La postura adversa y resistente adoptada por la Corte de Casación y el

Consejo de Estado frente a las acciones de tutela presentadas contra sus decisiones ha sido evidente. En múltiples ocasiones, estas altas cortes han rechazado y denegado el amparo solicitado, lo que ha generado un escenario en el que se limita significativamente el servicio de administración de justicia y se menoscaba el derecho fundamental de las personas a una tutela judicial efectiva.

Esta habitual negativa a aceptar la procedencia de la acción de tutela ha desencadenado conflictos intensos entre las distintas jurisdicciones, tanto a nivel nacional como internacional. La disputa ha llegado incluso al Sistema Interamericano de Derechos Humanos, donde se ha señalado que esta situación genera una incertidumbre preocupante en cuanto a la protección de los derechos individuales de los ciudadanos.

Desde una perspectiva de investigación, diversos métodos, como la revisión exhaustiva de documentos legales y jurisprudenciales, así como entrevistas a expertos en el tema, han proporcionado un panorama completo de la problemática. En este contexto, se ha sugerido que dos posibles soluciones legales para abordar este conflicto podrían ser la instalación de una jurisdicción exclusivamente constitucional o la implementación de un nuevo mecanismo dentro de cada jurisdicción, con el mismo propósito que la tutela. Estas medidas podrían ofrecer una salida jurídica al “choque de trenes” entre las altas cortes judiciales y contribuir a garantizar el pleno ejercicio de los derechos fundamentales de los ciudadanos.

Referencias bibliográficas

- Botero, Catalina. Herreño, Libardo. Jaramillo, Juan. Uprimny, Rodrigo (2007). *Estado de derecho y sentencias judiciales*. Gente Nueva Editorial. Primera Edición.
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2008). *Informe No 44 de 2008*. Fondo Sergio Emilio Cadena Antolínez.
- Corte constitucional, Sala Plena. (1 de octubre de 1992). *Sentencia C-543-92*. MP. José Gregorio Hernández Galindo. Recuperado de: <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/1992/C-543-92.htm>
- Gómez García, Carlos (2009). *Las vías de hecho como generadoras del choque de trenes en la jurisprudencia constitucional*. Recuperado de: <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/viewFile/331/88>.
- Mesa, Ramiro. Rodríguez, Ramiro. Poveda, Liliana. *La acción de tutela contra fallos de Casación*; Libros del Páramo Editorial, Primera Edición.
- Quinche Ramírez, Manuel (2015). *La Acción de Tutela, El Amparo en Colombia*; Editorial Temis, Segunda edición.

Quinche Ramírez, Manuel (2011). *Vías de hecho, Acción de Tutela contra providencias*; Editorial Universidad Javeriana, Séptima edición.

Uprimny, Rodrigo (2008). *Hay que mantener la tutela contra sentencias*. Recuperado de: <http://viva.org.co/cajavirtual/svc0035/articulo01.pdf>



Factores que intervienen en la selección de carreras universitarias

Factors that intervene in the selection of university careers

Mario Estuardo Montenegro-Jimenez

ORCID: 0009-0008-7679-1773

Instituto Superior Tecnológico Ibarra
mmontenegro@itsi.edu.ec

Carlos Calderón-Guevara

ORCID: 0000-0002-7408-8733

Universidad Central del Ecuador
ccalderon@uce.edu.ec

Edgar Efraín Isch López

ORCID: 0009-0001-4512-5267

Universidad Central del Ecuador
eisch@uce.edu.ec

Guillermo Castañeda-Lasso

ORCID: 0000-0001-5447-1797

Universidad Central del Ecuador
gcastaneda@uce.edu.ec

Resumen

El presente artículo presenta los resultados de investigación sobre factores parentales, académicos y valores laborales que inciden en la decisión de las carreras universitarias de las y los jóvenes de nueve facultades del área de las ciencias sociales de la Universidad Central del Ecuador. Se trató de un estudio de corte transversal con enfoque cuantitativo en el que se obtuvo información de una muestra estratificada de 1.785 estudiante, utilizando una adaptación al contexto ecuatoriano y de la Universidad Central del Ecuador del Cuestionario de Orientación “ORIENTAUNI” elaborado por los autores: Cortés, A., A. Arriaz, F. Sabir³n, C. Bueno y A. Bernegal) en la Universidad de Zaragoza. 2009. Entre los resultados se destaca el hecho que las decisiones para ingresar a la universidad son básicamente de los propios estudiantes y de sus padres; que los factores académicos de mayor incidencia es la experiencia académica previa y los cursos de preparación para el ingreso a estudios superiores; en cuanto a valores laborales se destacan el afán de servicio a la sociedad, el interés de tener una mejor calidad de vida con ingresos económicos y el prestigio que pueden tener con el logro de un título profesional en las carreras seleccionadas.

Palabras clave: Factores Parentales, Factores Académicos, Valores Laborales, Selección de Carreras Universitarias.

Abstract

This article presents the results of research on parental, academic factors and work values that affect the decision of university careers of young people from nine faculties around social sciences of the Central University of Ecuador. It was a cross-sectional study with a quantitative approach in which information was obtained from a stratified sample of 1,785 students, using an adaptation to the Ecuadorian context and the Central University of Ecuador of the “ORIENTAUNI” Orientation Questionnaire prepared by the authors: Cortés, A., A. Arraiz, F. Sabir on, C. Bueno and A. Berbera) at the University of Zaragoza. 2009. Among the results, the fact that the decisions to enter university are basically made by the students themselves and their parents stands out; that the academic factors with the greatest impact are previous academic experience and preparation courses for entry to higher education; In terms of work values, the desire to serve society, the interest in having a better quality of life with economic income and the prestige they can have with the achievement of a professional degree in the selected careers stand out.

Keywords: Parental Factors, Academic Factors, Work Values, Choice of University Majors.

Introducción

La toma de decisiones es un problema generalizado en la población joven de nuestro país. Más aun cuando se trata de decisiones que tienen que ver con la selección de carreras universitarias que marcan el sentido del futuro profesional.

La investigación que da lugar a este artículo buscó determinar cómo los factores familiares, académicos y los valores laborales asociados inciden en las decisiones de selección de carreras de las y los jóvenes que ingresan a las Facultades del área de Ciencias Sociales de la Universidad Central del Ecuador.

Revisada la literatura científica, son innumerables las aportaciones realizadas en varios trabajos sobre el tema (véase por ejemplo trabajos de Fernández-García, C., García Pérez, O., y Rodríguez- Pérez, S., 2016; Osorio et al., 2013, citado por Álvarez, 2017; Creel J. y Creel A., 2017; Hachmeiester et al 2007, citado por Obermeit, 2012; Olavarría, Allende, Oyanedel y Fernández, 2011; Orellana, Guzmán, Bellei, Gareca y Torres, 2017; Bourdieu & Passeron, 1996 y 2009; Obermeit, 2012; Lesley-Brown & Plata, 2015; Aydin, 2015; Rebolledo y Peña, 2012; Orozco, 2009; Mamani, 2018; Chulde y Astead, 2009; Briones y Triviño, 2018; Delgado y Japón, 2017). En el caso de la Universidad Central del Ecuador, no existen evidencias de que se hayan realizado investigaciones similares, de ahí la importancia de este estudio.

La investigación es de corte transversal con enfoque cuantitativo por cuanto se recopilan datos de los y las estudiantes en un tiempo determinado y se examinan la relación entre las variables descritas. Por el nivel de profundidad la investigación es descriptiva.

La población de estudio de la investigación abarca el conjunto de todos los estudiantes de las facultades del área de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Central del Ecuador, durante el periodo académico 2018- 2019. La selección de la muestra se lo hizo mediante el muestreo probabilístico estratificado.

Materiales y Métodos

A continuación, se describe la muestra participante en este estudio, las variables y los instrumentos utilizados, el procedimiento definido, el análisis y discusión de resultados.

Participantes

1785 estudiantes de nueve facultades del área de Ciencias Sociales de la Universidad Central del Ecuador del periodo académico 2018-2019 fueron seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado. El 50,47% de los participantes fueron hombres, el 40,44% mujeres y 9,09% no respondieron.

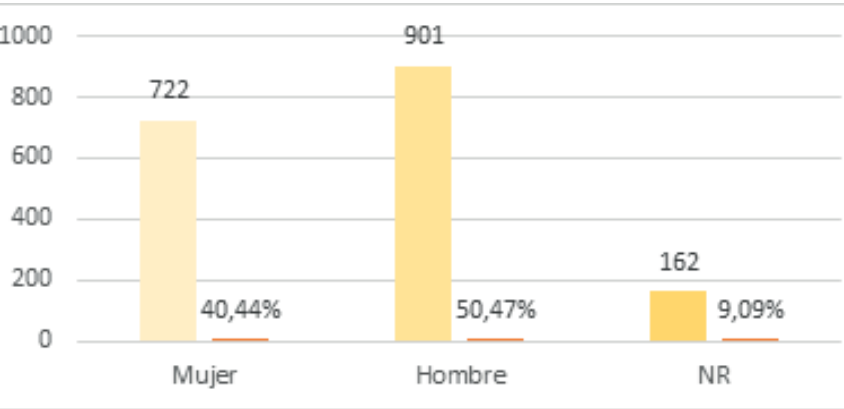
Tabla 1

Número y porcentaje de estudiantes de las nueve Facultades por sexo

Mujer	Hombre	NR
722	901	162
40.44%	50.47%	9.09%

Figura 1

Número y porcentaje de estudiantes de las nueve Facultades por sexo



Variables

Como se mencionó anteriormente, el estudio se orienta a la búsqueda de factores familiares, académicos; así como a la identificación de valores laborales que inciden en las decisiones de selección de carreras en la Universidad Central del Ecuador. Por consiguiente, las variables de estudio son los contextos parentales, contextos académicos, valores laborales y su relación con la toma de decisiones en la selección de carreras universitaria.

Las dimensiones e indicadores del estudio se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2

Dimensiones e indicadores

Dimensión	Indicadores
Situación familiar	Estudios del padre Estudios de la madre Ocupación del padre Ocupación de la madre Ingreso mensual familiar Jubilación de los padres Con quién vive el/la estudiante

	Existencia de hermanos mayores que hayan estudiado en una universidad
Previsión de la situación futura que determinó el ingreso a la universidad	Opciones al concluir el bachillerato Persona que influyó en la decisión Grado de influencia de las personas Factores de influencia Grado de influencia de ese factor Fuente de información sobre las opciones universitarias Grado de satisfacción con la información Carreras de preferencia personal Posibilidades de seguir la carrera seleccionada Influencia del sistema nacional de admisión Preferencia por una carrera y acceso efectivo Coincidencia con las profesiones de familiares y amigos Coincidencia con los deseos de los padres
Valores y opciones	Razones para estudiar en la universidad Razones para estudiar la carrera que está cursando Relación entre sus estudios y acceso a un trabajo Relación entre sus estudios y potenciales cambios en la vida personal
Competencias transversales	Relación entre competencias personales y los estudios superiores
Situación académica y escolar	Calificaciones al término del bachillerato Calificaciones en la prueba Ser Bachiller Asignatura de preferencia Asignatura más sencilla Asignatura más complicada Nota media en el primer año de la carrera

Instrumentos

El instrumento utilizado para el levantamiento de información de campo fue una adaptación al contexto ecuatoriano y de la Universidad Central del Ecuador del Cuestionario de Orientación “ORIENTAUNI” elaborado por los autores: Cortés, A., A. Arriaz, F. Sabir³ⁿ, C. Bueno y A. Bernegal) en la Universidad de Zaragoza. 2009.

Procedimiento

En primer lugar, se llevaron a cabo entrevistas con los decanos y directores de carrera del área de Ciencias Sociales de la Universidad Central del Ecuador para exponer los objetivos de la investigación, describir el instrumento de evaluación, solicitar su permiso y motivar su colaboración. Posteriormente, se realizó una reunión con el equipo de estudiantes-encuestadores para organizar la aplicación, explicar los objetivos del estudio y el procedimiento para recoger los datos. Una vez obtenida la aprobación por parte de las autoridades, se procedió a preparar el material, adaptar el instrumento y diseñar la estrategia a utilizarse en la aplicación de este.

Resultados y Discusión

Los datos proporcionados por los y las estudiantes de las 9 facultades de la Universidad Central del Ecuador fueron tabulados y organizados en tablas de doble entrada y graficados, lo que facilitó el análisis correspon-

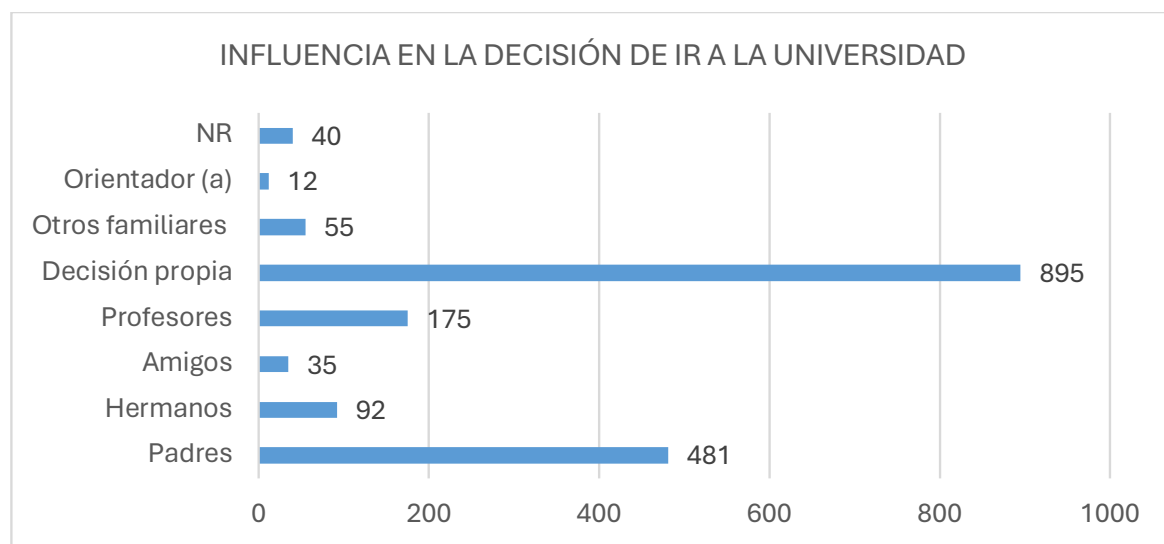
diente. El proceso de discusión permitió dar respuestas teóricas a cada una de las preguntas directrices y relacionarlas con los resultados de la investigación.

Respecto a la pregunta: **¿Qué factores parentales están asociados a la selección de una carrera universitaria?**, revisada la literatura científica se encuentra que hay trabajos que abordan esta problemática, por lo que se puede afirmar que los factores parentales sí están asociados a la selección de una carrera universitaria, pues a decir de Fernández-García, C., García Pérez, O., y Rodríguez- Pérez, S. (2016), “(...) las aspiraciones profesionales y por tanto sus elecciones académicas suelen estar mediadas por factores individuales, contextuales y sociales, como la familia, el estatus socioeconómico, los iguales, la etnia, la comunidad, etcétera, que pueden actuar bien como barrera, bien como refuerzo o apoyo de la decisión manifestada” (p. 112), “(...) la familia –y más concretamente los padres y madres– se han revelado como uno de los elementos centrales en el proceso de decisión vocacional en la mayoría de las culturas” (p.112).

Los datos recopilados muestran que la mitad de los encuestados llegaron a la universidad por decisión propia; un poco más de la cuarta parte de los afirmaron que sus padres influyeron en esta decisión y la incidencia entre profesores, hermanos, otros familiares y amigos fue menor en la cuarta parte de los consultados. Consiguientemente, los factores de mayor influencia en la decisión de ir a la universidad son por **decisión propia y padres de familia**.

Figura 2

Influencia de la decisión de ir a la universidad



La mayoría de los encuestados viven con sus padres, el resto, con otros familiares, con sus abuelos, o solos, pocos con su esposa/o; entonces, la gran mayoría viven en contextos familiares en los que el mayor porcentaje de padres han alcanzado niveles de formación en educación general básica media, superior y bachillerato y en porcentaje menor en educación superior; la mediana de ingresos al 2017 fue de 668 dólares y un promedio

de 921 dólares. Más de los dos tercios de los padres son trabajadores activos en empleos de cualificación media. En este sentido, se puede afirmar que el aspecto económico y estatus familiar también influyen al momento de seleccionar una carrera universitaria pues están relacionadas con las remuneraciones económicas y comodidades (estatus) del hogar, pues “(...) los beneficios económicos que conlleva seguir esta profesión son un factor de influencia directa en la decisión de optar por una carrera” (Osorio et al., 2013, citado por Álvarez, 2017).

Con relación a la pregunta: **¿Cuáles son factores académicos asociados a la selección de una carrera universitaria?** encontramos una relación parcial con la literatura que valora en alto grado los antecedentes académicos como generadores de interés en un área de conocimiento específica. En este caso, no se evidencia la importancia dada por destacados autores como Bertolucci (1986a y 1986b). Seguramente la conformación del bachillerato unificado como modalidad única en el Ecuador y que fuera el que cursaron los y las estudiantes de este estudio, es una explicación del por qué no hay una relación directa.

Por otro lado, Bertolucci señala que la elección de carreras profesionales a partir de las decisiones personales en contextos de oportunidades sociales y familiares ocurre con frecuencia, lo cual se vería más relacionado con los resultados obtenidos en los que se destaca la mayor importancia que estos aspectos tienen en el momento de seleccionar una carrera. La fuerza de aspectos coyunturales explica la ausencia de continuidad de un plan de vida de los sujetos investigados.

Del mismo modo, las calificaciones previas y las del bachillerato no guardan relación visible con el ingreso, imposibilitando una determinación concluyente que se observa en la literatura. Las calificaciones obtenidas en niveles de formación previa y las alcanzadas en los primeros niveles de estudios universitarios no muestran diferencias significativas. De hecho, tampoco hay una diferencia importante por género, pero se ratifica que el creciente porcentaje de mujeres que logran el nivel de excelencia en el bachillerato es concordante con la cada vez mayor cantidad de mujeres que logran mejores resultados académicos en las distintas carreras universitarias.

En última instancia, el bachillerato no abre la puerta a la universidad, sino que es solo el paso previo para el examen que finalmente determina el ingreso. Se requeriría un análisis nacional, que no hemos encontrado, sobre la relación entre antecedentes académicos y resultados en el examen de ingreso, pero las consideraciones anteriores permiten estimar que la preparación para el examen no guarda relación con la preparación académica general que conforma la historia personal del o la estudiante. Además, reconocida la diferencia en la exigencia académica en las distintas instituciones educativas, podríamos plantear a manera de hipótesis, que la relación entre pasado académico e ingreso en la universidad es débil y no determinante.

No obstante, los datos indican que una vez realizado el ingreso a la universidad la mayoría de los estudiantes alcanzaron buenos, muy buenos y excelentes resultados académicos. Esto podría llevarnos a dos conclusiones: por un lado, que realmente se trata de estudiantes con cualidades académicas adquiridas en sus estudios secundarios y, por otro, que existe eficiencia en los procesos de nivelación previos al inicio del primer semestre.

Los aspectos en los cuales sienten mayor fortaleza se refieren a las llamadas capacidades generales, mientras en referencia a los conocimientos específicos relacionados con la carrera seleccionada muestran una posición diversa entre considerar que tiene un buen acercamiento a tenerlo débil.

Respecto a la pregunta: **¿Qué valores laborales dan soporte a la selección de una carrera universitaria?**, es importante señalar que una carrera universitaria no es una selección espontánea, sino que en ella intervienen una serie de factores sociales relacionados con el hogar, con la educación recibida hasta el bachillerato, con la posición económica, con el prestigio de la institución superior y obviamente con capacidades, valores e intereses de los aspirantes al ingreso y logro de una carrera profesional.

Los valores son esencialmente humanos, constituyen las cualidades positivas, socialmente aceptadas que portan, expresan las personas principalmente a través de sus actitudes, comportamientos y actos racionales que permiten diferenciar el bien del mal. No hay que descuidar que lo malo, dañino, perjudicial es calificado como antivalor o desvalor. Los valores se fomentan y se aprenden en los grupos sociales: familia, escuela, amigos, fábrica, empresa, y más ambientes de socialización.

