REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS
MAESTRIA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR
Linea de Investigación: Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la praxis docente y en el ámbito sociocultural

# SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE CURSOS, TALLERES Y ACTIVIDADES ESPECIALES EN LA UNIDAD DE DESARROLLO Y BIENESTAR ESTUDIANTIL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS

Trabajo de Grado para optar al grado de Magister en Educación Mención Educación Superior

Autor: Profesor. Darwin Peña
Tutor: Doctora. Marjorie Suarez

Caracas, Marzo de 2026

**Nº**

## ACTA

Nosotros, el Jurado Examinador abajo firmante, reunidos en modalidad presencial el día 4 de marzo de 2026, debidamente autorizados por la Coordinación de Estudios de Postgrado del Instituto Pedagógico de Caracas, con el propósito de evaluar el TRABAJO DE GRADO titulado: "**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE CURSOS, TALLERES Y ACTIVIDADES ESPECIALES EN LA UNIDAD DE DESARROLLO Y BIENESTAR ESTUDIANTIL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS**", presentado por el ciudadano: **DARWIN EDUARDO PEÑA ESCALONA**, titular de la C.I. Nº V-18.529.986, integrante de la cohorte 2023-II de la Maestría en Educación - mención Educación Superior, para optar al título de Magister en Educación – mención Educación Superior, emitimos el siguiente veredicto: **APROBADO**

OBSERVACIONES: Se considera la propuesta presentada, pertinente e indispensable para el fortalecimiento de la gestión técnico-académica de la Unidad de Bienestar y Desarrollo Estudiantil del UPEL IPC.



Dra. Marjorie Suárez
C.I.: 11.028.161
(Tutor)



Dra. Josefina Palacios
C.I.: 9.428.476



Dra. Xiomara Rojas
C.I.: 10.377.885

**Nº**

**ACTA**

**“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE CURSOS, TALLERES Y ACTIVIDADES ESPECIALES EN LA UNIDAD DE DESARROLLO Y BIENESTAR ESTUDIANTIL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS”**

**POR: DARWIN EDUARDO PEÑA ESCALONA**
**C.I. Nº V- 18.529.986**

Trabajo de Grado de la **Maestría en Educación - mención Educación Superior**, aprobado en nombre de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador por el siguiente Jurado, a los cuatro días del mes de marzo de 2026.



Dra. Marjorie Suárez
C.I.: 11.028.161
(Tutor)



Dra. Josefina Palacios
C.I.: 9.428.476



Dra. Xiomara Rojas
C.I.: 10.377.885

## Dedicatoria

A mi madre **Paula Rosa Escalona Medina** por apoyar cada proyecto con un amor infinito.

Con profunda gratitud hacia mi amada **Nelsy Yajaira Vera Vera**, cuyo apoyo incondicional ha sido fundamental en este viaje. Te Amo Muchísimo

A mis hijos **Robert y Melissa**, sus risas, y amor han sido la inspiración detrás de cada gran conquista.

¡Gloria a Todas y Todos los Valientes!

*Darwin Eduardo Peña Escalona*

IN MEMORIAM

En memoria de Ozzy Osbourne (1948-2025),
cuya música y actitud irreverente marcaron
un antes y un después, en todos los que lo seguimos.

## Agradecimientos

Quisiera expresar mi más sincera gratitud a mi tutora de tesis, la Dra. Maryorie Suarez, cuyo conocimiento experto y consejo crítico han sido insustituibles. Su confianza en mi capacidad y su ayuda oportuna han sido los pilares de este trabajo. Su dedicación es una muestra de que el trabajo duro rinde sus frutos.

Extiendo mi agradecimiento a todos los profesores que han sido parte de la Coordinación de la Maestria en Educación, Mención Educación Superior, cuyas diligencias, ayuda y consejos han sido participes de este proyecto. Especialmente quiero agradecer a la Profesora Belkys Maza y a la Profesora Xiomara Rojas por su disposición y amor por nuestra querida profesión docente

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a la Profesora María López y todo el personal de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil esperando que todos los proyecto e iniciativas que se propongan puedan ser alcanzadas.

Por último, agradecerle a la vida por permitirme seguir luchando, seguir respirando y darme la oportunidad de regresar al camino que el destino tenía escrito para mí.

*Darwin Eduardo Peña Escalona*

## INDICE GENERAL


Dedicatoria ..... iv
Agradecimientos ..... v
INDICE GENERAL ..... vi
Lista de tablas ..... ix
Lista de figuras ..... x
**RESUMEN ..... 1**
**INTRODUCCIÓN ..... 2**
**CAPITULO I ..... 4**
**EL PROBLEMA ..... 4**
Planteamiento del Problema ..... 4
Objetivos de la Investigación ..... 9
Objetivo General ..... 9
Objetivos Específicos ..... 10
Justificación ..... 10
**CAPITULO II ..... 14**
**MARCO TEÓRICO ..... 14**
Revisión de Investigaciones ..... 14
De carácter Internacional ..... 14
De carácter Nacional ..... 16
**BASES TEÓRICAS ..... 18**
Universidad Pedagógica Experimental Libertador ..... 19
Misión ..... 19
Visión ..... 19
Instituto Pedagógico de Caracas ..... 19
Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil ..... 20
Visión ..... 20
Misión ..... 21
Tecnologías de la Información y la Comunicación ..... 21
Sistemas de Información ..... 22
Clasificación de los Sistemas de Información ..... 23
Sistemas de procesamiento de transacciones ..... 23
Sistemas de procesamiento de transacciones ..... 23
Sistemas de control de procesos de negocio ..... 24
Sistemas de colaboración empresarial ..... 24
Sistemas de apoyo a la toma de decisiones ..... 24
Sistemas de Información Ejecutiva ..... 24
Internet y los Sitios Web ..... 25
Modelo de Desarrollo SCRUM ..... 25
Lenguaje Unificado de Modelado ..... 27
Lenguaje de Programación PHP ..... 27
Sistemas de Gestión de Contenido ..... 27
WordPress ..... 29

Bases de Datos ..... 29
Lenguaje Estructurado de Consultas ..... 30
XAMPP ..... 30
Servidor Web (Apache) ..... 31
Bases legales ..... 31
**CAPITULO III ..... 34**
**MARCO METODOLÓGICO ..... 34**
Postura paradigmática ..... 34
Diseño, tipo, nivel y modalidad de la investigación ..... 35
Población ..... 38
Muestra ..... 39
Técnica e instrumento de recolección de datos ..... 39
Sistema de variables ..... 40
Variable Dependiente 1: Proceso Operativo ..... 41
Variable Dependiente 2: Factibilidad del Sistema Informático ..... 42
Variable Independiente: Sistema Informático para la Optimización del Proceso de Inscripción (SICTAE) ..... 42
Operacionalización de variables ..... 43
Validez y confiabilidad ..... 47
Análisis y Procesamiento de los datos ..... 48
**CAPÍTULO IV ..... 50**
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS ..... 50**
Resultado de la Encuesta a la población estudiantil ..... 50
Entrevista a la Jefa de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil ..... 63
**CAPÍTULO V ..... 66**
**PROPUESTA ..... 66**
Presentación ..... 66
Diagnóstico de la Situación Actual ..... 66
Objetivos de la Propuesta ..... 67
Objetivo general ..... 68
Objetivos específicos ..... 68
Justificación de la Propuesta ..... 68
Modelo de Desarrollo: SCRUM ..... 69
Cronograma de implementación ..... 70
Cursos y Talleres Ofertados ..... 72
Manual de Usuario SICTAE ..... 73
Descripción general del sistema ..... 73
Diagrama de Casos de Uso ..... 83
Actores ..... 84
Descripción detallada de los casos de uso UC1 hasta UC8 ..... 84
Relaciones y flujos entre casos de uso ..... 88
Precondiciones, postcondiciones y escenarios alternativos ..... 88
Escenarios alternativos y excepciones: ..... 88
**CAPÍTULO VI ..... 90**
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 90**
Conclusiones ..... 90