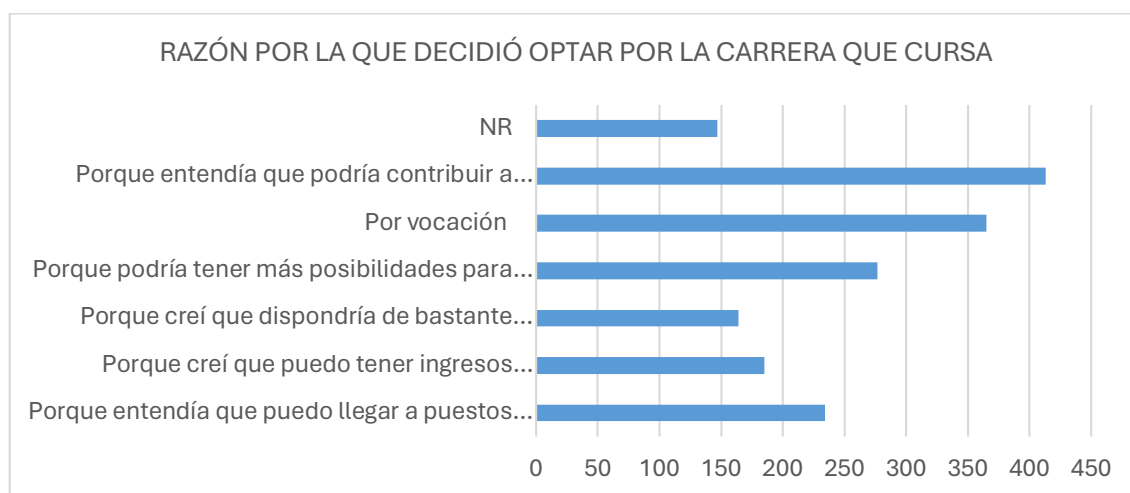
Las instituciones en general, entre ellas las educativas fijan valores que les dan un sentido de identidad, particularidad, pero sobre todo orientan el saber hacer, la creatividad, el trabajo en equipo, la tolerancia, autonomía, toma de decisiones, aspectos fundamentales en la dinámica de las organizaciones.

Los valores laborales son creencias y principios referidos a actividades propias de una organización, por lo que, el objetivo principal será conseguir la estabilidad de todo el grupo de trabajo. Toda organización establece valores a través de la visión y misión, que movilizan a sus integrantes y les hacen sentir comprometidos en el logro de los objetivos planificados. (Olivia, 2014)

Al ser consultados los participantes de la investigación sobre las razones por las que decidió optar por la carrera que está cursando, se encontraron respuestas como: mejorar la sociedad, por vocación, posibilidades de trabajar, y tener ingresos permanentes.

Figura 3

Razones para optar por la carrera que cursa



Es digno de resaltar el hecho de escoger una carrera para mejorar la sociedad ecuatoriana tan venida a menos, donde aflorarían solidaridad, ayuda mutua, servir a los demás; a lo que contribuiría la vocación como valor de hacer la función con gusto, entrega, responsabilidad y con el optimismo de encontrar trabajo para tener ingresos permanentes, lo que se ha vuelto muy difícil y competitivo por la crisis que sacude al país.

Ampliando el ámbito anterior a otras alternativas, al ser interrogados sobre **¿Cuál es la razón por la que está cursando sus estudios universitarios?** Se manejaron varias alternativas que fueron: a la larga podré disfrutar con los estudios que realizo, porque las asignaturas que estudio responden a mis intereses y necesidades, porque podré proyectarme a otras carreras. Estas tres fueron las más escogidas por notoria mayoría, mostrando una inclinación por el valor del conocimiento y la ciencia.

El clima laboral es la suma de las percepciones que los trabajadores tienen sobre el medio humano y físico donde se desarrolla la actividad cotidiana de la organización. Es un factor coyuntural en la vida de una organización, en este sentido el clima se asienta sobre la cultura organizacional, un factor más permanente derivado de la historia, los valores y la tradición de la organización. El clima laboral evoluciona según dinámicas internas propias que dependen de procesos de percepción básicos como la credibilidad de la fuente, los procesos selectivos de llegada de la información, los liderazgos de opinión o las normas grupales. (Corchón,2005)

La elección de la carrera tiene una fuerte carga de valores, eso lo demuestra el ítem que trata sobre lo que le proporcionará el trabajo escogido: dinámico, interesante, variado; donde pueda aprender constantemente; con un sueldo estable; que permita ser original y creativo; con prestigio social y admirado por los demás.

De hecho, el trabajo está muy ligado a valores económicos; por ello, la economía producto de la profesión, generada con las remuneraciones de-

bería garantizar la adquisición de valores de uso, de cambio y ahorro, que garanticen un buen desarrollo humano. De lo analizado en distintas preguntas de la encuesta pese a la importancia de los ingresos económicos y el prestigio social de la carrera, en ninguna alcanzan porcentajes altos, por lo que, se supondría que, en general, lo que se busca es que las carreras sean rentables y de estatus, pero pueden tener una contrapartida en las condiciones del contexto social al que pertenecen los estudiantes.

La investigación muestra de forma contundente que, con la carrera seleccionada, los estudiantes de primer año esperan cambios importantes en su vida, y eso debe ocurrir porque para ello es la educación, para transitar a lo largo de la carrera del ser al deber ser, del perfil real al perfil ideal, de estudiante a profesional, logrando valores sociales y relaciones de convivencia social. Anhelan además que las asignaturas resulten interesantes; que los profesores enseñen de manera distinta; que puedan contar con infraestructura adecuada, servicios; y autonomía para asistir a clases y autoorganizarse.

Reflejando la realidad del acceso a la Educación Superior y la selección de la carrera, son ilustradores los datos correspondientes a puntajes de los Bachilleres en la Prueba Transformar, publicados en EL Comercio (25 de mayo 2022), que en lo básico informa: Se presentaron un total de 280.732 aspirantes, de los cuales 169.732 obtuvieron calificación menor a 699 puntos, equivalente al 60.3 %, los que tienen pocas opciones para escoger la carrera y la Universidad. (pag.14-15). Lo referido por el periódico, evidencia una vez más, las complejidades del acceso a la educación superior en el Ecuador.

Con relación a la pregunta: **¿Cómo se relacionan las competencias personales de los estudiantes con la selección de sus estudios superiores?**

En la era de las comunicaciones digitales y de uso intensivo de grandes bases de datos de acceso libre, sobre todo los jóvenes, tienen enormes posibilidades de apropiarse del conocimiento, para lo cual la preparación en procesos de aproximación, sistematización y consolidación de información es fundamental. De ahí que, el manejo de la información es una competencia esencial en el ámbito educativo. Así como lo es la facilidad para obtener y resumir ideas principales de un texto y la habilidad de aplicar conocimientos teóricos en la práctica.

La planificación y gestión del tiempo; la previsibilidad de conocimientos fundamentales para insertarse con posibilidades de éxito en el mercado laboral; la solvencia en comunicación oral y escrita; el dominio de una segunda lengua; el dominio de habilidades informáticas básicas, como también la habilidad de aprender cosas nuevas, de obtener información, resumir ideas principales; la capacidad crítica y autocrítica, igual que la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, son algunas de las competencias que deberían prevalecer en educación superior. El saber resolver problemas y saber tomar decisiones cuentan entre el grupo de competencias transversales; las competencias relativas a trabajo en equipo y tra-

bajo con otras personas presentan también valores altos en los hallazgos de la investigación.

Así mismo, la capacidad para diseñar y llevar a cabo proyectos; la facilidad para dirigir personas, empresas, organizaciones; la predisposición a comunicarse de manera adecuada con otras personas, la preparación para la vida de relación y cooperación mutua en situaciones cotidianas o en el trabajo; la valoración de la diversidad y multiculturalidad; las habilidades para trabajar en contextos externos de forma autónoma; interaccionar positivamente, complementan el perfil de competencias que configuran los encuestados.

En el ámbito de las habilidades blandas, una buena cantidad de informantes dicen poseer opiniones propias, iniciativa y espíritu emprendedor; compromiso ético para llevar a cabo acciones profesionales con criterios de calidad, para lograr objetivos eficaces. La constelación de competencias evaluadas alcanzó índices de valoración muy importantes.

Hay que advertir que gran parte de las competencias referidas se ubican dentro del campo de lo que teóricamente, autores e instituciones de ámbito de la educación superior, como la prestigiosa Universidad Anáhuac de México (2022) llama “competencias o habilidades” blandas que guardan equilibrio adecuado con las “habilidades duras” que “...se pueden definir como los conocimientos técnicos y prácticos necesarios para un rol específico. Pueden ir desde aprender otro idioma hasta estudiar una plataforma digital para saber cómo utilizarla. Se trata de habilidades medibles, que se adquieren a través de la capacitación, la educación y la práctica”.

Según la fuente referida en líneas anteriores las “competencias blandas” tienen que ver fundamentalmente con “...los atributos, hábitos y rasgos personales que hablan del modo en que una persona se relaciona con los demás. Están vinculadas con la inteligencia emocional ya que se refieren al comportamiento y la forma de ser de un individuo. las competencias blandas son los atributos, hábitos y rasgos personales que hablan del modo en que una persona se relaciona con los demás...”.

Mientras las competencias duras se refieren al conocimiento teórico y práctico para el ejercicio de una profesión; las competencias blandas se vinculan con la inteligencia emocional ya que se refieren al comportamiento y la forma de ser de un individuo. No está por demás señalar que, en los mercados laborales actuales, los profesionales que poseen perfiles profesionales que combinan estos dos tipos de competencias atraen más la atención de los empleadores.

Las competencias en realidad incluyen capacidades necesarias para movilizar recursos cognitivos cuando se trata de resolver problemas o una situación concreta; la utilización de buenos juicios, de manera oportuna, para definir y solucionar verdaderos problemas. Las competencias enton-

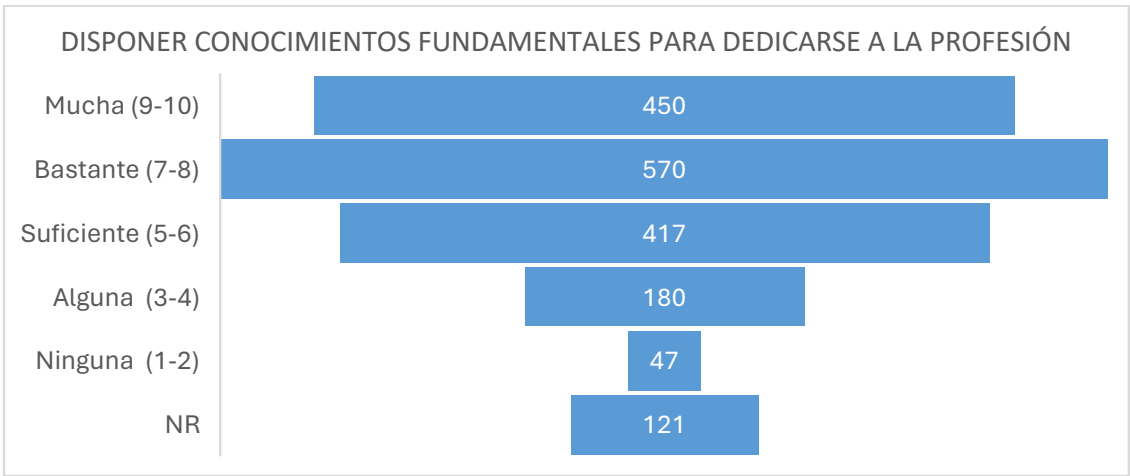
ces requieren de intercambios sociales en los cuales se muestra ciertos niveles de desempeño y la apropiación consciente de recursos para promover la autonomía de las personas.

Se trata entonces de procesos complejos de desempeño integral con eficiencia y pertinencia en contextos específicos, utilizando saberes diversos, con los que se realizan actividades orientadas a resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad y comprensión, dentro de una perspectiva de mejoramiento continuo y compromiso ético.

Se entiende, por lo tanto, que un estudiante hace decisiones respecto a la carrera que desea estudiar, en función de análisis críticos sobre sus dispositivos cognitivos y sus posibilidades de aplicación en uno u otro campo del saber. Los resultados de la encuesta aplicada a los informantes muestran que los mecanismos de selección de las carreras se amparan en la valoración consciente de las competencias que poseen; lo que no significa que en ciertos casos la selección de las carreras está influenciada por los deseos y aspiraciones de los padres, otros referentes familiares o de personas de fuera del contexto familiar.

No obstante, es preciso recordar que siendo la función principal de las instituciones de educación superior la preparación de personas para convertirse en candidatos idóneos para el mundo del trabajo, las competencias pasaron a ser preeminente sobre los conocimientos, provocando un importante giro de los procesos educativos hacia las competencias laborales sobre las cuales David René, citado por Thierry, D (2005) dice que “... es el conjunto de conocimientos y habilidades, destrezas y aptitudes adquiridos en la práctica, la escuela o la capacitación, que permiten a las personas un trabajo con éxito y de acuerdo con las normas que asegura un desempeño eficiente y de calidad, tal y como lo demanda el mundo laboral”.

Figura 4
Disposición para dedicarse a la profesión



Para, en cierta forma, ayudar a resolver lo relativo a la formación humanística e integral en el marco del mundo altamente tecnologizado y en

constante evolución, la educación superior ha adoptado la formación basada en competencias, entendidas éstas como “...un conjunto de comportamientos y habilidades que permiten desempeñar adecuadamente un papel, una actividad o una tarea. La competencia integra un conjunto de capacidades, conocimientos, actitudes y valores que serán útiles para la vida (Román, 2006). Por tanto, permite que una persona pueda ser capaz de asumir situaciones de reto y resolver situaciones problemáticas; todo ello se entiende como fruto de un proceso de aprendizaje significativo y orientado a la autonomía del aprendiz (Tobón, 2008).

Desde una perspectiva multidimensional el término competencia incluye distintos niveles: saber; saber ser; saber estar y saber hacer pretendiendo relieves el carácter integral de una propuesta formativa en el ámbito de la educación superior. Esta visión implica el desarrollo de actuaciones y desempeños complejos que incluyen el uso combinado de distintos tipos de recursos o saberes: conceptos, habilidades, procedimientos, valores, actitudes, así como la relación con otras personas, equipos, software, documentos, entre otros recursos externos.

Conclusión

- ✓ Los jóvenes bachilleres que ingresaron en el período académico septiembre del 2018 a marzo del 2019, a las facultades de ciencias humanas, psicología, jurisprudencia, cultura física, comunicación social, artes, economía, filosofía, letras y ciencias de la educación, ciencias administrativas; todas ellas del ámbito de las ciencias sociales formaron parte del estudio, fueron jóvenes entre 18 y 19 años que estaban viviendo su primera experiencia académica en el nivel superior; como también un grupo minoritario en edades comprendidas entre 20 y 21 años que habían accedido tardíamente por cuestiones relativas a cupos disponibles en la Universidad Central del Ecuador.
- ✓ Por razones de dominio público, relativas a la inusitada expansión de la Pandemia Covid19, la sistematización de resultados, organización y presentación de los mismos que se debió llevar a cabo con el apoyo de un grupo de estudiantes de la carrera de Ciencias Sociales de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, fue prácticamente imposible; por lo que, se suspendieron temporalmente las tareas inherentes a la culminación del proceso investigativo.
- ✓ Formalmente en el año 2023, se retomó el trabajo pendiente cuyos resultados, una vez sometidos a validación del grupo de investigadores, están siendo puestos a consideración de la comunidad educativa en el presente artículo.
- ✓ Los resultados permiten tener una percepción mucho más clara de la importancia de los aspectos investigados (factores familiares, académicos).

micos y los valores laborales asociados a las carreras) y la incidencia de éstos en las decisiones de selección de carreras de las y los jóvenes que ingresan a las Facultades del área de Ciencias Sociales de la Universidad Central del Ecuador. En este sentido queda claro que, si bien las propias decisiones son determinantes para la selección de una carrera, la influencia de los padres es importante, así como la de familiares cercanos y amistades; entre los factores académicos, la formación previa, las cualidades personales y, en cierta medida la preparación para el acceso son factores que han posibilitado la adquisición de una variedad de competencias necesarias en el ámbito de la educación superior.

- ✓ En cuanto a valores laborales asociados a la selección de las carreras destaca el hecho que gran parte de los investigados inclinaron sus respuestas hacia la satisfacción de intereses propios, a la necesidad de disponer recursos económicos, y proyectarse a un mejor futuro. No obstante, se dice también que factores como la valoración de las características de las carreras su historia, prestigio, así como valores institucionales en las que se adquieren los conocimientos disciplinares concordantes con los intereses de los estudiantes. Por cierto, que existen manifestaciones importantes sobre la posición de selección de una carrera en función del impacto que esta tiene en la transformación de la sociedad.
- ✓ A través del cuestionario ORIENTAUNI, siguiendo cuestiones planteadas en el proyecto europeo Tuni, se valoraron 25 habilidades transversales o competencias que al momento del acceso a educación superior disponían los estudiantes investigados. Los resultados fueron encomiables, ellos habían logrado instaurar una serie de competencias generales, específicas y blandas que aseguraban una adaptación positiva a los requerimientos académicos de una institución de educación superior.

Referencias bibliográficas

- Agut, S. & Grua, M. (s.f.). Una aproximación psicosocial al estudio de las competencias. Obtenido de <file:///C:/Users/Admini/Downloads/Dialnet-UnaAproximacionPsicosocialAlEstudioDeLasCompetenci-209924.pdf>
- Aignerren, M. (s.f.). TÉCNICAS DE MEDICIÓN POR MEDIO DE ESCALAS. Obtenido de <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/6552/6002>
- Álvarez, M. (02 de Mayo de 2017). Repositorio Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Obtenido de Repositorio Universidad Católica Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8326/1/T-UCSG-POS-MGM-54.pdf>

Ander-Egg, E. (2006). Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples. Santa Fe: Homo Sapiens.

Bartolucci, J. (1986a). Research Gate. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/319433471_Posicion_social_trayectoria_escolar_y_eleccion_de_carrera_seguimiento_de_una_generacion_de_estudiantes_de_la_UNAM_1976-1985

Bartolucci, J. (1986b). Research Gate. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/319433471_Posicion_social_trayectoria_escolar_y_eleccion_de_carrera_seguimiento_de_una_generacion_de_estudiantes_de_la_UNAM_1976-1985

Bartolucci, J. (1986c). Research Gate. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/319433471_Posicion_social_trayectoria_escolar_y_eleccion_de_carrera_seguimiento_de_una_generacion_de_estudiantes_de_la_UNAM_1976-1985

Bartolucci, J. (1986d). Research Gate. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/319433471_Posicion_social_trayectoria_escolar_y_eleccion_de_carrera_seguimiento_de_una_generacion_de_estudiantes_de_la_UNAM_1976-1985

Béjar Larrocha, G. (1993). La elección de carrera y la configuración de la Personalidad según Holland. Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán.

Bejar, M. F. (02 de Mayo de 2017a). Repositorio UCSG. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8326/1/T-UCSG-POS-MGM-54.pdf>

Bejar, M. F. (02 de Mayo de 2017b). Repositorio UCSG. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8326/1/T-UCSG-POS-MGM-54.pdf>

Bejar, M. F. (02 de Mayo de 2017c). Repositorio UCSG. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8326/1/T-UCSG-POS-MGM-54.pdf>

Bravo, G. & Vergara, A. (2018). Factores que determinan la elección de carrera profesional: en estudiantes de undécimo grado de colegios públicos y privados de Barrancabermeja. Psicoespacios, 12(20). Obtenido de <file:///C:/Users/Admini/Downloads/Dialnet-FactoresQueDeterminanLaEleccionDeCarreraProfesional-6309708.pdf>

Briones, Y. & Triviño, J. (2018). Factores que intervienen para elegir carreras universitarias. Universidad Técnica de Manabí. Obtenido de <http://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2018/04/20.pdf>

Cano, M. A. (2008). PEPSIC. Obtenido de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-75272008000100003

Castillero, O. (2019). Psicología y Mente. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/modelos-pedagogicos>

Coello, E. (Diciembre de 1992). Autoconcepto y elección de Carrera. Obtenido de <file:///C:/Users/Admini/Downloads/62-187-1-PB.pdf>

Colegio de Ciencias y Humanidades. (2018). UNAM. Obtenido de https://www.cch.unam.mx/padres/trayectoria_escolar

Consumer. (23 de Septiembre de 2009a). Consumer Eroski. Obtenido de <http://www.consumer.es/web/es/educacion/2009/09/23/188183.php>

Consumer. (23 de Septiembre de 2009b). Consumer Eroski. Obtenido de <http://www.consumer.es/web/es/educacion/2009/09/23/188183.php>

Corchón, M. (5 de Septiembre de 2005). factorhuma.org. Obtenido de https://factorhuma.org/attachments_secure/article/8300/clima_laboral_cast.pdf

Covarrubias, L. (Mayo de 2013). Elección de Carrera: aspectos que influyen en los jóvenes. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/29909.pdf>

El Comercio. (Julio de 2018). La elección de la profesión es el dilema del bachiller. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/eleccion-profesion-dilema-bachiller-universidad.html>

Escalante, M. (2012). Importancia del clima laboral en los resultados de una empresa y la competitividad. México: Universidad de Tamauli-pas.

Esquivel, L. & Pinto, J. (Enero-Junio de 1994). Toma de decisiones: auto-reporte de los factores que influyen en la elección de una carrera profesional. Obtenido de <file:///C:/Users/Admini/Downloads/78-235-1-PB.pdf>

Federación de Enseñanza. (Noviembre de 2009). Temas para la Educación. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6448.pdf>

Feixas, M. (2003). Tutoria Universitaria. Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pwo38-7_0jYJ:calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/docs/materiales-iniciacion/tutoriauniversitariad4/!+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=ec

Figuerroa, E. (1993). En Elección de la carrera: una decisión de gran trascendencia (págs. 9-10).

Figuerroa, E. (1993). La elección de carrera: una decisión de gran tras-

cen-dencia. Educación, II. Obtenido de [fi-le:///C:/Users/Admini/Downloads/Dialnet-LaEleccionDeCarrera-5056955.pdf](file:///C:/Users/Admini/Downloads/Dialnet-LaEleccionDeCarrera-5056955.pdf)

Figueroa, E. (Marzo de 1993). Dialnet. Obtenido de [fi-le:///C:/Users/andrea/Desktop/Dialnet-LaEleccionDeCarrera-5056955.pdf](file:///C:/Users/andrea/Desktop/Dialnet-LaEleccionDeCarrera-5056955.pdf)

Figueroa, E. (Marzo de 1993a). Dialnet. Obtenido de [fi-le:///C:/Users/andrea/Desktop/Dialnet-LaEleccionDeCarrera-5056955.pdf](file:///C:/Users/andrea/Desktop/Dialnet-LaEleccionDeCarrera-5056955.pdf)

Haddad, G. (2012). Investigación y prospectiva en educación: contribuciones temáticas. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217518_spa

Hernández, M. (2017). Factores que determinan la elección de una carrera profesional; caso del estudio del Instituto tecnológico Superior de el Amante. Obtenido de <http://www.itsmante.edu.mx/wp-content/uploads/2017/11/FACTORES-QUE-DETERMINAN-LA-ELECCION-DE-UNA-CARRERA-PROFESIONAL.pdf>

Holland, J. (1985). Making Vocational choice: A theory of vocational personalities. New Jersey: Prentice hall.

Kaplún, M. (1998). Modelos educativos. Obtenido de http://www.bantaba.ehu.es/formarse/ficheros/view/Modelos_Educativos.pdf?revision%5Fid=80120&package%5Fid=80004

La difícil tarea de elegir el futuro. (Octubre de 2011). Obtenido de La difícil tarea de elegir el futuro

López, B. L. (01 de Enero de 2018). Ambientes de Aprendizaje Accesibles y con Afectividad-AAAA. Obtenido de https://acacia.red/udfjc/wp-content/uploads/sites/5/2018/07/Fundamento_conceptual_Ambientes_de_aprendizaje_para_la_Metodología_AAAA.pdf

Lundgren, G. y. (1997). Valoración de los contextos y problemas. Roma: Programa de las Naciones Unidas.

Martínez, C. (2010). Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1241/1/2010_Martínez_Gestión%20de%20directores%20y%20cultura%20organizacional%20en%20instituciones%20educativas%20de%20secundaria-Red%20Nº%2007%20del%20Callao.pdf

Martínez, C. (2010). Universidad San Ignacio Repositorio. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1241/1/2010_Martínez_Gestión%20de%20directores%20y%20cultura%20organizacional%20en%20instituciones%20educativas%20de%20secundaria-Red%20Nº%2007%20del%20Callao.pdf

Martinic, S. (2015). El tiempo y el aprendizaje escolar, la experiencia de la extensión de la jornada escolar en Chile. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n61/1413-2478-rbedu-20-61-0479.pdf>

Mauricio, Á. (Mayo de 2017). Análisis del comportamiento de elección de carrera de los estudiantes de primer ciclo de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8326/1/T-UCSG-POS-MGM-54.pdf>

Mendoza, M. I. (Noviembre de 1994). Factores que influyen en la elección profesional de los alumnos del Centro Regional de Educación Normal Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán de Tuxpan Veracruz. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/7284/1/1020091235.PDF>

Messing, C. (Junio de 1998). Los padres y la Elección vocacional de los Hijos. Obtenido de Escuela para madres y padres: https://www.abordajedelasimetria.org/claudia_messing_los_padres_y_la_eleccion_vocacional_de_los_hijos_revista_vocacional.html

Morán, G., Muñoz, T. & Gacía, Y. (2015). Las perspectivas de los estudiantes de bachillerato para su orientación vocacional. Obtenido de https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Docencia_e_Investigacion_Educativa/vol1num2/1-Docencia-e-Investigacion-Educativa-101-110.pdf

Olivia, C. (2014). Valores laborales y trabajo en equipo. Universidad Rafael Landívar, 10-16.

Orozo, L. (2009). Variables que inciden en la elección de carrera y casa de estudios, en la perspectiva de género. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/111782/Tesis%20Lorena%20Andrea%20Orozco%20Blum.pdf?sequence=1>

Osipow, S. (1976). Teorías sobre la elección de carreras. México: Trillas.

Pérez, J. (2000a). Obtenido de Hacia una educación de calidad: <http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/contenidos/Calidad.pdf>

Pérez, J. (2000b). Hacia una educación de calidad. Obtenido de <http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/contenidos/Calidad.pdf>

Pérez, J. (2000c). Hacia una educación de calidad. Obtenido de <http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/contenidos/Calidad.pdf>

Pérez, J. (2000d). Hacia una educación de calidad. Obtenido de <http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/investigacion-evaluativa-en-educacion/>

Psic. Méndez, R. (2010). Ética y Valores como eje motivacional en la vida personal y laboral. México: Universidad de Colima.

Rodriguez, A., Baas, M. & Cachón M. (2017). Factores que influyen en los alumnos para la elección de carrera de escuelas Normales Públicas. Obtenido de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2500.pdf>

Rodriguez, H. (2004a). Universidad Autonoma de Hidalgo. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>

Rodriguez, H. (2004b). Universidad Autonoma de Hidalgo. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>

Rodriguez, H. (2004c). Universidad Autonoma de Hidalgo. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>

Rodríguez, H. (2004d). Universidad Autonoma de Hidalgo. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n9/e2.html>

Rodríguez, H. (2004e). Universidad Autonoma de Hidalgo. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n9/e2.html>

Ron, J. (s.f.). Sobre el concepto de Cultura. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/48111.pdf>

Rosales Vishnú. (Julio de 2012). Factores que influyen para la elección de carrera en los estudiantes de Preparatoria. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/28656.pdf>

Rosales, V. (2012). Factores que influyen para la elección de carrera en los estudiantes de preparatoria. México.

Sain-Hung, E., Gratacós, G. & Valencia, J. (2014). Factores que influyen en la elección de las carreras de pedagogía en Colombia. Obtenido de <file:///C:/Users/Admini/Downloads/128192-Texto%20do%20artigo-244592-1-10-20170314.pdf>

Thompson, I. (s.f.). Definición de Información. Obtenido de https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md1/pos/MD/MM/AM/01/Definicion_de_Informacion.pdf

Toledo, J. (s.f.). Que motiva a los jovenes a elegir su carrera universitaria. Obtenido de https://www.academia.edu/28293357/Que_motiva_a_los_jovenes_a_elegir_su_carrera_universitaria

Treviño, E. F. (2015). Informe de resultados de estudio Regional, Compara-

tivo y Explicativo. Santiago: UNESCO.

UCN. (24 de Mayo de 2013). UCN. Obtenido de <http://www.noticias.ucn.cl/noticias/estudiantes/trayectoria-escolar-determina-decision-de-los-jovenes-por-una-carrera-universitaria/>

UNID. (2005a). Univerisdad Interamericana para el Desarrollo. Obtenido de <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/recursos-tecnologicos-en-la-educacion>

UNID. (2005b). Universidad Interamericana para el Desarrollo. Obtenido de <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/recursos-tecnologicos-en-la-educacion>

UNID. (2005c). Universidad Interamericana para el Desarrollo. Obtenido de <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/recursos-tecnologicos-en-la-educacion>

Vega, J. (2003). Influencia de los padres en la elección de la carrera desde la perspectiva del estudiante Universitario. Nuevo León, Monterrey, México.

Velásquez, Y. G. (2017). Factores asociados a la permanencia de estudiantes universitarios. Revista de la educación superior, 3-7.

Viteri, C. (2018). Pluralidad de causas en la demanda por una carrera universitaria, estudio de la zona 3 – Ecuador. Revista Educación, 42. doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27263>

Zattar, M. & Issbemer, L. (2012). LA INFORMACIÓN, EL CONOCIMIENTO Y EL APRENDIZAJE EN LA INNOVACIÓN THE INFORMATION, KNOWLEDGE AND LEARNING IN INNOVATION. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/18398/1/3920-14954-1-PB.pdf>

Gestión del talento humano: Aplicativo web para el análisis del desempeño laboral

Human Talent Management: Web Application for Job Performance Analysis

Alexandra Patricia Juma Alba¹

ORCID: 0009-0008-5873-7722

Instituto Superior Tecnológico Ibarra

ajuma@itsi.edu.ec

Aaron Rafael Pusda Aguilera²

ORCID: 0009-0002-7248-3198

Instituto Superior Tecnológico Ibarra

arpusdaa@itsi.edu.ec

Franly Alvarez Varona²

ORCID: 0009-0005-2574-2494

Instituto Superior Tecnológico Ibarra

ralvarezv@itsi.edu.ec

1 Magister Desarrollo de Software, Ingeniera en Sistemas Computacionales
2 Estudiante Desarrollo de Software.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo desarrollar un sistema web para optimizar la gestión de recursos humanos en la Cafetería Casa-Toisan, ubicada en la ciudad de Cotacachi. El crecimiento sostenido de la empresa ha generado la necesidad de un sistema automatizado que permita gestionar de manera eficiente la asistencia, la creación de horarios y la evaluación del desempeño de los empleados. Actualmente, estos procesos se realizan de manera manual, lo que ha causado ineficiencias, errores y dificultades en la asignación equitativa de turnos y en la evaluación objetiva del personal. El sistema propuesto integrará el control de asistencia mediante el registro de entradas y salidas, la creación automatizada de horarios considerando las necesidades operativas y la disponibilidad de los empleados, así como un módulo de evaluación de desempeño basado en criterios definidos. Para su desarrollo, se implementará la metodología ágil SCRUM, lo que permitirá una flexibilidad continua y la entrega incremental de funcionalidades. La implementación del sistema mejorará la precisión en el control de horarios, la equidad en la distribución de turnos y la transparencia en la evaluación del rendimiento, contribuyendo a una gestión más eficiente del personal y a la mejora de la calidad del servicio en la cafetería.

Palabras clave: Talento Humano, Asistencias, Horarios, Desempeño Laboral, Aplicativo Web.

Abstract

The objective of this study is to develop a web system to optimize human resources management at Cafetería Casa-Toisan, located in the city of Cotacachi. The company's sustained growth has created the need for an automated system that enables efficient management of attendance, schedule creation, and employee performance evaluation. Currently, these processes are carried out manually, leading to inefficiencies, errors, and difficulties in fair shift allocation and objective personnel evaluation. The proposed system will integrate attendance control through clock-in and clock-out registration, automated schedule creation based on operational needs and employee availability, and a performance evaluation module based on defined criteria. For its development, the agile SCRUM methodology will be implemented, allowing for continuous flexibility and incremental delivery of functionalities. Implementing the system will improve the accuracy of schedule control, fairness in shift distribution, and transparency in performance evaluation, contributing to more efficient personnel management and enhanced service quality in the cafeteria.

Keywords: Human Talent, Attendance, Schedules, Job Performance, Web Application.

Introducción

En el ámbito global, el panorama de la gestión administrativa y del talento humano han atravesado importantes directrices y transformaciones. En los últimos años, se han impulsado diversos enfoques orientados al desarrollo personal, la integración de tecnologías digitales, la promoción de la diversidad e inclusión y la mejora de las experiencias laborales. Estas transformaciones se han dado para cumplir con los objetivos cambiantes de los individuos y a los retos planteados a nivel organizacional (Proaño Ponce & Capurro Choez, 2023).

En la actualidad la gestión del talento humano se considera fundamental, ya que, a través de un conjunto de herramientas y acciones, permite verificar que el personal cumpla con los requisitos que la empresa necesita. Este enfoque se enmarca en un esfuerzo colectivo orientado a alcanzar objetivos estratégicos con los involucrados, promoviendo confianza, compromiso, creatividad, innovación y solidaridad. Según Mancheno-Paredes et al. (2023) el talento humano representa factores clave y estratégicos que integran habilidades, destrezas y conocimientos necesarios para lograr las metas establecidas. El reto principal en la administración del talento humano es impulsar una mejora continua en la organización, posicionarse en condiciones óptimas y fomentar el equilibrio entre el personal interno y la comunidad externa a la que oferta sus productos o servicios.

Los recursos humanos son fundamentales para la organización, ya que influyen en toda la estructura administrativa y en el proceso de toma de decisiones laborales. Además, las nuevas condiciones socioeconómicas, políticas y tecnológicas impuestas por la globalización hacen que sea crucial estudiar, diseñar y actualizar de manera continua estrategias eficientes para el área, con el objetivo de aumentar la competitividad (Ramírez-Torres, 2023). A pesar de la importancia de la gestión del talento humano muchas organizaciones aún enfrentan desafíos para implementar evaluaciones de desempeño eficientes y accesibles, en gran parte debido a la falta de herramientas tecnológicas adecuadas que optimicen y agilicen estos procesos.

En el Ecuador, ha habido múltiples avances y transformaciones en el ámbito del talento humano y la gestión administrativa, impulsados por la implementación de diversas leyes y reformas que reflejan un creciente interés en promover el emprendimiento, mejorar la formación profesional, simplificar los procedimientos administrativos y fomentar la responsabilidad organizacional (Proaño Ponce & Capurro Choez, 2023).

Las empresas deben aprovechar las tecnologías, destacando la importancia de adaptarse a los avances tecnológicos y promoviendo el desarrollo de sus empleados para formar personas altamente competitivas, capaces de ajustarse a los cambios y mejoras que se planteen. El objetivo del presente estudio es incrementar la competitividad empresarial. Además, de identificar los beneficios de utilizar sistemas informáticos tanto en em-

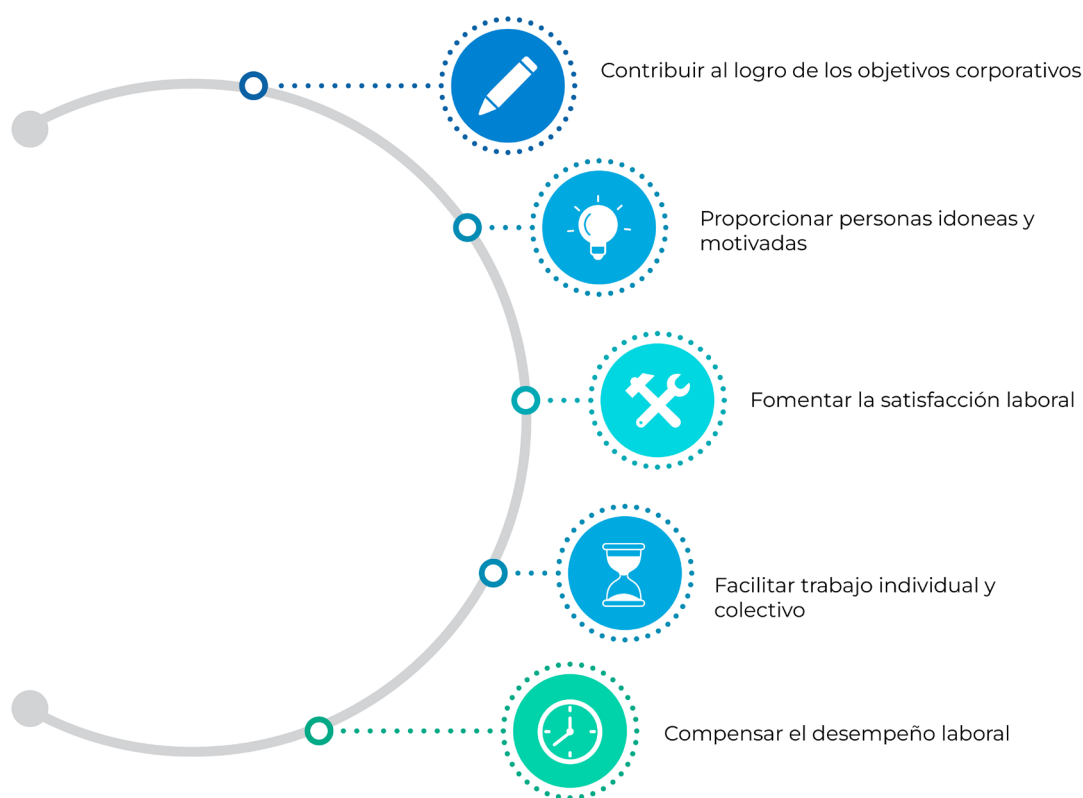
presas grandes como en microempresas (Interiano Osorio, 2023).

Para la presente investigación se planteó el análisis de la gestión del talento humano en la cafetería Casa-Toisan tomando en cuenta las diversas características que debe tener el personal y la calidad de servicios. Para Pillaca (2018) estos procesos son importantes para planificar, organizar, dirigir y controlar a los trabajadores para cumplir los objetivos empresariales y brindar un servicio de calidad.

En este contexto, el presente artículo plantea el desarrollo de un Sistema de Asistencia Creación de Horarios y Evaluación de Personal “SA-CHEP” diseñado específicamente para la gestión del desempeño laboral, utilizando insumos como la verificación de asistencia de los empleados, la administración de los horarios de trabajo y finalmente evaluando al personal para obtener su desempeño laboral. Los objetivos principales se muestran en la figura 1.

Figura 1

Objetivos de la gestión del talento humano



Nota. Adaptado de Alvarado Cruz & Morejón Santistevan (2023)

Al utilizar el aplicativo se pretende evidenciar la efectividad del uso de tecnologías web en el ámbito de la gestión del talento humano, destacando los beneficios de contar con una herramienta ágil y accesible que promueve una toma de decisiones fundamentada en datos. De este modo, se busca un avance hacia una gestión del desempeño laboral más eficiente, impulsando una cultura organizacional orientada a la mejora continua y

al logro de altos estándares de rendimiento. En el desarrollo del sistema se utilizó la metodología ágil Scrum, la cual favorece la colaboración y la adaptación continua en proyectos complejos de software (Choto Maza et al., 2020). Este enfoque organiza el proyecto en fases iterativas y permite una distribución eficiente de tareas, garantizando una evolución constante y una rápida respuesta a las necesidades cambiantes del proyecto. Se utilizó distintas tecnologías como lenguaje de programación web PHP con framework Codeigniter 4, Bootstrap y sistema gestor de base de datos MySQL, que proporcionan una infraestructura robusta y escalable, optimizando el rendimiento del sistema.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio analítico-reflexivo, utilizando un enfoque metodológico basado en la investigación exploratoria y aplicada para recolectar datos preliminares que fundamenten el estudio.

Investigación exploratoria

Con el fin de obtener una comprensión inicial y profunda del tema se utilizó este tipo de investigación. Permitiendo explorar el objeto de estudio en sus aspectos fundamentales y establecer una base de conocimiento que guía investigaciones posteriores más estructuradas.