Recomendaciones ..... 92
**REFERENCIAS..... 94**
**ANEXOS ..... 105**
ANEXO A VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTOS..... 106
ANEXO A-1 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO..... 107
ANEXO A-1-1 CRITERIOS PARA VALIDAR LOS ÍTEMS..... 108
ANEXO B Encuesta para la población de Estudiantes de Pregrado ..... 109
ANEXO C Entrevista para la Dra. María López, Jefa de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil. ..... 112
ANEXO D Síntesis Curricular del Autor..... 114
ANEXO E Síntesis Curricular del Tutor ..... 115
ANEXO F Consentimiento informado del participante ..... 116

## Lista de tablas

**Tabla 1.** *Cuadro de Operacionalización de Variables* ..... 44
**Tabla 2.** Cronograma de Implementación ..... 70
**Tabla 3.** *Detalles de los cursos utilizados para el prototipo* ..... 72
**Tabla 4.** Descripción de Casos de Uso ..... 85

## Lista de figuras

**Figura 1.** Conocimiento de la oferta de cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil ..... 51
**Figura 2.** Participación en cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil en el último semestre ..... 53
**Figura 3.** Conocimiento de los requisitos de inscripción a cursos, talleres o conversatorios ..... 54
**Figura 4.** Importancia de realizar la inscripción a cursos, talleres o conversatorios mediante un sistema en línea ..... 55
**Figura 5.** Acceso frecuente a un computador personal o institucional para actividades académicas o de formación ..... 56
**Figura 6.** Acceso a una conexión de Internet estable y continua para utilizar sistemas en línea ..... 57
**Figura 7.** Percepción sobre la efectividad operativa del proceso actual de inscripción de cursos, talleres o conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar ..... 58
**Figura 8.** Percepción sobre la visibilidad de los cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil ..... 59
**Figura 9**. Relación de los tópicos abordados en cursos, talleres o conversatorios con las competencias del pensum universitario de la UPEL-IPC ..... 60
**Figura 10**. Nivel de acceso a un sistema informático (computadora, laptop u otro dispositivo) para trámites académicos o administrativos ..... 61
**Figura 11**. Cursos, talleres o conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil considerados más interesantes por los estudiantes ..... 62
**Figura 12.** Acciones esperadas por los estudiantes en el sistema en línea propuesto (SICTAE) ..... 63
**Figura 13.** Diagrama de Gantt para el cronograma de implementación del sistema informático ..... 71
**Figura 14.** Página de Inicio ..... 74
**Figura 15.** Página de Inscripción Cursos (Sección Inferior) ..... 75
**Figura 16.** Página de Inscripción Cursos (Sección Superior) ..... 75
**Figura 17.** Sección de Catálogos de Cursos (General) ..... 76

**Figura 18.** Página de Catalogo de Curso (Detalle) ..... 77
**Figura 19.** Página de Catalogo de Curso (Descripción UDBE) ..... 77
**Figura 20.** Pagina Quienes Somos ..... 78
**Figura 21.** Formulario de Inscripción Vacío ..... 79
**Figura 22.** Formulario de Inscripción (Opciones Especialidad y Curso) ..... 80
**Figura 23.** Mensaje de Confirmación de Inscripción ..... 81
**Figura 24.** Ejemplo de Formulario con Datos ..... 81
**Figura 25**. Plantilla de Correo de Confirmación ..... 82
**Figura 26.** Diagrama UML del Sistema de Inscripción ..... 844

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS
MAESTRIA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR
Linea de Investigación: Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la praxis docente y en el ámbito sociocultural

# SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE CURSOS, TALLERES Y ACTIVIDADES ESPECIALES EN LA UNIDAD DE DESARROLLO Y BIENESTAR ESTUDIANTIL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS

**Autor**: Darwin Peña
**Tutor**: Dra. Maryorie Suarez
**Fecha**: Marzo de 2026

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar un sistema informático orientado a la web para optimizar el proceso de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas. La investigación se enmarcó en la modalidad de proyecto factible, con apoyo en un enfoque cuantitativo de campo, de carácter descriptivo y bajo el paradigma positivista. La población estuvo conformada por 1.960 estudiantes de pregrado activos en la institución, de los cuales se seleccionó una muestra no probabilística de 45 estudiantes adscritos al departamento de Prácticas Docentes y Pedagogía. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta, utilizando como instrumento un cuestionario estructurado en 12 ítems, complementado con una entrevista a la jefa de la Unidad. La validez y confiabilidad del instrumento fueron verificadas mediante juicio de expertos. Los resultados evidenciaron que el proceso actual de inscripción es manual, lento y con deficiencias en la difusión y control de la información, lo que genera desinterés en la comunidad estudiantil y dificultades en la gestión administrativa. Asimismo, se identificó la necesidad de implementación de un sistema automatizado que permita la inscripción de cursos y talleres. Posteriormente fue diseñado un prototipo de este sistema en WordPress. Se concluye que la propuesta de sistema informático, representa una alternativa viable para modernizar el proceso, mejorar la eficiencia institucional y fortalecer la satisfacción estudiantil.

**Descriptores**: Procesos Operativos, Sistema Informático, WordPress, Optimización

# INTRODUCCIÓN

Actualmente, la mejora de los procesos institucionales a través del uso de herramientas tecnológicas se ha consolidado como un requisito indispensable para las instituciones de educación superior. La incorporación de sistemas informáticos no solo permite agilizar tareas administrativas, sino también garantizar mayor transparencia, precisión en la gestión de datos y un acceso más equitativo a la información por parte de la comunidad universitaria. De esta forma, se consolidan procesos más eficientes que responden a las demandas de modernización y a las exigencias de calidad en el servicio educativo.

Los retos que enfrentan las universidades en la etapa postpandemia han puesto en evidencia la urgencia de digitalizar y automatizar sus procesos administrativos y académicos. La suspensión de actividades presenciales y la migración abrupta hacia modalidades virtuales expusieron las limitaciones de los sistemas manuales y la necesidad de adoptar plataformas que aseguren continuidad, accesibilidad y rapidez en la gestión institucional. Esto obliga a replantear las estrategias administrativas, integrando soluciones tecnológicas que fortalezcan tanto la gestión interna como la experiencia del estudiante.

En este contexto, cobra especial relevancia el diseño de soluciones informáticas orientadas a resolver problemas reales, adaptadas a las condiciones y recursos de cada institución. Un sistema informático de inscripción no solo responde a una necesidad puntual de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE), sino que constituye un modelo de innovación aplicable a otros procesos administrativos dentro del ámbito universitario. Su implementación permitirá modernizar la gestión, mejorar la satisfacción estudiantil y avanzar hacia un modelo institucional más flexible, sostenible y alineado con las tendencias de transformación digital en la educación superior.

Con base en lo expuesto previamente, esta investigación tiene como propósito proponer un sistema informático para la optimización del proceso de inscripción de

cursos, talleres y actividades especiales en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas, en respuesta a las limitaciones detectadas en los mecanismos manuales actualmente empleados. Dichos procedimientos presentan deficiencias en la organización, control y difusión de la información, lo que repercute en la participación estudiantil y en la eficiencia administrativa.