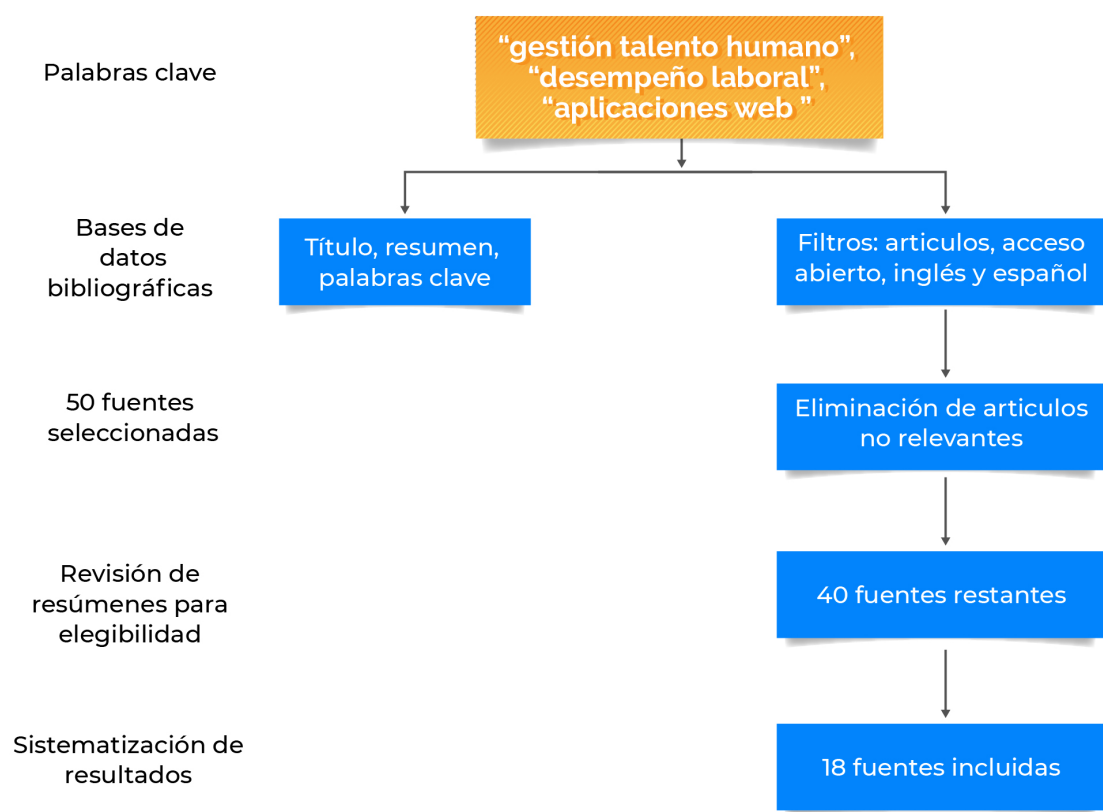
Revisión de la literatura

Se inició definiendo el problema a investigar, el cual, se relacionó con el deficiente seguimiento de los empleados para la evaluación de su desempeño laboral. En el segundo paso, se realizó la búsqueda de información, para lo cual, se plantearon ecuaciones de búsqueda utilizando los términos clave “gestión talento humano”, “desempeño laboral”, “aplicaciones web” y los operadores booleanos “AND; OR”, en las bases de datos bibliográficas Latindex, Scielo, Redalyc, Dialnet, Doaj entre otras.

Para llevar a cabo el proceso investigativo de refinamiento de la búsqueda, se adaptó la metodología PRISMA, la cual permite a los autores documentar el propósito y la justificación de la revisión, así como detallar los pasos aplicados y describir los resultados obtenidos (Yepes-Nuñez et al., 2021).

Sobre los artículos encontrados se realizó una revisión de los resúmenes y palabras clave para discernir su relación con el tema, considerando además artículos como tipología documental, en idioma inglés o español y en las áreas de, gestión del talento humano, gestión organizacional, desarrollo de aplicaciones web de los últimos 6 años (2019-2024). De esta información se eliminaron manualmente 40 artículos, a partir de la revisión del contenido de los resúmenes, porque no eran pertinentes con el tema de investigación. Este ejercicio permitió la inclusión de un número total de 18 estudios para la síntesis cualitativa. El proceso metodológico adaptado a la presente investigación se muestra en la figura 2.

Figura 2
Proceso metodológico revisión literatura



Nota. Adaptado de Ramírez-Torres (2023)

Enfoque metodológico

Se diseñó cuestionarios semiestructurados para la recolección de información que aborden temáticas de la gestión del talento humano para la evaluación del desempeño laboral.

Se realizó entrevistas a los principales actores involucrados en la gestión del talento humano que conocen el desarrollo de los procesos.

Investigación aplicada

Se utilizó este tipo de investigación para desarrollar una solución práctica basada en los conocimientos obtenidos en la primera fase, así como también en las entrevistas realizadas a los involucrados de la cafetería Casa-Toisan. Para ello se desarrolló un aplicativo web que permita gestionar las asistencias, creación de horarios, evaluación del personal y permita realizar un análisis del desempeño laboral.

A continuación, se describe las tecnologías principales usadas para el desarrollo de SACHEP.

Figura 3

Marco tecnológico utilizado



Nota. Fuente propia

PhpMyAdmin

Es una herramienta desarrollada en PHP cuyo objetivo es facilitar la administración de MySQL a través de páginas web mediante el uso de Internet. Esta herramienta permite gestionar tanto bases de datos como tablas, ejecutar consultas SQL, administrar claves en campos, controlar privilegios y exportar (Guerrero Ramirez, 2021)

SGBD MySQL

Es una base de datos de código abierto ampliamente utilizada que permite almacenar, organizar y acceder a grandes volúmenes de datos de manera eficiente. Dada su popularidad y uso generalizado, especialmente en aplicaciones web, existe una fuerte demanda de procesos de instala-

ción rápidos y fáciles. Aunque es posible instalar MySQL desde el código fuente, lo cual ofrece gran flexibilidad, este proceso suele ser complejo e implica la instalación de bibliotecas adicionales. Por ello, se suelen emplear paquetes de distribución precompilados que permiten su uso inmediato sin necesidad de configuración avanzada (Grippa & Kuzmichev, 2021).

Lenguaje de programación PHP

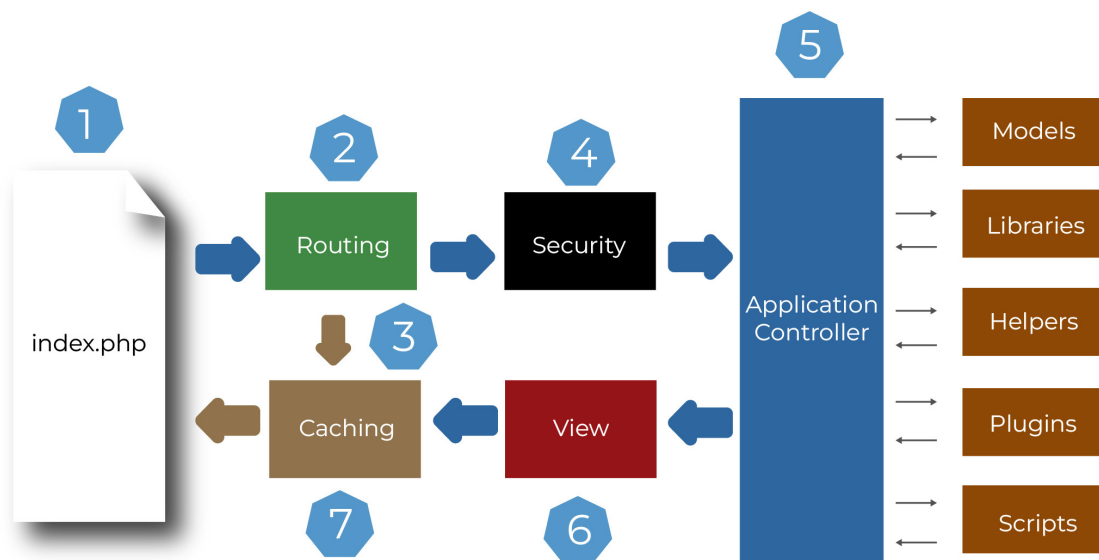
PHP (Hipertexto Preprocesador) es un lenguaje de programación que se ejecuta en un servidor web. Los datos enviados por el usuario cliente y almacenado en la base de datos del servidor web y puede ser mostrados cuando se accede. Para ejecutar códigos de programa PHP, el archivo debe estar en un servidor. Es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML (Haris & Hasim, 2019).

Codeigniter

Codeigniter es un framework de aplicaciones web que se utiliza para crear aplicaciones PHP dinámicas creadas utilizando el concepto de patrón de desarrollo Modelo Vista Controlador. Codeigniter proporciona una variedad de bibliotecas que pueden simplificar el desarrollo e incluye el framework más rápido en comparación con otros frameworks.

Figura 4

Diagrama de bloques de Codeigniter



Nota: Tomado de (Jahagirdar & Yogeshchandra. Puranik, 2018)

HTML 5 y CSS3

HTML5 es una evolución del lenguaje de marcado de hipertexto que ha ampliado considerablemente las capacidades de la Web al integrar tecnologías y funcionalidades avanzadas, como CSS3, JavaScript, video y canvas. Esta versión transforma la noción tradicional de hipertexto, permitiendo una mayor interacción y multimedia en las páginas web. Además,

HTML5 ha facilitado el desarrollo de estándares más ágiles y participativos, adaptándose a las necesidades de la economía de datos y la diversidad de dispositivos móviles y plataformas digitales. Esto se ha consolidado a la Web como una plataforma tecnosocial compleja y adaptable a los cambios tecnológicos (Tabarés, 2021).

Bartrolí Muñoz et al. (2018) menciona los beneficios de utilizar CSS3 puesto que ha incorporado de nuevas propiedades y métodos que ha traído un avance significativo en la eficiencia del desarrollo, ya que permite simplificar tareas que solían ser tediosas. Por ejemplo, para crear fondos con esquinas redondeadas, sombras o degradados, anteriormente se requerían imágenes y el uso de un editor gráfico. Además, esto implicaba agregar una gran cantidad de código en la página (como imágenes y contenedores div), pero ahora se necesita menos código para renderizar, logrando una estructura más.

Bootstrap

Es un marco de interfaz de usuario popular, desarrollado por un equipo de desarrolladores de Twitter. Esta herramienta es insustituible en el diseño de sitios web y aplicaciones responsivos y visualmente atractivos. Este marco utiliza HTML, CSS y JavaScript, proporcionando a los usuarios componentes, estilos y scripts listos para usar que facilitan la creación de páginas interactivas. Bootstrap presenta diseños responsivos, lo que permite que los sitios web se adapten automáticamente a una variedad de tamaños de pantalla, desde computadoras hasta tabletas y teléfonos inteligentes. Es ampliamente apreciado por los desarrolladores web de todo el mundo por su facilidad de aprendizaje e implementación (Tomasz Szymczyk, 2024).

AJAX

Ajax (JavaScript asincrónico y XML) construye aplicaciones web dinámicas mediante comunicación asincrónica y manipulación del modelo de objeto de documento (DOM) en tiempo de ejecución. Ajax implica un dinamismo extremo, que induce nuevos tipos de problemas como explosión de estados, activación de cambios de estado y estados inalcanzables, etc. que requieren métodos de prueba web más exigentes. La prueba basada en modelos se encuentra entre los enfoques efectivos para detectar fallas en aplicaciones web (Malik et al., 2022).

Marco de trabajo SCRUM

Verwijns & Russo (2023) menciona los beneficios de utilizar el marco de trabajo Scrum puesto que sigue un enfoque colaborativo, iterativo y orientado al ser humano para el desarrollo de software al reflejar los principios del Manifiesto Ágil. Esto se refleja en un reconocimiento cada vez mayor de que la capacidad de trabajar eficazmente en equipo es una habilidad fundamental para los ciudadanos en el futuro del trabajo. Entre los métodos ágiles, Scrum es el más popular. Según una investigación de mercado dirigida por VersionOne, en 2021, el 81% de las organizaciones informaron que utilizan Scrum o una versión híbrida del mismo. Las empresas de sof-

ware lo utilizan de forma rutinaria para su proceso de desarrollo interno.

1. Población y muestra

El desarrollo de la investigación se utilizó como caso de estudio la cafetería Casa-Toisan ubicada en la ciudad de Cotacachi la cual recibe aproximadamente 200 clientes semanales. Por tal motivo se identificó la necesidad de evaluar el desempeño laboral de los empleados. Considerando que para el desarrollo de SACHEP es necesario obtener los requerimientos de los involucrados directos se entrevistó a la totalidad de la población siendo este un número pequeño de personas, como muestra la siguiente tabla:

Tabla 1

Población de estudio

Involucrados	Cantidad
Administradores	2
Empleados	4
Total	6

Resultados

Resultados iniciales

El aplicativo web desarrollado para el análisis del desempeño laboral se diseñó con el objetivo de proporcionar una herramienta accesible y eficiente para evaluar el rendimiento de los empleados de manera continua. El sistema cuenta con funcionalidades clave que permiten la creación de evaluaciones personalizadas, la visualización de resultados mediante gráficos y reportes automáticos, y el análisis de tendencias de desempeño a lo largo del tiempo.

Para obtener los requerimientos iniciales se tomó en cuenta las respuestas a las entrevistas y se analizó cuáles podrían ser las funcionalidades principales del sistema SACHEP. La siguiente tabla resume las características del sistema:

Tabla 2

Matriz requerimientos sistema SACHEP

Necesidades	Funcionalidades
Monitoreo y Control de Asistencia	* Registro de entrada y salida del personal * Gestión de ausencias y permisos (vacaciones, licencias, etc.)

	* Reportes automáticos sobre horas trabajadas, faltas y horas extra
Creación de Horarios	* Generación automática de horarios según demanda y preferencias * Flexibilidad para modificar y ajustar horarios según necesidad * Notificación a empleados sobre cambios de horarios
Evaluación del Desempeño	* Establecimiento de KPIs (puntualidad, productividad, calidad de trabajo) * Evaluaciones periódicas (mensuales, trimestrales) * Análisis visual y gráficos del desempeño para facilitar la toma de decisiones
Mejora de la Productividad y Gestión	* Optimización de la asignación de recursos humanos para maximizar la productividad * Información en tiempo real para facilitar la toma de decisiones
Acceso y Seguridad	* Control de acceso basado en niveles para empleados, supervisores y administradores * Protección de datos personales

Resultados generales

En la fase inicial de implementación del sistema SACHEP en la cafetería Casa-Toisant se evidenció los siguientes beneficios:

Tabla 3

Principales beneficios implementación del sistema SACHEP

Módulo	Beneficio	Descripción
Asistencia	* Reducción de Errores Humanos	* Automatización del registro de asistencia minimiza errores de entrada y salida.
	* Control de Ausencias y Permisos	* Permite un seguimiento preciso de ausencias, permisos y tipos de inasistencias.
Creación de Horarios	* Automatización del Proceso	* Crea horarios según las necesidades operativas y turnos.
	* Flexibilidad y Adaptabilidad	* Ajusta horarios ante cambios imprevistos, mejorando la eficiencia.
	* Equilibrio entre Necesidades y Preferencias	* Facilita la planificación de horarios considerando las necesidades de la cafetería y preferencias personales.
Evaluación de Personal	* Medición Objetiva y Basada en Datos	* Utiliza KPIs y métricas para realizar evaluaciones objetivas y precisas.
	* Retroalimentación Constante	* Permite retroalimentación periódica, ayudando a empleados a mejorar.
	* Identificación Temprana de Problemas	* Detección temprana de problemas en desempeño, permitiendo medidas correctivas oportunas.
Productividad General	* Optimización de Recursos Humanos	* Facilita la asignación eficiente de personal, aumentando la productividad.
	* Reducción de Costos Operativos	* Automatiza tareas administrativas, ahorrando tiempo y recursos.

Toma de Decisiones	* Acceso a Información	* Ofrece datos reales para decisiones rápidas y bien fundamentadas.
	* Visibilidad de Tendencias y Patrones	* Identifica patrones en asistencia y desempeño, permitiendo intervenciones proactivas.
	* Decisiones Basadas en Datos	* Facilita decisiones estratégicas con base en datos precisos.
Satisfacción del Empleado	* Reconocimiento del Desempeño	* Permite una evaluación objetiva, promoviendo el reconocimiento justo del desempeño.
	* Transparencia en Evaluación	* Proporciona criterios claros y accesibles, promoviendo la confianza entre empleados y administración.
Comunicación Organizacional	* Canal Centralizado para Información	* Centraliza información sobre asistencia, horarios y evaluaciones, reduciendo malentendidos.

Nota. Fuente propia

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con investigaciones previas que destacan la importancia de la digitalización y automatización en la evaluación de desempeño laboral. Según un estudio de Gavilanes Sagñay et al. (2022) el uso de sistemas tecnológicos mejora la precisión y la eficiencia en la medición del rendimiento, lo que se refleja en la mayor efectividad del sistema implementado.

El uso del aplicativo web en la gestión del talento humano permite una evaluación más objetiva y consistente del desempeño laboral, lo que reduce el sesgo subjetivo y mejora la equidad en el proceso de evaluación. Además, al ofrecer informes detallados y visuales, los gerentes pueden tomar decisiones más informadas en cuanto a promociones y desarrollo profesional.

El sistema también facilita la identificación temprana de áreas de mejora, lo que permite a los empleados recibir retroalimentación oportuna y mejorar su rendimiento antes de que se convierta en un problema estructural. Los resultados muestran que los empleados con retroalimentación regular y detallada tienden a mejorar significativamente en las áreas evaluadas, lo que resalta la importancia de la retroalimentación continua.

Conclusión

La investigación confirma que el uso de tecnologías digitales, como un aplicativo web, puede transformar la gestión del talento humano. Aportando evidencias de la automatización y digitalización de evaluaciones mejora la precisión y reduce el sesgo en la gestión del talento humano.

Se demuestra que contar con datos estructurados y visualizados facilita la toma de decisiones estratégicas relacionadas con la promoción, capacitación y desarrollo profesional de los empleados. Esto permite a las organizaciones adaptar sus planes de gestión del talento de manera más informada y orientada a resultados. Fomentando la transparencia y la percepción de equidad en la organización

La investigación resalta que un sistema digital de análisis de desempeño permite ofrecer retroalimentación personalizada y continua a los empleados, identificando sus áreas de mejora y promoviendo su desarrollo profesional. Esto resulta en un enfoque de gestión del talento humano más orientado al crecimiento y la motivación de los empleados.

Aunque se lograron avances importantes, la investigación identificó ciertas limitaciones, como la necesidad de capacitación adicional para la adopción del sistema y la posible resistencia al cambio.

Referencias bibliográficas

- Alvarado Cruz, N. P., & Morejón Santistevan, M. E. (2023). GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO LABORAL: MUNICIPIO PEDRO CARBO. *Ciencia y Desarrollo*, 26(4). <https://doi.org/10.21503/cyd.v26i4.2507>
- Bartrolí Muñoz, A., Collell Puig, J., & Ferry Mestre, A. (2018). *HTML5 y CSS3*.
- Choto Maza, J. D., Avila, D., & Avila Pesantez, L. M. (2020). Desarrollo de una aplicación móvil utilizando el framework MEAN Stack e IONIC: Un estudio de caso en una compañía de transporte. *Ecuadorian Science Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.46480/esj.4.2.74>
- Gavilanes Sagñay, M. A., Gavilanes Sagnay, F., & Chávez Granados, N. A. (2022). Las tecnologías de la información y la comunicación y su relación con la gestión del talento humano. *ConcienciaDigital*, 4(4.2). <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i4.2.1961>
- Grippa, V. M., & Kuzmichev, S. (2021). *Learning MySQL* (A. Kwan, C. Collins, B. Kelly, & R. Head, Eds.; Second).
- Guerrero Ramirez, J. M. (2021). *Manual de instalación de intranet* [Universidad Católica de Manizales]. <https://www.apachefriends.org/es/download.html>
- Haris, N. A., & Hasim, N. (2019). PHP frameworks usability in web application development. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3 Special Issue). <https://doi.org/10.35940/ijrte.C1020.1083S19>
- Interiano Osorio, D. A. (2023). *Sistemas Informáticos: Los factores para me-*

jorar los resultados de las empresas y organizaciones. *Revista Científica Internacional*, 6(1). <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v6i1.58>

Jahagirdar, R., & Yogeshchandra. Puranik. (2018). A Review on Codeigniter. *Internacional Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 2(4). www.ijtsrd.com

Malik, N. F., Nadeem, A., & Sindhu, M. A. (2022). Achieving State Space Reduction in Generated Ajax Web Application State Machine. *Intelligent Automation and Soft Computing*, 33(1). <https://doi.org/10.32604/iasc.2022.023423>

Mancheno-Paredes, L., López-Barboto, I., Medrano-García, V., & Tomalá-Chang, C. (2023). Gestión del Talento Humano: *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*, 10(2). <https://doi.org/10.48204/j.colon-ciencias.v10n2.a4151>

Pillaca, G. D. (2018). Gestión Del Talento Humano y Calidad del Servicio en los Restaurantes del Distrito De Ayacucho, 2018. *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote*.

Proaño Ponce, W. P., & Capurro Choez, R. E. (2023). GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y EL TALENTO HUMANO: EMPRESA PÚBLICA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, CANTÓN JIPIJAPA. *Ciencia y Desarrollo*, 26(3). <https://doi.org/10.21503/cyd.v26i3.2492>

Ramírez-Torres, W. E. (2023). Análisis de la gestión del talento humano en el contexto empresarial actual: una revisión bibliográfica. *INNOVA Research Journal*, 8(2). <https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2234>

Tabarés, R. (2021). HTML5 and the evolution of HTML; tracing the origins of digital platforms. *Technology in Society*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101529>

Tomasz Szymczyk, D. P. (2024). Comparative analysis of Bootstrap and Foundation CSS frameworks. *Journal Computer Sciences Institute*, 171–178. <https://ph.pollub.pl/index.php/jcsi/article/view/6237/4618>

Verwijns, C., & Russo, D. (2023). A Theory of Scrum Team Effectiveness. *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology*, 32(3). <https://doi.org/10.1145/3571849>

Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/J.RECESP.2021.06.016>

Creación y promoción de juegos de memoria y motricidad con material reciclable para niños con Síndrome de Down

Creation and promotion of memory and motor skills games with recyclable material for children with Down Syndrome

Andrea Catalina Gavilanes V.¹

ORCID: 0009-0003-4150-5697

Instituto Superior Tecnológico Ibarra
agavilanes@itsi.edu.ec

Jessica Daniela Cóndor Palacios²

ORCID: 0009-0001-0294-07746

Instituto Superior Tecnológico Ibarra
jcondor@itsi.edu.ec

Keila Nicole Sierra²

ORCID: 0009-0001-2508-0399

Instituto Superior Tecnológico Ibarra
ksierra@itsi.edu.ec

1 Magister en Gestión en Agroempresas y Agronegocios, Ingeniera en Agroindustrias.
2 Estudiante de Diseño Gráfico

Resumen

El presente trabajo cumple con la finalidad de la creación de materiales lúdicos innovadores y accesibles para niños con síndrome de Down. La investigación busca suplir la carencia de recursos lúdicos adaptados a las necesidades específicas de estos niños mediante la utilización de materiales reciclables. En este sentido, este trabajo posee doble propósito: en primera instancia, la creación de juegos adaptados a las características de los niños y, en segundo lugar, promueve mayor conciencia sobre el cuidado del medio ambiente. La metodología de la investigación incluye tres fases, comenzando con la recopilación de datos sobre las necesidades actuales de los niños con síndrome de Down, a través de encuestas a padres de familia de las provincias de Imbabura y Loja. Además, se incluye la perspectiva de expertos respecto a las áreas específicas de desarrollo cognitivo que se requieren fortalecer con los juegos mediante una entrevista. En la segunda fase, se evalúan iniciativas existentes y se reconocen las oportunidades para el diseño de materiales innovadores utilizando recursos reciclados. Finalmente, se realiza la promoción de los juegos diseñados a través de video tutoriales e instructivos que puedan ser utilizados por los padres o las personas encargadas de los niños, permitiéndoles aplicar los juegos de manera eficaz en casa. La investigación concluye que el uso de juegos es muy necesario para el proceso de formación de los niños con síndrome de Down, siendo las principales recomendaciones para su diseño que sean coloridos, atractivos visualmente, incentiven el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras, y que exista una valoración positiva hacia el uso de material reciclado para la elaboración de los mismos.

Palabras clave: Materiales Reciclables, Síndrome De Down, Juegos, Lúdica, Memoria, Motricidad.

Abstract

This work meets the purpose of creating, innovative giving accessible educational materials for children with Down syndrome. The research seeks to make up for the lack of recreational resources adapted to the specific needs of these children through the use of recyclable materials. In this sense, this work has a double purpose: firstly, the creation of recreational games adapted to the characteristics of children and, secondly, promoting greater awareness about caring for the environment. The methodology research includes three phases, beginning with the collection of data on the current needs of children with Down syndrome, through surveys of parents in the provinces of Imbabura and Loja. In addition, the perspective of experts is included regarding the specific areas of cognitive development that need to be strengthened with recreational games through an interview. In the second phase, existing initiatives are evaluated and opportunities for the design of innovative materials using recycled resources are recognized. Finally, the promotion of the games designed is carried out through video tutorials and instructions that can be used by

parents or people in charge of the children, allowing them to apply the games effectively at home. The research concludes that the use of games is very necessary for the training process of children with Down syndrome, the main recommendations for their design being that they are colorful, visually attractive, encourage the development of cognitive and motor skills, and that there is a positive assessment towards the use of recycled material for their production.

Keywords: Recyclable Materials, Down Syndrome, Games, Playful, Memory, Motor Skills.

Introducción

El síndrome de Down es una condición genética que afecta el desarrollo físico y cognitivo de las personas que la padecen. Según Amaya Jiménez (2012), los niños con síndrome de Down enfrentan diversos desafíos y barreras, entre ellas, la falta de acceso a materiales didácticos y lúdicos adaptados a sus necesidades particulares. En muchos casos, esta problemática se agudiza debido a la escasez de recursos económicos, la falta de conciencia sobre las necesidades de aprendizaje de este grupo y la limitada infraestructura de apoyo disponible. Como resultado, muchos niños con síndrome de Down se ven privados de herramientas pedagógicas y lúdicas adecuadas, lo que puede conducir a retrasos en el aprendizaje, aislamiento social y problemas emocionales (Amaya Jiménez, 2012)

Este proyecto busca abordar esta problemática mediante el desarrollo de material lúdico innovador y accesible para promover habilidades fundamentales, utilizando materiales reciclables. La justificación de esta propuesta radica en la necesidad de brindar a los niños con síndrome de Down, herramientas adaptadas que les permitan alcanzar su máximo potencial y mejorar su desarrollo cognitivo y motor.

A través de la colaboración entre organizaciones e instituciones educativas se pretende ampliar el acceso a recursos lúdicos específicamente diseñados para este grupo y fomentar su inclusión en diversos contextos. Para apoyar la utilización de estos materiales, el proyecto también contempla la creación de video tutoriales e instructivos, los cuales facilitarán la adopción de estas herramientas en el hogar y en entornos educativos. De esta manera, se espera contribuir a un entorno más favorable para el desarrollo de estos niños.

Finalmente, se plantea la pregunta de investigación que guiará el desarrollo de este proyecto, con el objetivo de encontrar soluciones innovadoras y sostenibles para mejorar las oportunidades educativas y el bienestar de los niños con síndrome de Down ¿Cómo diseñar y promover material lúdico innovador y accesible elaborado con materiales reciclables que respondan a las necesidades de desarrollo cognitivo y físico de niños con síndrome de Down?

Materiales y Métodos

Este estudio se sitúa principalmente en un nivel descriptivo y aplicativo con un enfoque mixto, integrando elementos cualitativos y cuantitativos. Se combina el diseño de investigación de campo y documental para fortalecer la base teórica y contextual del trabajo. Esta combinación permite diseñar e implementar de manera efectiva los materiales lúdicos, asegurando que sean adaptados a las necesidades específicas de los niños con síndrome de Down.

Población y muestra

La población de estudio la conforman padres de familia de niños con síndrome de Down. La muestra estuvo compuesta por 20 padres de familia principalmente de la “Asociación de Padres con Hijos con síndrome de Down Loja”, además de algunos padres de familia de la ciudad de Ibarra. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la disponibilidad y colaboración de la Asociación.

Además, se consideró la participación de 4 profesionales expertos en el área de la Psicología Educativa y docencia de niños con síndrome de Down para las entrevistas.

Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizaron la entrevista y la encuesta. La técnica de la entrevista a expertos consistió en un guion con 6 preguntas estructuradas. Se evaluaron las necesidades de los niños desde el aspecto cognitivo, emocional y social desde la perspectiva de los expertos. Además de recomendaciones y sugerencias para los juegos y materiales a usar, a través de su experiencia en el trato con niños con síndrome de Down.

La encuesta se aplicó a los padres de niños con síndrome de Down. El cuestionario incluyó 10 preguntas cerradas y se realizó en modalidad on-line. La encuesta abarca diversos aspectos, incluyendo la frecuencia de uso de juegos, los tipos de actividades preferidas, la adecuación de los materiales lúdicos y la percepción del impacto del uso de este tipo de materiales en el desarrollo cognitivo y motor de los niños desde la perspectiva de los padres de familia.

Fases y procedimientos de la investigación

Se planteó una metodología que consta de 3 fases clave:

Fase 1: Identificación de las necesidades específicas de los niños con síndrome de Down a través de las encuestas y entrevistas a expertos para conocer las áreas específicas de desarrollo cognitivo que requieren ser fortalecidas mediante los juegos.

Fase 2: Diseño y creación de juegos lúdicos utilizando materiales reciclables, adaptados a las necesidades específicas de los niños con síndrome de Down.

Fase 3: Implementación de estrategias de promoción de los juegos elaborados a través de la creación de un videotutorial y un instructivo sobre cómo utilizar los juegos diseñados. Estos materiales de promoción se pusieron a disposición de los padres y/o cuidadores de los niños con síndrome de Down a través de un blog, para facilitar la aplicación efectiva de los juegos en entornos domésticos y de aprendizaje. El instructivo recopila los procedimientos de elaboración de los juegos en formato pdf y el video tutorial de los juegos elaborados se encuentra disponible también en YouTube.

Procedimiento de los juegos elaborados

Los juegos se diseñaron tomando en cuenta la revisión bibliográfica y las recomendaciones recopiladas de expertos y padres de familia a través de las entrevistas y encuestas en la fase inicial de la investigación. Los juegos buscan aprovechar las capacidades de los participantes, mientras a la vez contribuyen a la conciencia ambiental a través de la reutilización de materiales.

Juego de Memoria para Niños con síndrome de Down

Objetivo

Mejorar la memoria visual y la capacidad de atención de los niños con síndrome de Down.

Materiales y recursos a utilizar

- ✓ Cartón reciclado para las tarjetas
- ✓ Papel reciclado para imprimir las imágenes
- ✓ Marcadores y colores
- ✓ Tijeras
- ✓ Pegamento
- ✓ Regla y lápiz

Técnicas de diseño gráfico a desarrollar

Creación de imágenes simples y coloridas usando software de diseño gráfico como:

Adobe Ilustrador, Adobe Photoshop, Gimp, Corel Draw, Canva, Gravit Designer.

Uso de colores contrastantes para facilitar la identificación visual

Diseño de tarjetas con bordes redondeados para mayor seguridad

Procedimiento de elaboración de las tarjetas de memoria:

1. **Diseño de Imágenes:** Crear y seleccionar imágenes adecuadas y atractivas para las tarjetas usando un software de diseño gráfico.
2. **Impresión y Corte:** Imprimir las imágenes en papel reciclado y cortar cuidadosamente las tarjetas del mismo tamaño usando tijeras o una guillotina.
3. **Pegado en Cartón:** Pegar las imágenes recortadas en piezas de cartón reciclado para darles mayor rigidez y durabilidad.
4. **Decoración:** Utilizar marcadores y colores para decorar las tarjetas, asegurándose de que sean visualmente atractivas y fáciles de manejar.

5. **Verificación de Calidad:** Revisar cada tarjeta para asegurarse de que estén bien adheridas y que los bordes sean seguros para los niños.
6. **Prueba del Juego:** Probar el juego con un grupo pequeño de niños para asegurar que sea fácil de entender y jugar.

Juego de pesca magnética

Objetivo

Estimular el desarrollo de habilidades motoras finas, la coordinación ojo-mano y la concentración a través de una actividad lúdica y divertida.

Materiales

- ✓ Cartón (de cajas de cereales, zapatos, etc.)
- ✓ Imanes pequeños (pueden ser reciclados de viejos juguetes o imanes de nevera)
- ✓ Cuerda o hilo resistente
- ✓ Palitos de madera (pueden ser de paletas de helado o palillos chinos)
- ✓ Pintura o marcadores
- ✓ Tijeras
- ✓ Pegamento
- ✓ Papel reciclado

Procedimiento de elaboración de las tarjetas de memoria:

Ilustración: Crear ilustraciones atractivas y coloridas de los diferentes elementos del juego, como los peces, la caña de pescar, el lago de papel, etc. Esto incluirá dibujos a mano, vectores o incluso algún tipo de collage digital.

Paleta de Colores: Seleccionar una paleta de colores vibrante y atractiva que se inspire en los elementos naturales del juego, como los peces, el agua y los materiales de reciclaje. Esto ayudará a crear un diseño cohesivo y llamativo.

Paso a paso a realizar:

Preparación de los Peces:

1. Dibujar y recortar diferentes tamaños y formas de peces en el cartón para mayor diversidad.
2. Decoración de los peces: Usar pintura o marcadores de colores vivos para decorar los peces.
3. Adición del imán: Pegar un imán pequeño en la parte superior de cada pez.

Preparación de las Cañas de Pescar:

1. **Creación de la caña:** Atar un trozo de cuerda o hilo resistente a un extremo del palito de madera.
2. **Adición del imán:** En el otro extremo de la cuerda, pegar o atar un imán pequeño. Este será el “anzuelo” que atraparé a los peces.

Preparación del Área de Juego:

1. **Lago de papel:** Usar papel reciclado para crear un “lago”. Colorear de

azul y ponerlo en el suelo o en una mesa.

Link de acceso al blog: <https://sway.cloud.microsoft/ugFJFqq69T2j0ID0>

Link video de los juegos elaborados: https://www.youtube.com/watch?v=K5py_AlfOK0&t=14s

Resultados

Análisis e interpretación de las entrevistas

A continuación, se analizan los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas a los expertos, con el objetivo principal de entender profundamente sus perspectivas sobre el tema de investigación. Para lograr esto, se ha estructurado la información de manera clara y sistemática, comenzando con la elaboración de una tabla que organiza los datos recolectados con la finalidad de identificar patrones y tendencias relevantes, así como las menciones realizadas por cada temática identificada.

Tabla 1

Análisis de la pregunta N° 1 de la entrevista realizada a expertos.

P1: Características cognitivas, emocionales y sociales de los niños con síndrome de Down más relevantes en el contexto educativo
Características cognitivas Dificultades en el funcionamiento cerebral y discapacidades mentales de diferentes grados (2 menciones) Dificultades en el aprendizaje, memoria a corto y largo plazo. (2 menciones) Atracción hacia colores brillantes y objetos en movimiento (1 mención)
Características emocionales Sensibilidad a la música suave, disgusto por ruidos fuertes. (1 mención)
Características sociales Muy expresivos y afectivos (2 menciones) Disfrute al ayudar a otros. (2 menciones)

Los niños con síndrome de Down tienen características cognitivas y emocionales especiales que requieren métodos de enseñanza que apliquen materiales que estimulen un apropiado aprendizaje y que sean diseñados para ellos.

Tabla 2

Análisis de la pregunta N° 2 de la entrevista realizada a expertos.

P2: Metodologías de aprendizaje que han demostrado ser más exitosas para desarrollar habilidades cognitivas y sociales en niños con síndrome de Down desde la experiencia personal
Enfoque en la lúdica, para desarrollar competencias emocionales y sociales (3 menciones) Uso de computadoras y juegos tecnológicos (3 menciones) Uso de imágenes, material bastante luminoso, de colores primarios (3 menciones)

De acuerdo a lo mencionado por los expertos, los niños con síndrome de Down se benefician especialmente de enfoques que incluyan actividades divertidas, visuales y táctiles. El aprendizaje cooperativo y el uso de recursos de aprendizaje adecuados son fundamentales para su desarrollo.

Tabla 3
Análisis de la pregunta N° 3 de la entrevista realizada a expertos.

P3: Principales beneficios, desde el aspecto cognitivo, social o emocional, de integrar juegos como herramientas educativas para los niños con síndrome de Down.
Contribuyen al desarrollo cognitivo (memoria) y emocional (3 menciones)
Facilitan la integración social. (3 menciones)
Enseñan normas y estrategias de comportamiento (1 mención)
Promueve la cooperación (1 mención)

El análisis de las entrevistas muestra un acuerdo claro sobre los juegos en el desarrollo educativo de los niños con síndrome de Down. Estos juegos ayudan a que los niños puedan incluirse a la sociedad y se adapten a las diferentes situaciones e incluso al mejoramiento de su memoria. Con ello se fomenta el aprendizaje cooperativo, se promueve la inclusión y el aprendizaje mutuo cuando los niños con síndrome de Down trabajan en pequeños grupos con otros niños.

Tabla 4
Análisis de la pregunta N° 4 de la entrevista realizada a expertos.

P4: Preferencias de los niños con síndrome de Down hacia ciertos tipos de juegos o actividades
Atención a los juegos visuales o llamativos, coloridos (2 menciones)
Juegos táctiles en los que tengan que manipular (2 menciones)
Preferencia por juegos en grupo (2 menciones)
Juegos de simulación de actividades o escenarios (1 mención)
Actividades físicas (1 mención)
Juegos de acierto y lanzamiento. (1 mención)
Preferencia por juegos tecnológicos (1 mención)

En cuanto a las preferencias de juegos, los expertos mencionan que los niños prefieren juegos y actividades que estimulen la vista, el tacto y la simulación de escenarios, los cuales a su vez son especialmente efectivos para el aprendizaje de niños con síndrome de Down.

Tabla 5
Análisis de la pregunta N° 5 de la entrevista realizada a expertos.

P5: Factores que deben considerarse para diseñar juegos atractivos, motivadores y efectivos.

Considerar la parte visual y la parte táctil (2 menciones)
 Uso de recursos tecnológicos (2 menciones)
 Consideraciones de sociabilidad y afectividad. (1 mención)
 Variedad en los juegos (1 mención)
 Uso de cartón, fómix, tablitas, caña guadúa, paja, hojas. (1 mención)
 Combinación de aprendizaje y recreación (1 mención)
 Adaptación de acuerdo a las limitaciones cognitivas (explicaciones claras, simples, sencillas) (1 mención)

Es fundamental que los juegos sean visualmente atractivos y apropiados para las capacidades cognitivas de los niños con síndrome de Down. Esto asegura que las actividades sean accesibles y que los niños puedan participar y beneficiarse plenamente de ellas.

La tecnología, en particular, ofrece un medio atractivo y manipulable que puede captar la atención de los niños y mantener su interés. Los juegos, por su parte, no solo deben ser divertidos, sino también diseñados para fomentar la socialización y la cooperación, el respeto por los turnos y la comunicación para desarrollar habilidades sociales y emocionales.

Tabla 6

Análisis de la pregunta N° 6 de la entrevista realizada a expertos.

P6: Materiales específicos que podría recomendar o que deberían evitarse usar para los niños(as) con síndrome de Down.