Este trabajo de grado se estructura en seis capítulos que avanzan de lo general a lo específico: en el Capítulo I se plantea el problema de investigación, sus antecedentes, objetivos y justificación; asimismo en el Capítulo II se desarrolla el marco teórico con los fundamentos conceptuales, referencias previas y bases legales; Posteriormente, el Capítulo III expone la metodología aplicada, describiendo el enfoque, diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos; Luego el Capítulo IV presenta el análisis de resultados obtenidos a partir de encuestas y entrevistas; En el Capítulo V se formula la propuesta tecnológica, sustentada en el modelo de desarrollo SCRUM y basada en WordPress con servidor XAMPP; finalmente, el Capítulo VI recoge las conclusiones y recomendaciones orientadas a fortalecer la implementación y sostenibilidad del sistema.

De este modo, la investigación no solo caracteriza las limitaciones actuales del proceso de inscripción, sino que también presenta una alternativa viable y sustentada tecnológicamente, orientada a modernizar la gestión institucional y fortalecer la satisfacción estudiantil.

# CAPITULO I

A continuación, se aborda el problema que existe en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil, explicando de forma detallada la problemática que existe en el Instituto Pedagógico de Caracas y porqué se propuso un Sistema de Inscripción Online. Así mismo se plantearon una serie de interrogantes y objetivos que servirán como guía para la consecución satisfactoria de la investigación. Por último, se presentó la justificación sobre la propuesta de implantación del sistema en varios aspectos como: la importancia tecnológica, institucional, social y académica para varios actores como los estudiantes, profesores y personal administrativo que laboran o hacen uso de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE).

## EL PROBLEMA

### Planteamiento del Problema

En la actualidad, muchos de los procesos administrativos que se llevan a cabo en el mundo son automatizados, específicamente los que se refieren al uso de la computadora y el Internet, ya que, en la actualidad, no es necesario compartir un espacio físico para realizar reuniones de trabajo o colaborar en proyectos y documentos de manera conjunta. (Muñiz, 2024). En consecuencia, la demanda de atención presencial en los entornos laborales ha disminuido de manera significativa.

Es por ello que las empresas en la actualidad deben tomar en cuenta la tecnología y los sistemas informáticos para la solución de problemas y creación de espacios de interacción cliente-usuario, debido a que los avances tecnológicos en las últimas cuatro

décadas nos han llevado a precisar que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) constituyen el pilar fundamental para el progreso y desarrollo efectivo a nivel mundial. (Rosado et al.2024)

Tomando en consideración lo anterior, las TIC son indispensables en todos los ámbitos de la sociedad y constituyen elementos fundamentales para la vida humana en lo que se denomina la era de la información y el conocimiento del siglo XXI. (Muñiz, 2024) Siguiendo ese orden de ideas, las instituciones educativas, en el caso específico las de Educación Superior, necesitan adecuarse a las formas de trabajo y gestión de servicios que se presentan en empresas públicas o privadas, ya que son recintos desde los cuales ocurren las distintas transformaciones sociales, académicas y culturales de una comunidad, ciudad o país, es por ello la importancia de que se sumen a los distintos avances que se suscitan en los distintos campos del conocimiento y así mejorar sus procesos y ambiente organizacionales.

El acelerado avance de la informática a escala mundial demanda la adopción de nuevas estrategias para el almacenamiento de datos, así como para la gestión eficiente de la información y la toma de decisiones. En este contexto, el uso de las TIC en el desarrollo de herramientas innovadoras se ha consolidado como un elemento clave que aporta un valor sustancial a estos procesos (Rosado et al., 2024). Este desafío debe ser asumido por la universidad como parte de la transformación de sus distintos procesos, los cuales, en ausencia de innovación, pueden tornarse burocráticos o complejos.

Lo planteado anteriormente sugiere que las Instituciones de Educación Superior deben encontrar la manera de brindarle mayor importancia y atención al uso de la tecnología dentro de su estructura constitutiva. En este marco, dichas instituciones han venido incorporando estrategias digitales para sostener sus actividades pedagógicas y funciones habituales. La pandemia de COVID-19 aceleró estos avances debido al notable incremento de las actividades en línea, lo que impactó profundamente su estructura y organización. Esto llevó a la creación de nuevos modelos institucionales y pedagógicos para responder a las necesidades y exigencias actuales. (Navarro y Cejas, 2021). Estos modelos deben promoverse no solo desde el ámbito educativo, sino desde una visión organizativa, que permita a estudiantes y personal administrativo realizar tareas, tramites y solicitudes de manera ágil y eficaz.

En el entorno organizacional, las instituciones de Educación Superior en Venezuela se han visto obligadas a reestructurarse y renovarse para mantener sus operaciones frente a escenarios llenos de incertidumbre y múltiples demandas. La integración de las TIC ha pasado de ser una alternativa opcional a constituirse en una estrategia indispensable para el progreso institucional, evitando el rezago derivado de prácticas ineficientes u obsoletas. (Villacis et al.2024). Debido a que las universidades en Venezuela enfrentan con frecuencia dificultades de carácter estructural, organizativo y financiero, relacionadas con la infraestructura, el presupuesto y el talento humano, se ve comprometida su capacidad de adaptación y de creación de espacios de articulación con la sociedad.

Para aprovechar al máximo el potencial de estas tecnologías, es necesario implementar ajustes organizativos. El logro de la transformación digital está estrechamente vinculado a una reestructuración integral que incluya la cultura organizacional, la estructura institucional y los procesos internos, así como a la adopción de nuevas formas de pensar por parte de los miembros de la organización. (Flores y Samper, 2023). Por esta razón, el empleo de las TIC en la creación de herramientas innovadoras se ha convertido en un factor esencial que aporta un valor significativo a dichos procesos. (Barrientos, et.al, 2022). Este reto es el que se debe asumir desde la universidad para la transformación de los distintos procesos que la conforman y que en algunos casos se pueden volver burocráticos o engorrosos.

A pesar de ello, pocas instituciones utilizan de forma extensiva sistemas informáticos que mejoren significativamente los procesos administrativos, es decir muchos tramites como inscripciones, constancias o certificados deben ser realizados por el estudiante dirigiéndose a la universidad, lo que causa retrasos y molestias a los usuarios. (Fernández de Silva et al. 2023). Tal como afirman Flores y Samper (2023) “El papel fundamental de la transformación universitaria radica en impulsar el desarrollo de la innovación y fomentar el crecimiento económico, cultural y social de la nación”. En base a la afirmación anterior, dentro de las instituciones de Educación Superior, en cualquiera de sus modalidades tienen este reto de transformación, el cual debe ser interno, es decir con el esfuerzo de cada uno de los distintos elementos que conforman la Universidad como un todo (Docentes, Administrativos, Estudiantes).

Es importante destacar, que estas instituciones no solo cumplen un rol formativo dentro del horario académico tradicional guiado por los docentes, sino que además deben concebirse como espacios que fomenten la formación continua de los estudiantes en distintos temas que respondan a sus intereses personales y profesionales. Por lo mencionado anteriormente, es común y prácticamente estándar que las universidades cuenten con una o varias unidades responsables de la planificación, organización y supervisión de diferentes clubes, centros culturales, actividades deportivas, becas, entre otros programas que ofrecen un enriquecimiento a la experiencia académica de los estudiantes (Valdés Sepúlveda, 2024)

La experiencia desarrollada por Díaz y Prin (2019) en la Universidad Central de Venezuela demuestra cómo la incorporación de tecnologías, específicamente una aplicación web, puede solucionar eficazmente problemas administrativos en universidades. A través del diseño de una plataforma digital para el proceso de inscripción estudiantil, se logró optimizar y simplificar este procedimiento, permitiendo una gestión más eficiente y autónoma por parte de los administradores. Este caso evidencia que el uso de soluciones tecnológicas bien planificadas no solo mejora la operatividad institucional, sino que también representa una alternativa viable y replicable para resolver problemáticas estructurales en el contexto venezolano, marcado por limitaciones operativas y de recursos.