Materiales adaptados a niños con dificultades de aprendizaje.(2 menciones)
 Evitar lo objetos punzantes, que pueda causarles daño. (1 mención)
 Materiales no tóxicos (1 mención)
 Materiales que sean grandes para evitar atragantamientos (1 mención)
 Materiales duraderos a la manipulación. (1 mención)
 Se recomienda supervisión al utilizar los juegos (4 menciones)

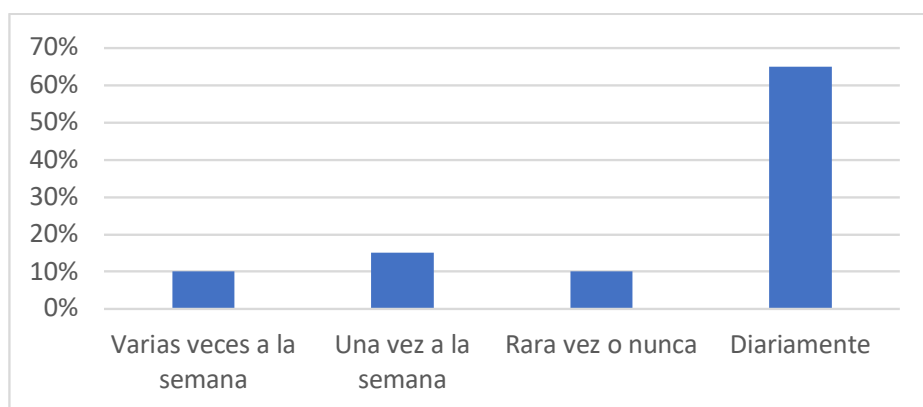
Los expertos coinciden en que es crucial proporcionar una supervisión constante para garantizar la seguridad y eficacia de las actividades. Además, subrayan la importancia de utilizar materiales que sean seguros y accesibles para los niños, adaptándose a sus necesidades y capacidades específicas. Evitar el uso de objetos punzantes o materiales peligrosos, materiales tóxicos, lo más recomendable sería usar materiales con tamaños grandes para evitar asfixias.

Análisis e interpretación de las encuestas

En esta sección se presenta el análisis e interpretación de los resultados más relevantes obtenidos a partir de las encuestas realizadas a padres de familia con hijos e hijas con síndrome de Down. El análisis de los datos se enfocó en identificar frecuencias de las respuestas, lo que permitió una interpretación significativa de las preferencias comunes y las variaciones individuales en cuanto a materiales y actividades lúdicas. Los hallazgos obtenidos ofrecen una visión integral de las necesidades y preferencias de estos niños, proporcionando una base sólida para futuras intervenciones.

Figura 1

¿Con qué frecuencia su hijo(a) utiliza juegos o actividades lúdicas?

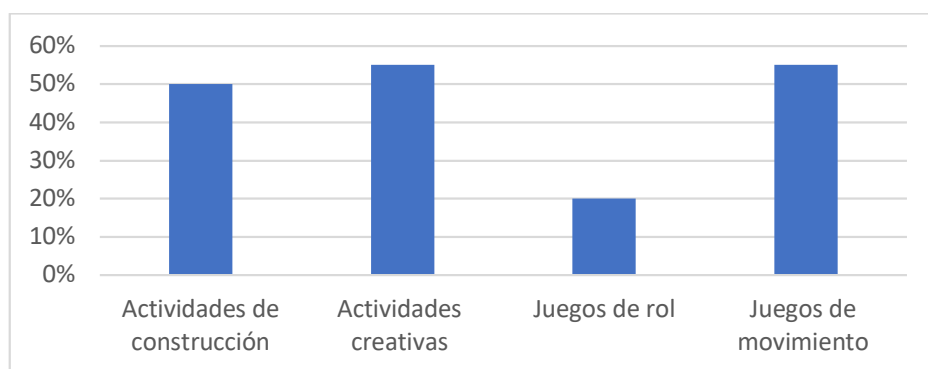


Análisis:

El 65% de los niños con síndrome de Down utilizan juegos y realizan actividades lúdicas diariamente.

Figura 2

¿Qué tipo de actividades disfruta más su hijo(a) durante el juego o actividades lúdicas?

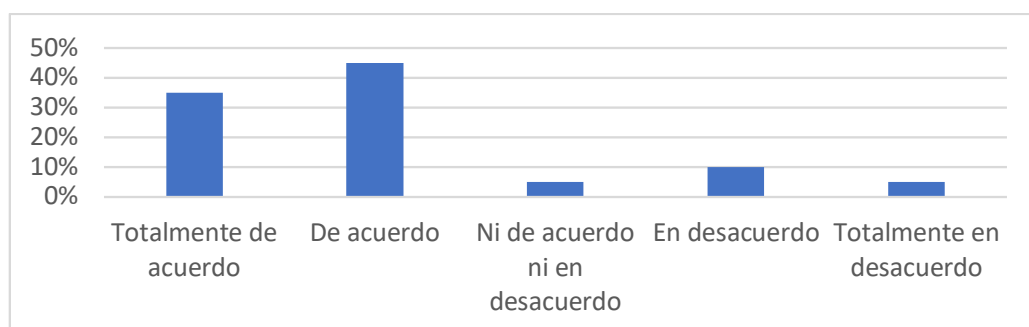


Análisis:

El 55% de los encuestados consideran que las actividades que más disfrutan sus niños son las actividades creativas y los juegos de movimiento que incluya la actividad física.

Figura 3

¿Considera que los materiales didácticos con que cuenta su hijo(a) actualmente son adecuados para las necesidades de aprendizaje?

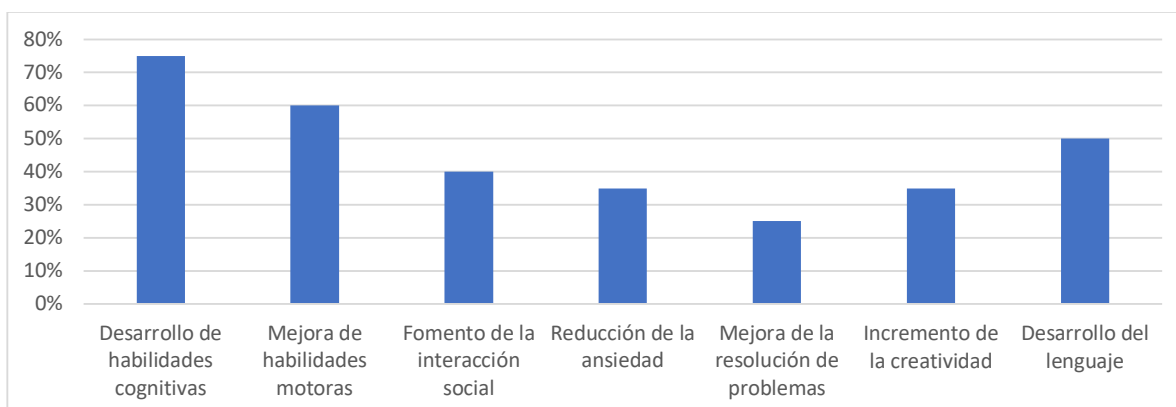


Análisis:

Del 100% de los padres de familia encuestados el 80% consideran que los materiales didácticos son adecuados para el aprendizaje de sus hijos mientras que el 15% los considera no adecuados.

Figura 4

¿Qué aspectos considera más importantes en los materiales lúdicos para su hijo(a) con síndrome de Down? (Puede señalar más de una)

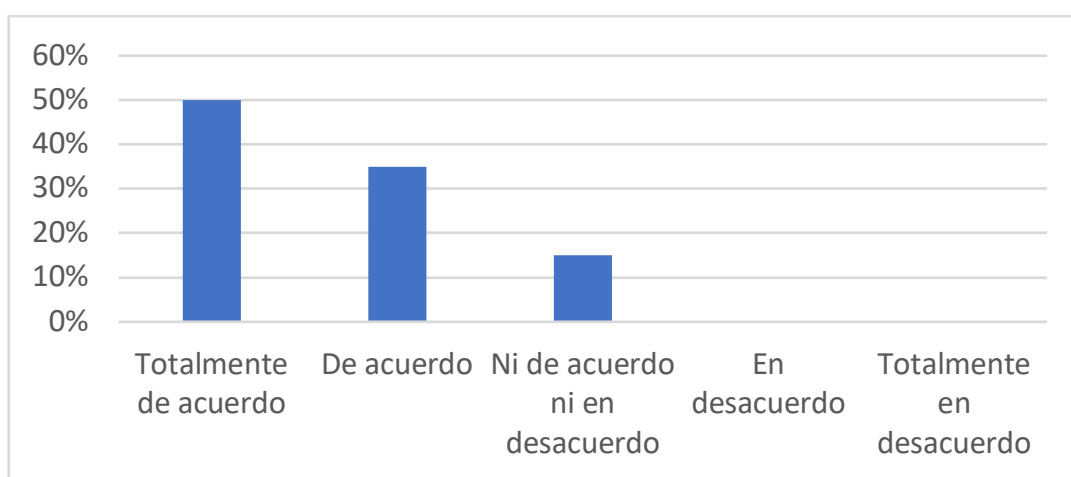


Análisis:

La mayoría de los padres de familia han respondido que el aspecto más importante en los materiales lúdicos es el desarrollo de habilidades cognitivas seguido de la mejora en las habilidades motoras.

Figura 5

¿Cree que el uso de juegos con materiales reciclables mejoraría el desarrollo cognitivo y motriz de su hijo/a?

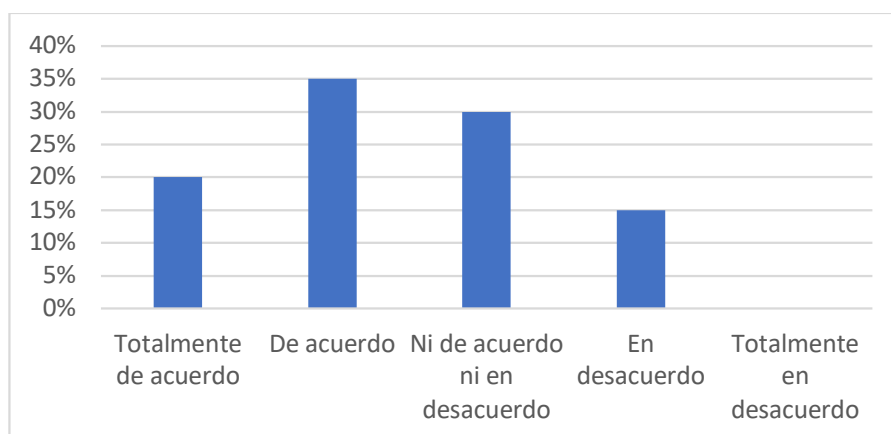


Análisis:

Del 100% de las personas encuestadas el 50% está totalmente de acuerdo que el uso de juegos con materiales reciclados mejoraría el desarrollo de su hijo, el 35% de personas no están tan convencidas de estos juegos y el 15% se muestra indiferente con los juegos.

Figura 6

¿Ha observado algún impacto positivo en la conducta o el comportamiento de su hijo al participar en actividades lúdicas?

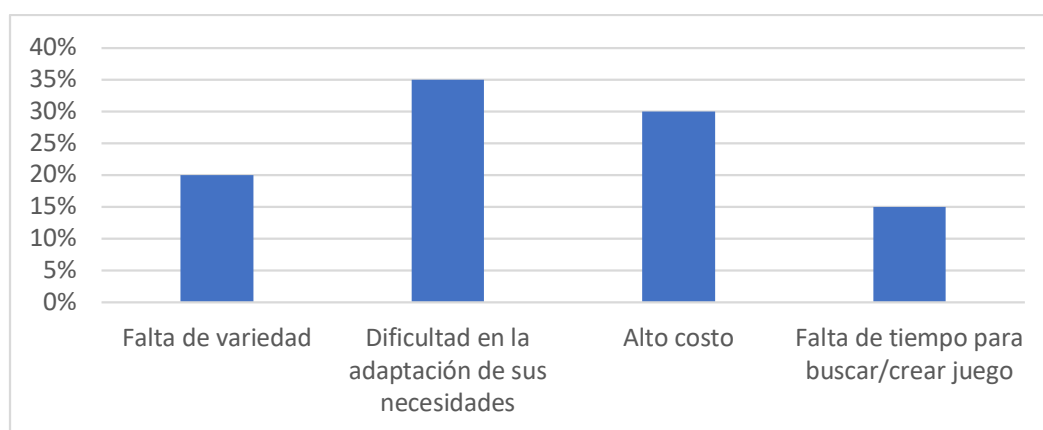


Análisis:

Del 100% de las personas encuestadas el 55% presenta algún grado de acuerdo en que la participación en actividades lúdicas ha tenido un impacto positivo en la conducta de sus niños.

Figura 7

¿Qué desafíos ha encontrado al buscar juegos apropiados para su hijo(a) con síndrome de Down?

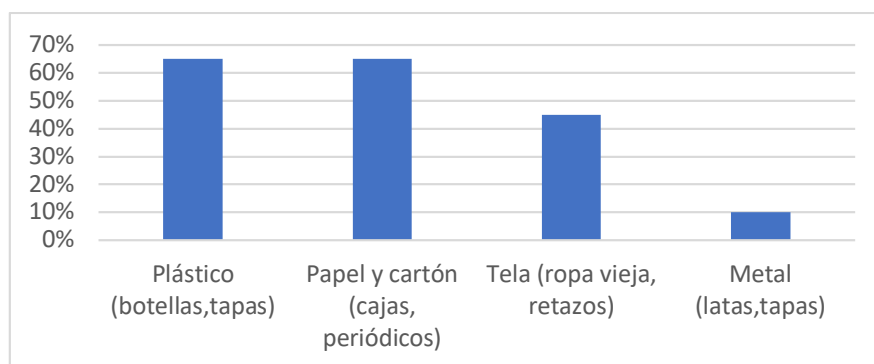


Análisis:

Del 100% de las personas encuestadas el 35% tienen dificultad en cuanto a la adaptación de los materiales a las necesidades de sus hijos, el 30% menciona como un desafío el alto costo de los materiales, el 20% mencionan la falta de variedad y al 15% les hace falta tiempo tanto para crear o buscar estos juegos.

Figura 8

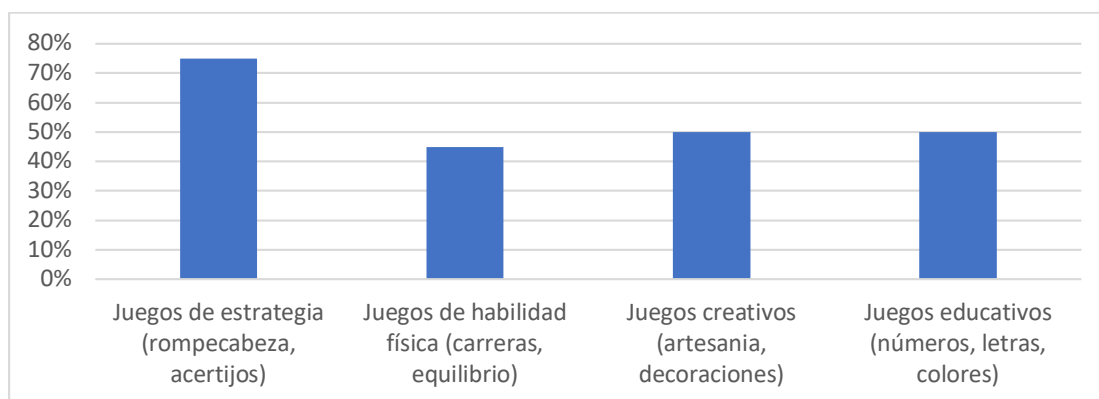
¿Qué materiales reciclados considera más apropiados para la creación de juegos?

**Análisis:**

La mayoría de las personas han respondido que los materiales apropiados para la creación de juegos deben de ser de plástico, papel y cartón, el 45% prefieren de tela, y el 10% prefiere de latas o tapas.

Figura 9

¿Qué tipo de juegos con materiales reciclados cree que serían más beneficiosos para su hijo(a)? (puede señalar más de uno)

**Análisis:**

La mayoría de las personas encuestadas (75%) han respondido que los juegos de estrategia serían beneficiosos para sus hijos, mientras que el 50% prefieren juegos educativos y creativos y el 45% prefieren juegos de habilidad física.

Discusión

La investigación revela una actitud generalmente positiva hacia los juegos o actividades lúdicas y una apertura significativa al uso de materiales reciclados. Los padres priorizan el desarrollo cognitivo y valoran los juegos que desafían el pensamiento estratégico de sus hijos. Sin embargo, persisten desafíos en cuanto a la adaptación de los juegos a las necesidades específicas de los niños con síndrome de Down y el costo de los materiales.

Estos hallazgos sugieren que existe una oportunidad para desarrollar juegos lúdicos utilizando materiales reciclados, que sean económicos, adaptables a necesidades individuales y enfocados en el desarrollo cognitivo. Además, la creación de guías o recursos para ayudar a los padres a adaptar juegos existentes podría ser beneficiosa. Futuras investigaciones podrían centrarse en evaluar el impacto específico de diferentes tipos de juegos en el desarrollo y comportamiento de los niños con síndrome de Down.

Se destaca que un número considerable de padres enfrenta desafíos en la búsqueda de juegos lúdicos adecuados, ya sea por la falta de adaptación a las necesidades específicas de sus hijos o por el alto costo de estos recursos. Este aspecto subraya la necesidad de desarrollar y promover opciones más accesibles y personalizadas para el desarrollo lúdico de los niños con síndrome de Down.

Conclusión

- ✓ De acuerdo con la opinión de los expertos, el uso de la lúdica puede contribuir al desarrollo intelectual, social y motriz de los niños con discapacidad. Los expertos destacan que los niños con síndrome de Down muestran preferencia por juegos que estimulen los sentidos (vista y tacto). Además, que el diseño de los juegos debe ser visualmente atractivo y elaborado con materiales grandes y seguros para evitar riesgos y accidentes.
- ✓ Los resultados evidencian un interés por el uso de materiales reciclables. Los padres valoran los materiales que, además de ser económicos, promueven la creatividad. La aceptación de estos materiales sugiere que el diseño de juegos adaptados y accesibles puede ser una estrategia efectiva para mejorar el desarrollo de los niños.
- ✓ Acogiendo las recomendaciones obtenidas se diseñaron dos juegos para desarrollar habilidades fundamentales en los niños con síndrome de Down; tarjetas para mejorar la memoria y pesca magnética para aumentar la motricidad.
- ✓ Los video tutoriales e instructivos constituyen una herramienta eficaz para facilitar el acceso y comprensión de los juegos elaborados. La difusión de estos materiales constituye un recurso valioso para las familias e incrementa la accesibilidad al brindarles información sobre cómo usar, adaptar o crear juegos con materiales reciclables.

Referencias bibliográficas

Adrian, T. (23 de diciembre de 2015). *Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget*. Obtenido de Portal Psicología y Mente: <https://psico->

logiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget

Akhtar, F., & Bokhari., S. R. (08 de agosto de 2023). *National Library Of Medicine*. Obtenido de National Library Of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526016/>

Amaya Jiménez, I. C. (2012). *Una aproximación a la formación audiovisual para personas con Síndrome de Down*. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/5740>

Asdown. (2005). *Asdown* . Obtenido de <https://www.fiadown.org/entidades-colombia/>

Azanza, R. (Abril de 2020). *Adaptaciones Curriculares para La Educación Especial E Inclusiva*. Obtenido de IDOCPUB: <https://idoc.pub/documents/guia-adaptaciones-final-1-en5k2y7615no>

Bosque, U. E. (s.f.). *Conoce qué es el desarrollo infantil y cuáles son sus etapas*. Obtenido de <https://www.unbosque.edu.co/blog-universidad-el-bosque/etapas-desarrollo-infantil>

Botella Navarro, V. M. (2016). *Musicoterapia En Síndrome De Down*. Obtenido de Aportaciones pedagógicas de la musicoterapia en el Síndrome de Down.: <https://docplayer.es/12207590-Aportaciones-pedagogicas-de-la-musicoterapia-en-el-sindrome-de-down.html>

D^a Marisol Olivares Losa, D. M. (18 de MAYO de 2023). *Universidad Catolica De Valencia*. Obtenido de Universidad Catolica De Valencia: https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/4132/Olivares_Losa_Marisol%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dominguez, I. E. (27 de Marzo de 2022). *Los mejores juguetes para niños con síndrome de Down*. Obtenido de GNDIARIO: <https://www.gndiario.com/ninos-sindrome-down-juguetes>

EDSA. (s.f.). *EDSA*. Obtenido de <https://www.edsa.eu/>

Furlotti , M. C. (Julio de 2010). *La Solución De Problemas Interpersonales En Adolescentes Con Síndrome De Down*. Obtenido de http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/objetos_digitaes/70/tesis-959-la.pdf

Lactancia Materna. (28 de Octubre de 2016). Obtenido de <https://santi-clausivs.blogspot.com/2016/10/como-lactar-al-nino-con-sindrome-de-down.html>

Martinez, A. A. (Mayo de 1997). *Euskadi.eus*. Obtenido de https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_esc_inclusiva/es_def/adjuntos/especiales/110012c_Doc_EJ_sindrome_down_c.pdf

Mercé, A. L. (s.f). *Síndrome De Down (Trisomia 21)*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6-down.pdf>

Ministerio de Educación. (2013). *Adaptaciones Curriculares Para La Educación Especial E Inclusiva*. Quito: Manthra Comunicación. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>

Olivares Losa, M. (18 de Mayo de 2023). *Desarrollo de la Psicomotricidad Fina en Alumnos con Síndrome de Down*. Obtenido de Universidad Católica de Valencia: https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/4132/Olivares_Losa_Marisol%20%281%29.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Palacios, J. &. (2009)). *La primera infancia (0-6 años) y su futuro*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Obtenido de https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/55820888/Laprimerainfancia-libre.pdf?1518802130=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPrimera_infancia.pdf&Expires=1717697355&Signature=UtQl9b7E8KbdfCmN8xHojn1af9mU3QxG1OpcAR1GKyN7~wQKj8bIn7lEMN7henx4zpjY

Pérez, L. (2018).

Ramos Soto, L. D. (15 de Junio de 2018). *Lecturas contentas para la primera infancia*. Obtenido de https://www.uv.mx/epl/files/2018/12/Protocolo_LigiaDonaji-Ramirez.pdf

Rodríguez Hernández, M. (12 de 2016). Obtenido de <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/2225/MetztliGabriela.pdf?sequence=4>

Rodríguez Hernández, M. (12 de 2016). *Universidad Iberoamericana Puebla*. Obtenido de <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/2225/MetztliGabriela.pdf?sequence=4>

Romero-Antonio, S. M. (2024). *Diseño Y Uso De Materiales Didácticos Para Alumnos Con Síndrome De Down*. Mexico: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Sánchez, J. (17 de Enero de 2020). *Síndrome de Down*. Obtenido de https://prezi.com/_seaw_cc4hjk/untitled-prezi/

SYNDROME, N. D. (s.f.). *National Down Syndrome*. Obtenido de <https://www.ndsccenter.org/wp-content/uploads/Sindrome-de-Down-Cuando-nacio-mi-hija-el-doctor-dijo-que-probablemente-no-superaria-los-3-anos.pdf>

UNITED NATIONAL. (s.f.). *UNITED NATIONAL*. Universidad El Bosque. (s.f).

Obtenido de Conoce qué es el desarrollo infantil y cuáles son sus etapas: <https://www.unbosque.edu.co/blog-universidad-el-bosque/etapas-desarrollo-infantil>

Valencia Roque, K. (12 de Enero de 2022). *La Expresión Corporal En El Desarrollo Motor De Niños Y*. Obtenido de http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/20507/Karina_Roque_Valencia.pdf?sequence=1

Vega Condolo, K. F. (23 de Marzo de 2023). *Intervención psicopedagógica basada en las dinámicas de grupo para el desarrollo de*. Obtenido de https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/26933/1/KatherineFernanda_VegaCondolo.pdf



19

80

120

70

○

76

75

Transformación Digital en Clubes Deportivos: Un Sistema Web Integral para la Gestión de Cobros, Inventario y Fichas de Atletas

Digital Transformation in Sports Clubs: A Comprehensive Web System for Managing Payments, Inventory, and Athlete Profiles

José Luis Rodríguez Chinchilla¹

ORCID: 0009-0009-1665-1581
Instituto Superior Tecnológico Ibarra
jrodriguez@itsi.edu.ec

Cruz Noe Morales Sevilla²

Instituto Superior Tecnológico Ibarra
cmorales@itsi.edu.ec

Carlos Santiago Rosales Andrade³

ORCID: 0009-0009-1665-1581
Instituto Superior Tecnológico Ibarra
csrosalesa@itsi.edu.ec

1 Magister en Ingeniería en Software - Ingeniería en Sistemas Computacionales.
2 Magister en Ingeniería en Software, Ingeniería en Sistemas Computacionales
3 Estudiante - Ibarra.

Brandon Santiago Andrade Álvarez³

ORCID: 0009-0005-2711-909X

Instituto Superior Tecnológico Ibarra

bsandradea@itsi.edu.ec

Samia Guadalupe de la Cruz Cushcagua³

ORCID: 0009-0001-7427-2469

Instituto Superior Tecnológico Ibarra

sgdelacruz@itsi.edu.ec

Fabrizio Stiven Meneses Fuentes³

Instituto Superior Tecnológico Ibarra

fsmenesesf@itsi.edu.ec

Resumen

Los clubes deportivos enfrentan desafíos significativos en la gestión de sus operaciones diarias, incluyendo la administración de inventarios, la facturación y el seguimiento de las fichas de los atletas. Estas actividades, llevadas a cabo manualmente, generan ineficiencias y errores que afectan la calidad del servicio y limitan el rendimiento de las instituciones deportivas. Este estudio propone el desarrollo de un sistema web integral para automatizar y optimizar estos procesos críticos, facilitando la transformación digital en dichas instituciones deportivas. Se utilizó un enfoque de investigación mixto que combinó métodos exploratorios y bibliográficos. Para identificar las necesidades específicas de los usuarios y evaluar la efectividad del sistema propuesto, se emplearon encuestas y entrevistas como instrumentos de recolección de datos. Los resultados obtenidos muestran una aceptación positiva del sistema entre los usuarios, destacando su potencial para mejorar significativamente la eficiencia operativa de un club. La implementación del sistema web no solo mejora los procesos operativos, sino que propone un modelo replicable para la transformación digital en clubes deportivos, asegurando un crecimiento sostenible y un mejor servicio a sus miembros.

Palabras clave: Web, Sistema Integral, Transformación Digital, Automatización, Club Deportivo.

Abstract

Sports clubs face significant challenges in managing their daily operations, including inventory management, billing, and tracking athlete records. These activities carried out manually, create inefficiencies and errors that affect service quality and limit the performance of sports institutions.

This study proposes the development of a comprehensive web system to automate and optimize these critical processes, facilitating digital transformation in these sports organizations. A mixed research approach was used, combining exploratory and bibliographic methods. Surveys and interviews were employed as data collection instruments to identify the specific needs of users and assess the effectiveness of the proposed system. The results show positive acceptance of the system among users, highlighting its potential to improve the operational efficiency of a club significantly. The implementation of the web system not only improves operational processes but also offers a replicable model for digital transformation in sports clubs, ensuring sustainable growth and better service for their members.

Keywords: Web, Integral System, Digital Transformation, Automation, Sports Club.

Introducción

La gestión de operaciones diarias en clubes deportivos involucra una serie de tareas críticas, como la administración de inventarios, la facturación y el monitoreo del desempeño de los atletas. Estas áreas requieren precisión y eficiencia para asegurar una alta calidad en los servicios ofrecidos y, al mismo tiempo, una administración eficiente de los recursos (Velo et al., 2024). No obstante, en muchos clubes, los métodos tradicionales presentan limitaciones que resultan en ineficiencias, errores humanos y dificultades para mantener una organización ágil y competitiva. A medida que la transformación digital se convierte en un estándar en diversas industrias, el sector deportivo también experimenta la necesidad de modernizarse y de adoptar herramientas que optimicen estas actividades (Padilla L, 2023).

La gestión operativa de los clubes deportivos ha evolucionado sustancialmente en los últimos años gracias a los avances en tecnologías digitales. Sin embargo, muchos clubes enfrentan dificultades para integrar completamente estas herramientas en sus operaciones diarias, lo cual resulta en procesos de administración fragmentados y en la generación de datos inconsistentes (López García, 2022). La mayoría de las organizaciones deportivas ha implementado soluciones parciales enfocadas en aspectos específicos, como la gestión de pagos o el monitoreo del rendimiento de los atletas, pero estos enfoques a menudo carecen de integración, lo que limita su efectividad y genera una duplicación de esfuerzos que afecta la eficiencia general (Chávez Mederos, 2023).

La incorporación de un sistema web integral presenta una oportunidad para abordar estos desafíos, facilitando la gestión coordinada de cobros, inventarios y seguimiento de fichas de los atletas (Gómez Hincapié et al., 2024). Un sistema de este tipo no solo incrementa la precisión y consistencia en los procesos, sino que también contribuye a una toma de deci-

siones con base a información oportuna, al proporcionar datos en tiempo real y de manera accesible para los administradores del club. De esta forma, se pueden reducir los tiempos de procesamiento y mejorar la calidad del servicio ofrecido a los usuarios (Duque Vaca et al., 2022).

Este estudio aborda el diseño y desarrollo de un sistema web integral específicamente orientado a satisfacer las necesidades operativas de los clubes deportivos. Se empleó un enfoque mixto de investigación que combina métodos cualitativos, como entrevistas y grupos focales para captar la experiencia y las expectativas de los usuarios, con métodos cuantitativos, mediante encuestas que miden la efectividad del sistema en optimizar las tareas diarias del club. Además, se incorpora un plan de formación para el uso adecuado del sistema y un soporte técnico continuo para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

Para el desarrollo de este sistema, se empleó la metodología ágil Scrum, que facilita la colaboración y la adaptación continua en proyectos complejos de software (Bautista-Villegas, 2022). Este enfoque permite estructurar el proyecto en fases iterativas y distribuir tareas de manera eficiente, asegurando una evolución constante y una respuesta oportuna a las necesidades emergentes del proyecto. Adicionalmente, se implementaron tecnologías clave como PHP, Bootstrap y JSON, que brindan una infraestructura robusta y escalable, optimizando el desempeño del sistema y mejorando la experiencia del usuario.

La implementación de este sistema se proyecta no solo como una mejora inmediata en la eficiencia operativa de los clubes deportivos, sino como un modelo replicable que puede servir como referente para otras instituciones deportivas interesadas en avanzar hacia la transformación digital. Los resultados obtenidos en las pruebas preliminares destacan la aceptación y satisfacción de los usuarios, subrayando el potencial de esta solución para elevar el estándar de gestión en el ámbito deportivo y promover un crecimiento sostenible.

Materiales y Métodos

Materiales

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizó un enfoque metodológico basado en la investigación exploratoria para recolectar datos preliminares que fundamenten el estudio. Se seleccionan textos relevantes que contienen las palabras clave “transformación digital”, “clubes deportivos”, “gestión de cobros”, “inventario” y “fichas de atletas”. Estos artículos se eligieron por su pertinencia y su contribución al entendimiento de la implementación de tecnologías digitales en el ámbito deportivo.

Investigación exploratoria

Para contextualizar y definir los parámetros funcionales del sistema, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la gestión

integral de clubes deportivos. Se analizaron artículos científicos y estudios previos que contenían palabras clave como gestión de clubes deportivos, tecnologías digitales, sistemas integrados, y optimización de operaciones, con un enfoque en los beneficios de una solución integral en el ámbito deportivo. Estos estudios sirvieron como insumo inicial para establecer la viabilidad del sistema y orientar su desarrollo.

Revisión de literatura:

- ✓ Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas y repositorios digitales utilizando los términos clave definidos.
- ✓ Se seleccionaron y analizaron artículos que presentan hallazgos sobre la implementación de sistemas de gestión en clubes deportivos, así como estudios de caso que ejemplifican el uso de tecnologías similares.

Encuestas y entrevistas:

- ✓ Se diseñaron cuestionarios semiestructurados que abordan aspectos específicos de la gestión de clubes deportivos, la problemática presente y la percepción sobre la transformación digital.
- ✓ Se diseñaron cuestionarios, para validar los resultados obtenidos luego de la implementación y puesta en marcha del Sistema Web.
- ✓ Se llevan a cabo encuestas y entrevistas con los actores relevantes, garantizando un enfoque ético mediante la obtención de consentimiento informado.

Análisis de datos:

- ✓ Los datos recolectados de la literatura, de las encuestas y entrevistas se analizaron utilizando un enfoque cualitativo y cuantitativo, buscando patrones y temas recurrentes que permitieron establecer conclusiones sobre la necesidad y efectividad de la transformación digital en la gestión de clubes deportivos. En este sentido, se empleó una investigación mixta, integrando tanto los datos cuantitativos provenientes de las encuestas como los datos cualitativos obtenidos a través de las entrevistas, lo que permitió una comprensión más profunda de las percepciones y experiencias de los participantes.

Población y muestra

Con fines investigativos, se seleccionó Club Deportivo “Looney Tunes” como caso de estudio. La población de estudio abarca a todos los miembros del Club Deportivo mencionado, incluyendo deportistas, entrenadores, personal administrativo y padres de familia. Dada la estructura y el tamaño considerable del club (más de 300 personas), y considerando las restricciones de tiempo y recursos típicas en estudios aplicados, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Este tipo de muestreo es adecuado en contextos donde el acceso completo a la población es difícil y permite seleccionar una muestra con facilidad y eficiencia (Eti-

kan et al., 2016). Si bien el muestreo por conveniencia puede limitar la generalización de los resultados (Babbie, 2020), se mitigará este efecto eligiendo una muestra intencionada y representativa de cada grupo clave de usuarios, incluyendo deportistas de diversas edades y niveles, así como otros roles como entrenadores y personal administrativo. Esta estrategia asegura que los datos recojan las perspectivas de cada subgrupo, promoviendo una cobertura integral y relevante del club en su conjunto.

Tabla 1
Población de estudio

Tipo de rol	Cantidad
Administradores	2
Entrenadores	3
Deportistas	24
Padres de Familia	24
Total	53

Marco de trabajo

Herramientas tecnológicas

Para el desarrollo del sistema web integral de gestión para clubes deportivos, se emplearon diversas herramientas de software y tecnologías estandar cuidadosamente seleccionadas para cumplir con los requerimientos de funcionalidad, usabilidad y seguridad:

JavaScript

Es fundamental para desarrollar interfaces web interactivas y dinámicas. JavaScript es un lenguaje de programación ligero, orientado a objetos, basado en prototipos y que admite funciones de primera clase (Castillo, 2017). Este lenguaje se empleará para implementar funciones avanzadas que optimicen la experiencia del usuario.

HTML (HyperText Markup Language)

Constituye el estándar esencial para desarrollar páginas web, proporcionando la estructura básica para el contenido en línea. Este lenguaje de marcado permite organizar y jerarquizar los elementos de una página, sirviendo como el cimiento sobre el cual se desarrollan aplicaciones y sitios web de manera eficiente y coherente. HTML establece la base estructural que facilita la integración de otros lenguajes y tecnologías, permitiendo la creación de interfaces y experiencias de usuario robustas (Rodríguez, s. f.).

CSS (Cascading Style Sheets)

Se emplea para dar estilo y formato a las páginas web, logrando una apariencia visual atractiva y uniforme. CSS permite definir colores, fuentes, espacios y posicionamientos de los elementos en una página, lo que contribuye a una experiencia de usuario agradable y profesional. Al separar el contenido de su presentación visual, CSS facilita tanto el diseño como la actualización de las interfaces web, permitiendo realizar cambios en el estilo sin alterar la estructura subyacente del HTML. Esta separación entre contenido y presentación simplifica el proceso de diseño y hace que la maquetación sea más flexible y escalable (Álvarez, 2024).

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)

Se utiliza para optimizar la experiencia del usuario al permitir que los datos se actualicen de manera dinámica sin que sea necesario recargar la página completa. Este enfoque asíncrono facilita la comunicación continua entre el cliente y el servidor, de forma que solo se envían y reciben los datos necesarios en cada momento. Esto mejora considerablemente la eficiencia y la velocidad de la aplicación, proporcionando una navegación más fluida e intuitiva para el usuario. AJAX permite una interacción más rápida y eficiente con el servidor, ya que evita interrupciones en la interfaz del usuario, lo que es particularmente valioso en aplicaciones web donde la agilidad y la respuesta en tiempo real son cruciales (Fernández & Rodríguez, 2021).

JSON (JavaScript Object Notation)

Es una estructura de formato de datos ampliamente utilizada para intercambiar información entre el cliente y el servidor en aplicaciones web. Su sintaxis es ligera y sencilla de leer, lo que facilita tanto la creación como la interpretación de datos, permitiendo una integración eficiente y fluida en aplicaciones que requieren comunicación constante. Este formato estructurado, similar a un diccionario de pares clave-valor, asegura que los datos se transfieran de manera rápida y con un mínimo de procesamiento adicional. JSON resulta particularmente útil en entornos web debido a su simplicidad y versatilidad, lo que optimiza la interacción y transferencia de datos en aplicaciones modernas, mejorando así la experiencia del usuario final (Sanz, 2018).

PHP

Se utiliza en el desarrollo del lado del servidor, permitiendo la interacción directa con bases de datos y la gestión eficiente de datos en aplicaciones web. Este lenguaje de scripting, que se ejecuta en el servidor antes de enviar los resultados al cliente, facilita la creación de aplicaciones dinámicas que responden en tiempo real a las acciones de los usuarios. PHP es una de las herramientas más utilizadas para el desarrollo de aplicaciones web interactivas debido a su capacidad para manejar datos de manera eficaz y su amplia compatibilidad con diversos sistemas de bases de datos. Su flexibilidad y adaptabilidad lo convierten en un recurso fundamental para desarrollar sistemas que requieren una administración constante de datos, ajustándose de forma óptima a las necesidades cambiantes de los usuarios (Arias, 2013).

Bootstrap 5

Se emplea en el diseño de interfaces de usuario que son tanto modernas como adaptables a diferentes dispositivos, permitiendo la creación de sitios web que responden de forma eficiente en cualquier tamaño de pantalla. Este marco de desarrollo front-end proporciona una variedad de componentes predefinidos y estilos coherentes, lo cual simplifica y agiliza el proceso de diseño visual. La utilización de Bootstrap 5 no solo facilita la consistencia visual en el diseño, sino que también optimiza el flujo de trabajo al ofrecer una base estructurada que permite a los desarrolladores enfocarse en la funcionalidad y personalización. Bootstrap contribuye a mejorar la experiencia del usuario final mediante la incorporación de elementos visuales estilizados y componentes reutilizables, haciendo que el diseño de interfaces sea más accesible y efectivo para los desarrolladores (Molina Gutiérrez, 2024).

Git

Se emplea como sistema de control de versiones en el proyecto para gestionar y coordinar de forma eficaz el desarrollo colaborativo. Esta herramienta permite a los equipos de trabajo registrar cada modificación realizada en el código, facilitando el seguimiento detallado de los cambios y asegurando la coherencia en las distintas versiones del software. Además, Git habilita a los desarrolladores a trabajar en paralelo en diferentes partes del proyecto sin interferir en el trabajo de los demás, lo cual resulta fundamental en entornos colaborativos donde la sincronización y el control de versiones son clave para el éxito. Git permite un flujo de trabajo ordenado y transparente, optimizando la colaboración en equipo y proporcionando un historial completo de cada actualización, lo que resulta esencial para la administración de proyectos de desarrollo a largo (Espinoza Mooser et al., 2024).

XAMPP

Es una solución integral diseñada para la administración de servidores locales, que simplifica el desarrollo y las pruebas de aplicaciones web en un entorno de trabajo local. Esta herramienta proporciona una plataforma completa que incluye un servidor web, un sistema de gestión de bases de datos y diversas herramientas de administración, lo que la convierte en una opción ideal para desarrolladores. Al utilizar XAMPP, los programadores pueden crear y probar sus aplicaciones sin la necesidad de un servidor remoto, lo que permite un ciclo de desarrollo más ágil y eficiente. Además, la facilidad de instalación y configuración de XAMPP permite a los usuarios centrarse en el desarrollo de sus aplicaciones en lugar de lidiar con complicadas configuraciones de servidor. Gracias a su enfoque en la accesibilidad y la funcionalidad, XAMPP se ha convertido en una herramienta esencial para aquellos que desean desarrollar aplicaciones web de manera efectiva y rápida, ya sea en proyectos personales o en entornos profesionales (Bou, 2019).