En el caso específico del Instituto Pedagógico de Caracas el ente administrativo encargado vendría a ser UDBE, la cual tiene como función principal la coordinación de acciones orientadas a brindar apoyo integral a los estudiantes en aspectos relacionados con la salud, la situación económica y el entorno social, con el propósito de facilitar una integración efectiva y satisfactoria al ámbito académico, laboral y comunitario. La información obtenida mediante conversaciones informales con la profesora encargada de UDBE, la cual es la Doctora María López, quien manifestó que este espacio estuvo abandonado y presentando problemas estructurales, debido a los efectos de la pandemia del COVID 2019, lo cual hizo imposible la vuelta al trabajo con normalidad, alterando con ello todas las actividades que alli se realizan dentro de esta dependencia administrativa. Igualmente existe una falta de personal en algunas áreas médicas, asi como falta de

recursos tales como equipos médicos, administrativos para la atender a gran parte de la población estudiantil.

Uno de los servicios afectados por este contexto desfavorable es el de cursos y talleres extracurriculares que se ofertan dentro de la dependencia, ya que, al no existir un espacio físico adecuado, ni contar con el personal suficiente, la promoción e inscripción de los cursos se ve afectada por ello. Actualmente, el proceso de inscripción a los cursos requiere que los usuarios se acerquen personalmente a la oficina para solicitar información, retirar y completar una planilla, la cual es remitida a la Unidad correspondiente. Posteriormente, esta se comunica con el estudiante para notificarle la fecha de inicio de la actividad. Sin embargo, dado que no existe un canal formal de seguimiento sobre el estado de la inscripción, este procedimiento genera retrasos e incomodidades, provocando desinterés y una baja demanda en los cursos ofertados.

Además, el estudiante carece de control sobre las fechas de inicio u otros detalles, lo que le obliga a esperar comunicaciones informales o a acudir reiteradamente a UDBE en busca de información, dificultando la planificación personal y reduciendo su motivación para participar en futuras actividades. A ello se suma que el sistema manual y presencial limita considerablemente la promoción y difusión de las actividades ofertadas. Lo mencionado anteriormente. Esta situación ilustra de forma clara cómo se desarrollan algunos procedimientos administrativos dentro del Instituto Pedagógico de Caracas, donde a pesar de contar con recursos técnicos y talento humano para implementar soluciones informáticas, no se aplican estas dentro del contexto administrativo de la Universidad.

En base a lo mencionado anteriormente, el escenario ideal en relación a los trámites administrativos, es aquel donde los estudiantes puedan, a través de un sistema orientado a la Web solicitar documentos, realizar inscripciones y consultar el estado de sus solicitudes, sin necesidad de ir a la institución, lo cual permite un mayor dinamismo a los tramites y rendimiento del tiempo para todos los integrantes del recinto educativo. Este escenario dentro del Instituto Pedagógico de Caracas no es ajeno o imposible de realizar, ya que se han realizado propuestas pertinentes y que brindan soluciones a distintas problemáticas dentro de la institución, utilizando la informática como una alternativa de resolución de problemas. Ejemplo de ello lo expresa Padrón en su Trabajo

Especial de Grado del año 2012, donde brindo una solución informática, a través de un sistema de inscripción de PAENA al departamento de Matemática y Física del IPC, lo que permite demostrar la importancia de los sistemas de inscripción informáticos para la universidad. (Ver Capitulo 2 para más detalles)

Es por ello que se propone el desarrollo de un Sistema de Optimización del proceso de inscripción de cursos, talleres y conversatorios, orientado a la Web, llamado Sistema de Inscripción de Conversatorios, Talleres y Actividades Especiales (SICTAE), a través del cual los usuarios puedan verificar la disponibilidad, horarios y pensum de los cursos, además, logren inscribirlos y emitir un comprobante para que puedan formalizar la inscripción, todo esto desde una computadora que posea acceso a Internet. Así mismo recibirán una alerta en su correo electrónico con los datos de inicio del curso (fecha, hora, entre otros) así como los materiales necesarios y otra información de interés referente a la actividad propuesta. Se denomina sistema de inscripción ya que todos los procesos arriba mencionados tienen relación directa con el proceso de inscripción.

Para orientar el desarrollo de esta investigación se plantean las siguientes interrogantes

¿Cuál es el estado actual del proceso de inscripción de los cursos, talleres o actividades especiales en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil?

¿Cuáles son los factores técnicos-operativos que inciden en la elaboración de un sistema informático para la inscripción de cursos, talleres y actividades especiales para la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil?

¿Cuál sería la estructura operativa del sistema informático de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales para la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil?

## Objetivos de la Investigación

### *Objetivo General*

Diseñar un sistema informático para optimizar el proceso de Inscripción de cursos, talleres y actividades especiales para la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas

### *Objetivos Específicos*

Diagnosticar el estado actual de los procesos operativos para la inscripción de cursos, talleres y actividades especial en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas.

Determinar la factibilidad técnico-operativa que inciden en la conformación de un sistema informático para la optimización del funcionamiento técnico-administrativo en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil UPEL IPC.

Construir un sistema informático para la optimización de los procesos técnico-administrativos de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil de la UPEL IPC.

## Justificación

En el contexto actual, la tecnología se ha consolidado como un elemento esencial en los ámbitos cotidiano, profesional y académico, ya que el uso del internet y de sistemas automatizados ha modificado significativamente las formas de interacción, orientándose a la optimización de procesos, el mejoramiento de la calidad de vida y el incremento de la eficiencia en múltiples actividades. (Guerra et al.2024). En este contexto, las TIC se han consolidado como herramientas clave que promueven la colaboración entre usuarios y prestadores de servicios, facilitando no solo la ejecución de actividades, sino también la evaluación y mejora continua de procesos organizacionales (Muñiz, 2024).

Asimismo, el desarrollo de sistemas informáticos se ha convertido en un componente fundamental para el funcionamiento de las empresas, impactando positivamente en su operatividad, imagen institucional y satisfacción del cliente (Interiano, 2023). Estas herramientas permiten resolver problemas prácticos en tiempo real, gracias a su capacidad para generar reportes, gestionar datos y automatizar tareas tanto administrativas como académicas. Según Rodríguez et al. (2025), el entorno actual está marcado por una acelerada transformación del conocimiento, impulsada por el auge de las TIC y otras tecnologías conexas, lo que refuerza la necesidad de integrar estas soluciones en los distintos niveles de organización y gestión.

Además, la creación del Sistema de Inscripción Online de Cursos, Talleres y actividades especiales (SICTAE) para la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil

permitirá a los estudiantes una mayor flexibilidad para inscribir los cursos que ofrece UDBE, así como consultar el estado en que se encuentre el curso y la disponibilidad de horarios, espacios y docentes, todo de forma interactiva a través de un sitio web. También la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil se verá beneficiada por la implantación de este sistema ya que le permitiría tener una mayor visibilidad para los usuarios, los cuales pueden consultar desde una computadora o dispositivo con conexión a Internet, todos los cursos que son ofertados en esta dependencia. Igualmente, el ahorro de papel llegara a ser significativo, ya que los comprobantes y planillas serian digitalizados, lo cual es un aporte para el cuidado y mejoramiento del medio ambiente. De la misma forma, se mejoraría la organización de archivos dentro de la oficina, ya que, al no depender de listas manuscritas y planillas en físico, se podría llevar un control y organización mayor dentro de UDBE en lo relacionado con la inscripción de cursos y talleres.