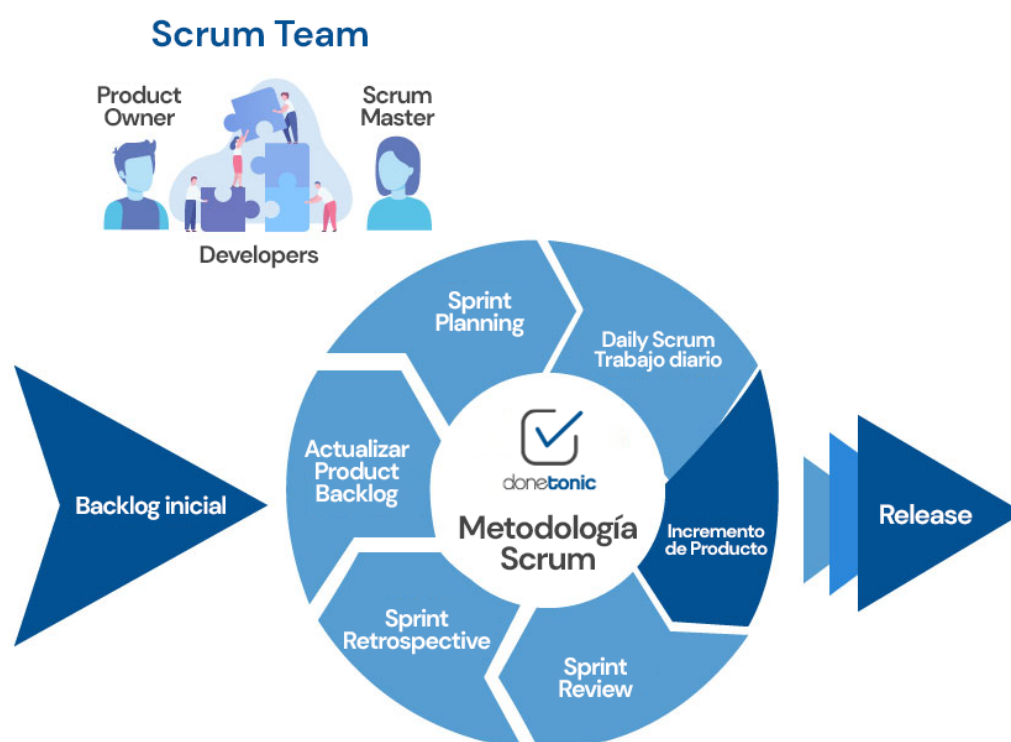
Metodología de desarrollo ágil (Scrum)

La metodología utilizada para el desarrollo del sistema es Scrum, un

marco de trabajo ágil que promueve la colaboración y permite una adaptación constante en proyectos complejos. Scrum facilita una distribución eficiente de responsabilidades y tareas entre los integrantes del equipo (Estrada Velasco et al., 2021). Esta metodología fue elegida debido a su efectividad en la gestión de proyectos de desarrollo de software, particularmente en entornos académicos y profesionales.

Figura 1

Marco de trabajo aplicado, SCRUM



Nota: (A) Diagrama de la metodología Scrum. La imagen representa el ciclo iterativo de trabajo dentro de un equipo Scrum, compuesto por el Product Owner, el Scrum Master y los desarrolladores. (B) El proceso comienza con un "Backlog inicial" que contiene los requisitos o tareas pendientes del producto. (C) A partir de este backlog, el equipo selecciona tareas para un sprint, un período de trabajo específico en el cual se ejecutan varias fases: Sprint Planning (planificación del sprint), Daily Scrum (reuniones diarias de avance), Incremento de Producto (entrega de valor al finalizar el sprint), Sprint Review (revisión del sprint) y Sprint Retrospective (retrospectiva del proceso). Este ciclo se repite, actualizando el "Product Backlog" y priorizando nuevas tareas, hasta que el producto esté listo para una liberación o Release, permitiendo una entrega continua y adaptable a cambios de requerimientos.

La metodología se estructuró de la siguiente manera:

- ✓ **Definición de Requerimientos:** Se identificaron áreas críticas en la gestión de clubes deportivos, tales como la administración de cobros, el control de inventarios, y el seguimiento de rendimiento de los deportistas, y se definieron los requisitos funcionales para cada módulo del sistema.
- ✓ **Planificación y Estructuración de Sprints:** El proyecto se dividió en sprints semanales, estableciendo objetivos específicos para cada eta-

pa del desarrollo, priorizando funcionalidades clave y tareas técnicas.

- ✓ **Diseño y Desarrollo del Sistema:** Se crearon tres módulos principales:
 - ✓ Módulo de Gestión de Cobros:
Automatización de pagos y facturación.
 - ✓ Módulo de Inventario:
Registro y control de materiales y equipos.
 - ✓ Módulo de Seguimiento del Rendimiento de los Deportistas:
Registro y análisis del estado físico y rendimiento.
- ✓ **Pruebas y Validación:** Se realizaron pruebas funcionales en entornos de escritorio y móviles para asegurar la estabilidad y funcionalidad del sistema en diferentes plataformas.
- ✓ **Evaluación de Resultados:** Se implementó una fase piloto para obtener retroalimentación directa de usuarios y entrenadores, evaluando el sistema en términos de eficiencia operativa y satisfacción del usuario.

Este enfoque metodológico permitió un desarrollo ágil, con retroalimentación constante y basado en datos relevantes, asegurando que el sistema respondiera eficazmente a las necesidades operativas y administrativas del club deportivo.

Resultados

Para la presente investigación se tomó como caso de estudio el Club Deportivo “Looney Tunes” del cantón Ibarra, Ecuador. Dado que es una institución con una población que deportistas, entrenadores, personal administrativo y padres de familia. El estudio se realizó asegurando la inclusión de diferentes edades, niveles deportivos y roles dentro del club.

Resultados previos

En esta sección, se presentan los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas a cuatro grupos clave dentro del Club Deportivo “Looney Tunes”: Administradores, Entrenadores, Deportistas y Representantes. Los datos recopilados permitieron identificar las principales necesidades y desafíos en la gestión administrativa, el seguimiento del rendimiento deportivo, el manejo de inventarios y la comunicación con padres o representantes. Para abordar estas problemáticas de manera integral, se propone el diseño de un sistema web que responda a las demandas específicas de cada grupo de usuarios.

La siguiente matriz resume las necesidades y prioridades de cada grupo entrevistado, así como las funcionalidades propuestas que el sistema web incluirá para satisfacerlas. Este enfoque basado en datos asegura que el sistema contribuya no solo a mejorar la eficiencia operativa del club, sino también a optimizar la experiencia de todos sus miembros y usuarios.

Tabla 2

Matriz de necesidades y funcionalidades propuestas para el sistema web

Tipo de entrevistado	Necesidades Identificadas	Funcionalidades Propuestas en el Sistema Web
Administradores	* Gestión eficiente de pagos e inventario. * Seguimiento preciso de fichas deportivas. * Actualización de datos en tiempo real.	* Módulo de gestión de pagos con notificaciones automáticas y registro de historial. * Control de inventario en tiempo real, con alertas de stock bajo. * Acceso centralizado para la administración y actualización de fichas.
Entrenadores	* Registro detallado de rendimiento, asistencia y lesiones de deportistas. * Mejora en el manejo del inventario deportivo.	* Módulo de fichas deportivas con secciones personalizables para rendimiento, asistencia y lesiones. * Control de inventario de materiales, con notificaciones para evitar pérdidas. * Acceso rápido a la información semanal de cada deportista.
Deportistas	* Consultar el progreso individual en rendimiento y asistencia. Acceso a estadísticas de juego y progreso físico.	* Interfaz amigable que permita a cada deportista ver sus estadísticas y progreso. * Módulo de fichas personales con información sobre rendimiento, asistencia y logros deportivos.
Representantes	* Acceso en línea a la información de rendimiento de sus hijos. * Opciones de pago en línea para cuotas. * Actualización periódica sobre el progreso y asistencia.	* Portal de acceso a fichas de rendimiento y asistencia de sus hijos. * Plataforma de pagos en línea con opciones de pago flexible. * Notificaciones de actualización de datos según la frecuencia preferida.

Resultados de validación

La implementación del sistema web integral de gestión para el Club Deportivo “Looney Tunes” resultó en mejoras significativas en la eficiencia operativa y en la satisfacción de los usuarios. A continuación, se presentan los resultados obtenidos tras la evaluación del sistema en sus diferentes módulos:

Módulo de Gestión de Cobros:

Se logró una reducción del 30% en el tiempo de procesamiento de pagos y facturas en comparación con el sistema anterior. La automatización de estos procesos eliminó la necesidad de realizar tareas manuales repetitivas, lo que permitió al personal administrativo enfocarse en actividades más estratégicas.

La implementación de notificaciones automáticas para recordatorios de pagos contribuyó a una disminución del 20% en las cuentas por cobrar.

Módulo de Inventario:

La sistematización del control de inventarios permitió un segui-

miento más efectivo de los equipos y materiales, logrando una reducción del 25% en la pérdida de activos. Se generaron reportes mensuales que facilitaron la planificación de compras y la gestión de recursos.

Se identificó que el 15% de los artículos en el inventario estaban inactivos, lo que llevó a decisiones informadas sobre la necesidad de reposición y eliminación de materiales obsoletos.

Módulo de Seguimiento del Rendimiento de los Deportistas:

Se registró un aumento del 40% en la participación de los entrenadores en el seguimiento del rendimiento de los deportistas, gracias a la interfaz intuitiva y la facilidad para registrar datos.

Los análisis de rendimiento generados por el sistema permitieron identificar áreas de mejora, resultando en un incremento del 15% en la efectividad de los planes de entrenamiento adaptados a las necesidades de los deportistas.

Tabla 3

Matriz de evaluación del sistema web integral de gestión del club deportivo “Looney Tunes”

Módulo	Indicador de evaluación	Resultados obtenidos	Método de evaluación	Conclusiones y recomendaciones
Gestión de Cobros	Tiempo de procesamiento de pagos	Reducción del 30% en el tiempo de procesamiento	Análisis de tiempo de procesamiento de pagos antes y después	Continuar con la automatización y evaluar la implementación de recordatorios.
	Cuentas por cobrar	Disminución del 20% en cuentas por cobrar	Comparación de cuentas por cobrar previas y posteriores	Mantener las notificaciones automáticas para mejorar la gestión.
Inventario	Pérdida de activos	Reducción del 25% en la pérdida de activos	Revisión de reportes de inventario y pérdidas anuales	Establecer revisiones periódicas para eliminar artículos inactivos.
	Artículos inactivos	15% de los artículos en el inventario estaban inactivos	Análisis de la rotación de inventario	Implementar un sistema de evaluación periódica de artículos.
Seguimiento del Rendimiento	Participación de entrenadores	Aumento del 40% en la participación de entrenadores	Encuestas y análisis de registros de actividad de entrenadores	Fomentar la formación continua para optimizar el uso del sistema.

	Efectividad de planes de entrenamiento	Incremento del 15% en efectividad de planes	Evaluación de desempeño de los deportistas antes y después del uso del sistema	Realizar sesiones de retroalimentación para mejorar los planes.
Seguimiento al proceso	Entrenadores	Se reconoce 100% de mejora en la gestión de inventarios.	Encuestas a entrenadores y análisis de registros del sistema	Continuar mejorando el sistema para seguir optimizando la gestión de inventarios.
	Atletas	97,2% se atletas satisfechos con el registro de su rendimiento.	Encuestas a atletas y análisis de sus datos de rendimiento	Fomentar la participación de los atletas en el sistema para mejorar la precisión del registro.

En cuanto a la satisfacción del usuario con el proceso, se observó los siguientes resultados:

- ✓ **Mejora en la gestión de inventarios según entrenadores:** El 100% de los entrenadores reconocen la mejora en la gestión de inventarios, lo que demuestra una alta satisfacción con el sistema implementado. Este resultado refleja el éxito del sistema en áreas clave de gestión, lo cual es fundamental para el funcionamiento eficiente de los clubes deportivos.
- ✓ **Satisfacción de los atletas con el registro de su rendimiento:** La alta satisfacción de los atletas (97,2%) con el registro de su rendimiento resalta la efectividad del sistema para monitorear y documentar sus progresos. Fomentar la participación activa de los atletas en el sistema puede seguir mejorando la precisión y utilidad de los datos registrados.

Discusión

La implementación del sistema web integral en el Club Deportivo “Looney Tunes” ilustra cómo la transformación digital puede abordar las complejidades y necesidades específicas de la gestión de clubes deportivos. Este caso de estudio demuestra que la integración de tecnologías digitales no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también potencia la experiencia general de los miembros y deportistas, un aspecto fundamental para el éxito a largo plazo de cualquier organización deportiva.

La reducción en el tiempo de procesamiento de pagos y la mejora en el control de inventarios son evidencias concretas de que la automatización puede transformar las operaciones de clubes deportivos. Estos hallazgos están en línea con estudios previos que han señalado que la adopción de tecnologías digitales puede resultar en mejoras operativas significativas (Magaz-González & Fanjul-Suárez, s. f.).

Uno de los principales enfoques de esta investigación fue demostrar que la transformación digital en clubes deportivos, a través de un caso de estudio práctico, permite a los clubes optimizar sus procesos internos y maximizar el uso de recursos. La experiencia del Club Deportivo “Looney Tunes” resalta cómo un sistema integral puede ser implementado eficazmente, abordando no solo la gestión administrativa, sino también el rendimiento deportivo y la interacción con los miembros.

Sin embargo, es importante considerar algunos desafíos que surgieron durante la implementación del sistema. La resistencia al cambio por parte de algunos usuarios, quienes estaban acostumbrados a los métodos tradicionales de gestión, fue un obstáculo inicial. A través de sesiones de capacitación y demostraciones prácticas, se logró superar esta barrera, destacando la importancia de la formación continua en la transición hacia nuevas tecnologías.

Además, se observó la necesidad de mantener actualizados los datos en el sistema para maximizar su efectividad. La formación en la utilización del sistema debe ir acompañada de protocolos claros sobre la gestión de datos, asegurando que la información registrada sea precisa y oportuna. Esto es fundamental para el éxito continuo del sistema y su impacto en la toma de decisiones estratégicas.

En resumen, la implementación del sistema web integral ha demostrado ser una solución viable y efectiva para la gestión de clubes deportivos. Los resultados obtenidos respaldan la necesidad de adoptar un enfoque integrado que no solo optimice procesos administrativos, sino que también contribuya a mejorar la experiencia de los deportistas y la satisfacción de los miembros del club. La experiencia adquirida en este proyecto puede servir como modelo para otros clubes que buscan modernizar sus operaciones y aprovechar las ventajas de la tecnología digital en el ámbito deportivo.

Conclusión

La implementación de un sistema web integral para la gestión de cobros, inventario y fichas de atletas en clubes deportivos representa un paso significativo hacia la transformación digital en este ámbito. A partir del caso de estudio del Club Deportivo “Looney Tunes”, se han alcanzado las siguientes conclusiones:

- ✓ La transformación digital mediante la implementación del sistema ha permitido una notable optimización de los procesos administrativos, incluyendo la gestión de cobros y el control de inventarios. Esto ha resultado en una disminución de errores manuales y en una mayor rapidez en el procesamiento de transacciones, lo que mejora la eficiencia operativa del club.

- ✓ La centralización de datos en una plataforma única ha facilitado el acceso a información actualizada y precisa sobre la situación financiera y el inventario del club. Esta disponibilidad de datos en tiempo real es crucial para la toma de decisiones informadas y estratégicas, mejorando la gestión de recursos y la planificación financiera.
- ✓ La gestión integral de fichas de atletas ha permitido un seguimiento más exhaustivo y personalizado del rendimiento de cada deportista. Esto no solo contribuye a una mejor preparación y desarrollo de habilidades, sino que también permite la identificación temprana de necesidades de apoyo y formación específicas.
- ✓ La implementación del sistema ha incrementado la satisfacción de los administradores y de los deportistas, al facilitar procesos que antes eran tediosos y al proporcionar una experiencia de usuario más fluida. Un sistema fácil de usar fomenta la participación y el compromiso de los miembros del club.
- ✓ La experiencia del Club Deportivo “Looney Tunes” puede servir como modelo de referencia para otros clubes que deseen llevar a cabo su propia transformación digital. La investigación demuestra que un enfoque integral, que abarque la gestión de cobros, inventario y el seguimiento de atletas, es efectivo para mejorar la operativa y fomentar un entorno más dinámico y eficiente.

En conclusión, la transformación digital en clubes deportivos, facilitada por un sistema web integral, no solo mejora la gestión administrativa y operativa, sino que también potencia el desarrollo de los atletas y la satisfacción de los usuarios. Se recomienda a otros clubes adoptar tecnologías similares para avanzar en su propio proceso de digitalización y mejorar la calidad de sus servicios.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M. A. (2024). *Este manual ha sido realizado por los siguientes colaboradores de DesarrolloWeb.com:*
- Arias, M. A. (2013). *Introducción a PHP*. IT Campus Academy.
- Babbie, E. (2020). *The Practice of Social Research* (15th ed.). Cengage Learning.
- Bautista-Villegas, E. (2022). Metodologías ágiles XP y Scrum, empleadas para el desarrollo de páginas web, bajo MVC, con lenguaje PHP y framework Laravel. *Revista Amazonía Digital*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.55873/rad.v1i1.168>
- Bou, R. C. (2019). *Usando XAMPP con Bootstrap y WordPress*. Mercedes

Gómez Alcalá.

Castillo, A. A. (2017). *Curso de Programación Web: JavaScript, Ajax y jQuery*. 2a Edición. IT Campus Academy.

Chávez Mederos, A. (2023). *Software para la gestión del sistema de dirección en las organizaciones deportivas matanceras*. [Thesis, Universidad de Matanzas. Facultad de Ciencias Técnicas.]. <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/3329>

Duque Vaca, M. Á., Rosero Miranda, R. H., & Piñas Bonilla, S. P. (2022). Aplicación web para la gestión de pedidos e inventario de una empresa artesanal utilizando servicios web restful. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 7(8 (AGOSTO 2022)), 971-992.

Espinosa Mooser, N., Moral Santorio, S., Parra Calderón, S. A., & Álvarez Carretero, D. (2024). *Tecnologías web para la creación de una herramienta de enseñanza de conceptos de programación a través de un videojuego*. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/106962>

Estrada Velasco, M. V., Núñez Villacis, J. A., Saltos Chávez, P. R., & Cunuhay Cuchipec, W. C. (2021). Revisión Sistemática de la Metodología Scrum para el Desarrollo de Software. *Dominio de las Ciencias*, 7(Extra 4), 54.

Etikan, I., Musa, S., & Alkassim, R. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.

Fernández, H. F., & Rodríguez, J. H. (2021). *Aplicaciones web con Php*. Ediciones de la U.

Gómez Hincapié, A. J., Cardona Triana, C. P., Medina Quijano, R. A., Alejandra Henao, M., & Londoño Valencia, M. C. (2024, noviembre 1). *Calidad del Servicio en los Entes Administrativos del Deporte y la Recreación: «Caso Departamento de Risaralda, Colombia»*. | EBSCOhost. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.101391>

López García, C. (2022). *Sistemas de gestión empresarial en una entidad deportiva*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/56561>

Magaz-González, A. M., & Fanjul-Suárez, J. L. (s. f.). *Organización De Eventos Deportivos Y Gestión De Proyectos: Factores, Fases Y Áreas*. Recuperado 3 de noviembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54222133010>

Molina Gutiérrez, D. M. (2024). *Desarrollo de una aplicación web para la gestión del consultorio odontológico Inés Molina usando el framework bootstrap y metodología OMT para mejorar la eficiencia en atención al paciente*. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/21998>

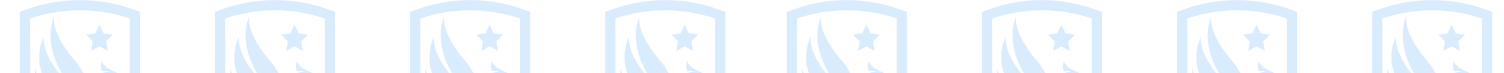
Padilla L, A. F. (2023). *Aplicación web para la gestión de historias clínicas de los jugadores del Valledupar futbol club*. <http://repositorio.unicesar.edu.co/handle/123456789/511>

Rodríguez, D. (s. f.). *Diseño y Creación HTML 4.1*. Danny Pid.

Sanz, I. (2018). *Comparación de Formatos de Intercambio de Datos JSON y XML Un Estudio de Caso | PDF | Json | Xml*. <https://es.scribd.com/document/382472265/Comparacion-de-Formatos-de-Intercambio-de-Datos-JSON-y-XML-Un-Estudio-de-Caso>

Veloz, K. A. Q., Llumiquinga, C. I. C., & Iza, E. R. T. (2024). La transformación digital en el deporte: El impacto de las TICs en la mejora del rendimiento deportivo y la experiencia del usuario: Digital transformation in sport: The Impact of ICTs on improving sports performance and user experience. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2321>







<https://liceoaduanero.edu.ec>