Otro beneficio del uso del sistema SICTAE radica en la incorporación de elementos innovadores a la universidad, los cuales permitirían ofrecer a la UPEL-IPC alternativas más ágiles y dinámicas para la gestión de los trámites administrativos, al tiempo que se favorece la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos por los estudiantes de la especialidad de Informática en el diseño y desarrollo de sistemas. De este modo, la institución avanza en el cumplimiento de uno de sus objetivos fundamentales, vinculado con la actualización permanente y la adopción de nuevas herramientas para el adecuado funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior.

El desarrollo de esta solución informática permite, además, dotar a la Universidad y, en el caso específico a la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil, de una herramienta que permita aligerar y mejorar el flujo y distribución del trabajo realizado en esa dependencia. Por lo tanto, si el objetivo de un sistema de información es proporcionar productos de información de alta calidad, resulta fundamental tener en cuenta la calidad de los datos o de la información como un elemento clave en su generación. (Blanco, 2025).

Tomando en cuenta lo anterior al instalar este sistema se potencian no solamente los procesos que se realizan en la dependencia, sino que el costo económico (impresiones, copias) y el trabajo manual y, en algunos casos, lento dentro de esta

oficina, cambiaría por un entorno dinámico, en el cual se pueden realizar cambios en la oferta de los cursos, disponibilidad, contenidos y otros aspectos relacionados, solamente con unos cuantos clics, además de tener la posibilidad de una interacción más directa con los usuarios de ese sistema.

Además, el desarrollo de esta investigación, permitiría aumentar la cantidad de trabajos y publicaciones en el área específica del desarrollo de sistemas, lo cual beneficia a la comunidad estudiantil que en un futuro desee, ya que en la actualidad la cantidad de publicaciones que abordan esta área del conocimiento dentro del Instituto Pedagógico de Caracas son muy limitadas. Igualmente, este esfuerzo permite demostrar que los estudiantes de la modalidad de Postgrado, pueden generar tanto conocimientos y propuestas a nivel teórico, como trabajos a nivel práctico, que permitan solucionar problemas y situaciones en contextos reales, es decir que sean pertinentes y útiles a la sociedad, sin dejar de tener la rigurosidad teórica y metodológica necesaria.

El desarrollo de esta propuesta permite atender las necesidades que poseen los distintos elementos de la comunidad universitaria incluidos en esta investigación. En el caso de los usuarios (sean Estudiantes o Usuarios en General) el sistema hace que no tengan que dirigirse a la universidad a consultar en carteleras o folletos, la información relacionada con los cursos de su interés, sino que pueden hacerlo desde su hogar o lugar de trabajo. Esto generaría mayor motivación a realizar los cursos ya que se pueden consultar e inscribir en el momento que el usuario desee. Para el personal que labora en la dependencia, esta herramienta facilitará la disponibilidad de un entorno de trabajo más amplio y organizado, que permita la actualización eficiente de la información de los cursos, reduciendo de manera significativa las tareas manuales que actualmente se realizan.

Asimismo, la implementación de esta solución informática permitirá mejorar de forma significativa la forma en la cual se desarrolla el trabajo en las oficinas administrativas dentro de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil y podrá ser considerada un modelo viable dentro de la Institución en cuanto a la optimización de los procesos administrativas. Igualmente, se deja ver a una Institución en procesos constantes de actualización y optimización de procesos que le permitan mantener y mejorar su estatus como institución formadora de docentes, evitando caer en procesos

excesivamente burocratizados que atenten contra su propio desarrollo y la dejen rezagada dentro del ámbito internacional y nacional en cuanto al empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del proceso administrativo.

Finalmente, el Instituto Pedagógico de Caracas resultaría favorecido con esta propuesta, en la medida en que representa un progreso en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos por los estudiantes egresados de esta institución. En consonancia con lo expuesto por Padrón (2012) acerca de las propuestas de automatización “representan una muestra del empleo de las TIC como tendencia al servicio de la educación” (p.6). Igualmente es importante el desarrollo de esta propuesta ya que servirá de ejemplo y guía para los futuros procesos de automatización que se lleven a cabo dentro del Instituto Pedagógico de Caracas.

# CAPITULO II

## MARCO TEÓRICO

En este capítulo se pretende fundamentar de forma teórica los conceptos y elementos más resaltantes que fungirán de base para la investigación. En primer lugar, se revisarán algunas investigaciones Internacionales y Nacionales, que permitan clarificar los elementos a tomar en cuenta para el diseño de esta investigación. Luego se realizará una revisión teórica de conceptos relacionados con el diseño y creación del sistema, con el fin de fundamentar los elementos con los que se va a trabajar en el proyecto. Para finalizar, se presentan una serie de artículos de diversas leyes y decretos que sirven como soporte a nivel legal de la investigación.

### Revisión de Investigaciones

#### *De carácter Internacional*

El primer trabajo a tomar en cuenta se titula “El uso de aplicaciones Web para la Gestión de clínicas veterinarias y su incidencia en la mejora de procesos administrativos”, realizado por Anthony Cedeño Ochoa, Axelman Catuto Murillo y Jorge Rodas-Silva en el año 2021. Plantea que, en Ecuador, en la mayoría de clínicas veterinarias no se cuentan con herramientas tecnológicas para llevar una gestión centralizada y digitalizada de la información, realizándolo aun de forma manual lo cual dificulta el manejo adecuado de la información. Tuvo como objetivo mostrar una aplicación web mediante el uso de software libre para la administración de información en clínicas veterinarias que contribuya al mejoramiento de los procesos administrativos y facilite el trabajo a los empleados.

En relación con la metodología empleada para el desarrollo de la aplicación, se adoptó un modelo de proceso iterativo e incremental, el cual facilitó el cumplimiento de los objetivos planteados y la entrega de un producto de calidad orientado a solucionar la problemática existente en las veterinarias. La puesta en marcha de esta aplicación web permitió optimizar los tiempos de atención a las mascotas, agilizar el acceso a la información, mejorar la eficiencia en el manejo de los datos, fortalecer la búsqueda de registros y la gestión de expedientes clínicos, además de contribuir al cuidado del medio ambiente mediante la disminución de la generación de residuos.

La investigación citada se vincula con el presente trabajo a través del análisis de un caso real del uso de aplicaciones Web para la solución de problemáticas presentes en el manejo y administración de la información de cualquier ente corporativo. Además, se tomó en consideración el Modelo de desarrollo de Software iterativo e incremental para el desarrollo de esta investigación.

El segundo antecedente se denomina “Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto Pedro Kourí” realizado por Mario Barrientos Rodríguez, Marta Ana Castro Peraza, Grisel Zacca González y Delmis Álvarez Gainza en el año 2022. El objetivo de la investigación fue implementar un sistema web para la gestión de la información relacionada con los programas de maestrías del Instituto “Pedro Kourí”. La metodología de desarrollo de software adoptada fue el Proceso Unificado de Desarrollo, complementado con el Lenguaje Unificado de Modelado para el diseño del sistema. Para su implementación se utilizaron diversas herramientas tecnológicas, entre ellas Visual Paradigm for UML 6.4 Enterprise Edition, WampServer 2.0f, MySQL 5.1.30, Zend Studio 5.5.1 y Apache 2.2.11. Esta propuesta permitió automatizar de manera integral la gestión de la información, facilitando la obtención y el análisis de reportes estadísticos, así como la mejora en la calidad de los programas de maestría del instituto. La automatización de los procesos académicos generó beneficios directos para estudiantes, docentes y especialistas del departamento académico de la institución.

Este antecedente aporta a la investigación la forma más adecuada de utilizar Lenguaje Unificado de Modelado para conseguir comprender mejor el sistema, determinar los casos de uso necesarios para cada usuario o acción dentro del aplicativo.

Además, se tomó en consideración las herramientas de Desarrollo WampServer, Apache y MySQL para la construcción del sistema de inscripción del presente proyecto.

Para finalizar con los antecedentes internacionales se presenta el trabajo Implementación de un sitio web en la heladería “TRY” utilizando el sistema de gestión de contenidos WordPress, realizado por Diogenes Ochoa en el año 2021. El objetivo principal de la investigación fue implementar un sistema web para la heladería “TRY” utilizando el sistema de gestión de contenidos WordPress, dando un nuevo camino en vender sus productos de manera virtual. Para la ejecución del proyecto se adoptó la metodología ágil XP (eXtreme Programming), lo que favoreció una comunicación constante con el cliente y contribuyó a un desarrollo más eficiente. El sitio web fue desarrollado utilizando PHP como lenguaje de programación, Apache XAMPP como servidor para el despliegue del sistema y MySQL como gestor de base de datos. Asimismo, se evidenció que el uso de sistemas de gestión de contenidos como WordPress facilita significativamente el trabajo de desarrolladores y profesionales. En este sentido, se constató que el sitio web presenta una interfaz gráfica adecuada, diseñada de manera eficiente mediante el plugin Elementor, lo que permitió una maquetación sencilla y funcional, sin presentar mayores inconvenientes durante su implementación.

De este trabajo se destacan elementos importantes para esta investigación, tales como el uso de WordPress y sus diversos plugins para la construcción del sitio web. Tambien se revisaron las formas de implementación de usuarios, interfaces y flujo de información que permiten utilizar los Sistemas gestores de Contenidos (CMS) las cuales se pueden extrapolar al sistema de cursos y talleres que se propone crear.

***De carácter Nacional***

El primer trabajo se titula “Desarrollo de un Sistema de Información para el control y seguimiento de los proyectos de la Dirección de Obras, Mantenimiento y servicios de la Alcaldía del Municipio Sucre del Estado Miranda – Venezuela”, realizado por Maylin Rivero en el año 2024. Su objetivo general es el desarrollo de un sistema de información para el control y seguimiento de los proyectos de la Dirección de Obras, Mantenimiento y Servicios. Por otra parte, la metodología de desarrollo de software utilizada es la

metodología “Extreme Programming” y se utilizó el lenguaje de programación “Python” y su framework “Django” para el desarrollo del sistema. Los resultados demostraron que con este nuevo sistema se mejora la eficiencia, eficacia y transparencia en el manejo de los proyectos y en la toma de decisiones de la Dirección de Obras, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de los servicios prestados a la comunidad del Municipio Sucre

Para los efectos de esta investigación se toma la forma en la cual los sistemas de información han demostrado ser una herramienta clave para la modernización de la administración pública, especialmente en el ámbito local. Esta implementación permite optimizar los procesos internos, mejorar la comunicación entre dependencias y facilitar el acceso a la información en tiempo real, lo que resulta esencial para una gestión más transparente y eficiente, lo cual es gran parte de la razón de la implementación de este proyecto.

Como segundo antecedente se encuentra el siguiente “Automatización de la Gestión del Periodo Académico Extraordinario de Nivelación y Avance (PAENA), Una propuesta para Informática extensiva al resto de Programas del Instituto Pedagógico de Caracas”, elaborado por Padrón en 2012. El objetivo principal del trabajo era una propuesta de automatización para optimizar las gestiones académicas y administrativas relacionadas con PAENA dentro del programa de Informática del IPC. El autor utilizó la modalidad de proyecto factible para el desarrollo de la propuesta, además se utilizó la entrevista y la encuesta para recolectar la información necesaria. Como principal resultado, la propuesta tecnológica fue creada satisfactoriamente, cumpliendo los requerimientos de los estudiantes y docentes en cuanto al diseño y funcionalidad del sistema.

La investigación del Profesor Padrón brinda información relevante en cuanto a la Programación Orientada a Objetos, detalles sobre la Ingeniería del Software, lo cual es relevante para el desarrollo del sistema propuesto y un modelo de cuadro de operacionalización de variables, el cual debido a ser temáticas similares (Informática, Sistemas de Automatización) sirve de referencia para este apartado. Es pertinente ya que es de las pocas investigaciones que se han realizado en el contexto del IPC del estudio, ya que responde a las características organizacionales, asi como a la realidad que se vive en el IPC

El último trabajo a considerar se llama “Desarrollo de una aplicación Web para el proceso de inscripción de los estudiantes de la Escuela de Estudios Políticos y Administrativos de la Universidad Central de Venezuela realizado por Efraín Díaz y Keiber Prin en el año 2019. El trabajo propone el desarrollo de una aplicación web a través de la cual se manejan diversos aspectos relacionados al proceso de inscripción de los estudiantes de la Escuela de Estudios Políticos y Administrativos. Para el desarrollo de la aplicación se empleó la metodología SCRUM, mediante la planificación de sprints que fueron ajustados de manera conjunta con los stakeholders según los tiempos establecidos. Asimismo, se liberó una versión preliminar del sistema, la cual fue utilizada durante el proceso de inscripción correspondiente al semestre II-2018, permitiendo validar su funcionamiento en un entorno real. Los resultados obtenidos evidenciaron que los pasos fundamentales para iniciar el proceso de inscripción a través de esta herramienta de software son simples y de fácil ejecución, lo cual favorece la organización y configuración de las inscripciones en cada período académico. Asimismo, una vez implementada la aplicación, los administradores tienen la posibilidad de cargar toda la información requerida (como asignaturas, horarios, entre otros), dejando el sistema listo para su uso. Esta implementación resultó en una plataforma sólida, cuya efectividad fue comprobada durante el uso de su versión beta en el segundo semestre de 2018, lo que permitió su transición exitosa a un entorno de producción sin presentar inconvenientes. Su aporte a esta investigación radica en ser una propuesta de desarrollo que soluciona un problema como administrativo a través del uso de la tecnología, lo cual es un procedimiento que se busca implementar dentro de esta solución informática.

## BASES TEÓRICAS

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador**

Es importante reconocer el contexto en donde se desarrolla la problemática, por lo cual se presenta una breve reseña sobre esta institución. Según el sitio web oficial de la UPEL (2025) “La incorporación de los Institutos Oficiales de Formación Docente a la Universidad se estableció mediante Resolución No. 22 de fecha 28 de Enero de 1988 y se hizo efectiva el 27 de Junio del mismo año con la firma del Acta de Consolidación”

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) es una Institución pública de cobertura Nacional, la cual a través del ejercicio innovador, pertinente, eficaz y eficiente formando jóvenes Maestros en diversas áreas futuros del mañana.

***Misión***

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) dentro de su Misión corresponde ser una universidad pública de alcance nacional e internacional, líder en la formación, capacitación, perfeccionamiento y actualización de docentes de elevada calidad personal y profesional, y en la producción y difusión de conocimientos socialmente válidos, que desarrolla procesos educativos con un personal competente, participativo y comprometido con los valores que promueve la Universidad. (UPEL, 2025)

***Visión***

Nuestra universidad impartirá una educación orientada a la formación de docentes competentes; capaz de generar conocimientos útiles para implementar procesos pedagógicos innovadores e impulsar la transformación de la realidad social, y así contribuir al logro de una sociedad más próspera, equitativa y solidaria. (UPEL, 2025)

**Instituto Pedagógico de Caracas**

Tomando como referencia la información del sitio web oficial del Instituto Pedagógico de Caracas (2025) esta institución fue conocida inicialmente como Instituto Pedagógico Nacional, durante el Gobierno del Presidente Eleazar López Contreras el 30 de septiembre de 1936, con el fin de “…formar al profesorado para la enseñanza secundaria, cooperar con el perfeccionamiento del profesorado en ejercicio y fomentar el estudio científico de los problemas educacionales”.

La vida institucional comienza el 16 de octubre de ese mismo año en una vieja casona entre Cipreses y Velásquez en Caracas. La primera clase en esta institución se dictó el 9 de Noviembre de ese año. Luego entre 1938 y 1939 ocurre la mudanza a la Sede del Paraíso y a la incorporación de profesores chilenos, así como la dotación e instalación de equipos necesarios para la labor docente.

Otro hecho importante es la promulgación de la Ley de Educación y su reglamento el 8 de agosto de 1940, el cual considera al Instituto Pedagógico Nacional como un establecimiento de Educación Superior. Luego de un periodo convulso durante la dictadura de Pérez Jiménez y el inicio de la era democrática en el País, el presidente Carlos Andrés Pérez mediante el Decreto N.º 519, con fecha del 20 de enero de 1971 promulgo el Reglamento de los Institutos Universitarios, otorgando al Pedagógico una reglamentación aparte. En la década de los años 80 se concretó la creación de la Universidad Pedagógica y a finales de esa década se autorizó la inclusión del Instituto Pedagógico a la Universidad por medio del Consejo Nacional de Universidades.

**Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil**

Esta unidad depende linealmente de la Dirección de Desarrollo y Bienestar Estudiantil de la Universidad, y es la encargada de la coordinación de los planes, proyectos y actividades inherentes a la atención del estudiante en todos aquellos aspectos que tengan relación con su situación socioeconómica, ocupacional, familiar y de proyección a la comunidad.

***Visión***

Es la atención del estudiante en tres momentos significativos en tres momentos significativos de su permanencia en la institución: al comenzar su carrera, a lo largo de su carrera y al egresar de la misma, con programas debidamente concebidos para facilitar su formación personal y profesional acorde con sus necesidades individuales, institucionales y sociales

***Misión***

Es organizar una acción coordinada e integral de atención de las aptitudes académicas, vocacionales y de las actitudes personales, psicológicas, socioeconómicas, de salud, recreación y buen uso del tiempo libre de los alumnos que ingresan al instituto; bajo una concepción pluridimensional del ser humano, que combine armónicamente los esquemas preventivos y de desarrollo, a fin de llevar al máximo las potencialidades y demás recursos implícitos en la personalidad del alumno.

**Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la actualidad está siendo utilizadas muy extensamente por los diversos actores que componen la sociedad, tales como la industria, la escuela y la sociedad en general, lo que provoca un cambio en la concepción que se posee acerca del uso de la tecnología.

Estas representan un conjunto de sistemas fundamentales para gestionar y transmitir información de distintas formas. Se pueden definir como herramientas tecnológicas y digitales que permiten procesar, guardar, recuperar y mostrar datos en múltiples formatos (Palencia, et.al, 2022). Es por ello que las TIC, funcionan como herramientas efectivas para la búsqueda, selección y presentación de información en sus distintas facetas, debido a la gran cantidad de recursos con los cuales se puede contar.

La utilidad de estas herramientas dentro del área administrativas es muy relevante y acorde a los tiempos que vive la sociedad actual, cada vez más conectada y necesitada de información precisa y concreta. Del mismo modo, en las últimas décadas, las TIC han desempeñado un papel clave en la transformación digital a nivel global, permitiendo un notable progreso en la digitalización de la sociedad, las instituciones gubernamentales y las organizaciones. (Huamán y Medina, 2022). Estos procedimientos son fundamentales para las empresas modernas y competitivas, de las cuales, las Universidades no escapan a esta realidad.

Las organizaciones que no incorporan tecnologías actuales se exponen al riesgo de rezagarse frente a sus competidores, quienes, al utilizar herramientas modernas, pueden brindar respuestas más ágiles y eficaces. Integrar tecnología en los procesos empresariales permite mejorar la eficiencia operativa, disminuir gastos y elevar la

productividad. En el entorno empresarial contemporáneo, el uso de tecnologías ya no es solo una tendencia, sino una exigencia indispensable. Aquellas empresas que apuestan por la innovación y destinan recursos a la transformación tecnológica estarán en una posición más sólida para afrontar futuros desafíos y lograr un crecimiento sostenible. (González y Lara, 2024).

La implementación de las TIC dentro de una empresa resulta fundamental en la actualidad, ya que permite optimizar procesos, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la competitividad en el mercado. Las TIC facilitan la automatización de tareas repetitivas, lo que ahorra tiempo y reduce errores humanos, al mismo tiempo que permiten una mejor gestión de los recursos y una toma de decisiones basada en datos reales y actualizados. (Cruz y Chávez, 2024)

Otro aspecto clave es que las TIC impulsan la innovación dentro de la organización, generando nuevas oportunidades de negocio y modelos de trabajo más flexibles, como el teletrabajo. En un mundo cada vez más digitalizado, adoptar estas tecnologías no solo representa una ventaja competitiva, sino una necesidad para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento a largo plazo. (Cervantes et al.2024)

Al abordar los principios conceptuales de las TIC, es importante destacar el papel de la Transformación Digital. Este proceso consiste en la adopción de tecnologías que permiten convertir la información analógica en digital, con el objetivo de optimizar y modernizar las operaciones, servicios y procesos en distintos ámbitos como los negocios, la educación y la sociedad, manteniéndose así competitivos en el dinámico entorno digital actual. Además, la transformación digital no solo implica la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas, sino también una evolución en la cultura organizacional, lo cual conlleva enfrentar desafíos constantes, adaptarse a la innovación y aprender tanto de los aciertos como de los errores en la implementación de dichas tecnologías. (Garay, et al, 2024)

**Sistemas de Información**

Para poder diseñar e implementar un sitio web o cualquier solución informática, independientemente de área o herramienta a utilizar, se debe tener en cuenta los aspectos más relevantes sobre los sistemas de información. Con respecto a los sistemas

de información De Pablos, et al (2019) indican que “Un sistema de información es diseñado e implementado en la organización no sólo para gestionar la información y el conocimiento sino también, como medio para mejorar los procesos y crear valor”. Es importante destacar que no es estos sistemas son únicamente para trabajar con los datos actuales, deben ser lo suficientemente flexibles para trabajar con todas las contingencias que se encuentre dentro del desarrollo de los procesos administrativos de la organización.

En las últimas décadas, los rápidos cambios han impulsado a las organizaciones a implementar Sistemas de Información (SI) que les permitan gestionar sus operaciones con mayor eficiencia y establecer una base sólida para una gestión moderna e innovadora en distintos tipos de instituciones. (González, 2023). Estos sistemas son fundamentales porque permiten automatizar procesos clave, reducir errores, optimizar recursos y mejorar la toma de decisiones, lo que a su vez incrementa la competitividad y capacidad de adaptación de las organizaciones frente a entornos cambiantes.

## Clasificación de los Sistemas de Información

Debido a lo que se mencionó anteriormente, es importante conocer y delimitar una clasificación para los sistemas de información, que permita utilizar y justificar la elección de un sistema para la solución de un problema determinado. Para tal fin, se adopta la clasificación planteada por el grupo empresarial Kyocera Document Solutions (2025), la cual se detalla a continuación.

### *Sistemas de procesamiento de transacciones*

Los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS por sus siglas en inglés) son los sistemas empresariales básicos que sirven al nivel operacional de la organización., permiten realizar y registra las transacciones rutinarias diarias necesarias para el funcionamiento de la empresa.

### *Sistemas de procesamiento de transacciones*

Los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS, por sus siglas en inglés) constituyen la base operativa de las organizaciones, ya que funcionan en el nivel

operacional. Su finalidad es ejecutar y registrar las transacciones rutinarias diarias indispensables para el funcionamiento continuo de la empresa.

***Sistemas de control de procesos de negocio***

Los sistemas de control de procesos de negocio (BPM, por sus siglas en inglés) se encargan de supervisar y regular los procesos industriales o físicos. Estos sistemas integran diversos equipos, programas informáticos y procedimientos operativos que permiten asegurar el correcto desarrollo de los procesos organizacionales.

***Sistemas de colaboración empresarial***

Los sistemas de colaboración empresarial (ERP, por sus siglas en inglés) se encuentran entre los sistemas de información más utilizados en las organizaciones. Facilitan a los directivos la gestión y control del flujo de información, al estar orientados a apoyar tareas administrativas y de oficina mediante herramientas como sistemas multimedia, correo electrónico, videoconferencias y transferencia de archivos.

Sistemas de Información de Gestión

Los sistemas de información de gestión (MIS, por sus siglas en inglés) recopilan y procesan información proveniente de múltiples fuentes con el propósito de apoyar la toma de decisiones gerenciales. Estos sistemas emplean los datos generados por los TPS para elaborar informes de control que resultan fundamentales para los supervisores.

***Sistemas de apoyo a la toma de decisiones***

Los sistemas de apoyo o soporte a la toma de decisiones (DSS, por sus siglas en inglés) son sistemas computarizados que asisten a los gerentes en situaciones donde es necesario modelar, analizar, comparar alternativas, seleccionar la opción más adecuada o prever distintos escenarios de decisión.

***Sistemas de Información Ejecutiva***

Los sistemas de información ejecutiva (EIS, por sus siglas en inglés) brindan un acceso ágil a información tanto interna como externa, generalmente presentada en formatos gráficos, con la posibilidad de profundizar en datos más detallados cuando se

requiere. Estos sistemas integran información crítica de diversas fuentes en formatos comprensibles y fáciles de utilizar por ejecutivos y gerentes.

En base a la clasificación mencionada previamente, el producto final del proyecto planteado en esta investigación (Sistema de Inscripción de Cursos y Talleres) estaría definido como un sistema de procesamiento de transacciones, ya que se lograría la automatización de un proceso que en la actualidad es realizado de forma manual y pasaría a ser realizado de forma automatizada.

**Internet y los Sitios Web**

Una de las formas en la cual se pueden aplicar las TIC es a través del desarrollo e implementación de los sitios web o como son llamados en ingles Websites. Según Albarracín et.al (2021) un sitio web consiste en un "sitio que es catalogado para brindar de forma fácil el ingreso a los diferentes recursos que pertenecen a las siglas WWW (World Wide Web)". Esto hace que los websites no sean páginas web aisladas sino un conjunto de páginas relacionadas entre sí, que logran cumplir propósitos informativos o gerenciales, según las necesidades del usuario.

Complementando lo anterior, Preciado (2023), resalta que estos sitios web ofrecen al usuario una página centralizada que integra distintos contenidos provenientes de varios sistemas o servidores, facilitando así el acceso unificado a dichos recursos.

Es importante para los diseñadores de aplicaciones web conocer estas acepciones acerco de los sitios web, ya que les permiten diseñar soluciones orientadas a la web efectivas, sencillas, con interfaces graficas amigables, sencillas y que puedan resolver problemas o mejorar los procesos que se puedan llevar a cabo en una empresa.

**Modelo de Desarrollo SCRUM**

Existen múltiples modelos que se pueden utilizar para el desarrollo de software en la actualidad, cada uno de los cuales se adapta al contexto de trabajo, a los paradigmas de programación existentes y en última instancia a la problemática a la cual se busca brindar una solución. Para efectos de este trabajo se utilizará la metodología SCRUM ya que se caracterizan por su capacidad de ajustar el desarrollo del trabajo a las particularidades del proyecto en curso, brindando flexibilidad y una respuesta rápida que

permite adaptar su implementación a las condiciones específicas del entorno. (Villán, 2019).

Es importante señalar que la metodología Scrum se basa en un enfoque iterativo e incremental que permite mejorar la previsibilidad y gestionar los riesgos de forma efectiva. Este marco de trabajo reúne a equipos multidisciplinarios que, en conjunto, poseen las competencias necesarias para llevar a cabo las tareas, compartiendo conocimientos o adquiriéndolos conforme se requiera. Scrum estructura su proceso en torno a cuatro eventos formales destinados a la inspección y adaptación, los cuales se desarrollan dentro del marco del Sprint, que actúa como contenedor principal. (Sutherland y Schwaber, 2020)

Este modelo está fundamentado en tres pilares, los cuales Aguilar, et.al (2020) describen de la siguiente forma:

1. Transparencia: Es fundamental que los elementos clave de cada proceso sean accesibles y comprensibles para todos los involucrados en su ejecución.
2. Inspección: De manera regular, los participantes deben evaluar los artefactos de Scrum y el avance hacia los objetivos, con el fin de identificar posibles desviaciones.
3. Adaptación: Si durante la inspección se detectan desviaciones o riesgos de no cumplir con los objetivos del producto, se deben implementar correcciones lo antes posible.

Las principales fases de la metodología Scrum comprenden la planificación, ejecución, control y monitorización, así como la revisión y adaptación. En la fase de planificación se define el Product Backlog, entendido como el conjunto priorizado de requisitos y funcionalidades del producto, y se establece el Sprint, que corresponde a un ciclo de desarrollo de corta duración. Durante la ejecución, el equipo de desarrollo trabaja en las actividades contempladas en el Sprint Backlog, el cual agrupa las tareas a realizar en dicho periodo. Posteriormente, en la fase de control y monitorización, se lleva a cabo el Daily Scrum como mecanismo de seguimiento diario del avance y de identificación de obstáculos, complementado con el uso del Burn Down Chart para visualizar el progreso del sprint. Finalmente, en la etapa de revisión y adaptación se desarrolla la Revisión del Sprint, en la que se presentan los resultados a los interesados y se recoge

retroalimentación, y la Retrospectiva del Sprint, que permite al equipo reflexionar sobre los aciertos y aspectos a mejorar para los ciclos siguientes (Pedraza, 2025).

### Lenguaje Unificado de Modelado

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés) es una notación estándar utilizada para definir, organizar, construir, documentar y visualizar los distintos elementos que conforman la arquitectura de un sistema, tales como los requisitos, la arquitectura de software, el diseño, el código fuente, los planes de proyecto, las pruebas, los prototipos y las versiones (González y Soto, 2023). A través de sus distintos diagramas, UML permite representar de forma gráfica y sencilla la interacción de los diversos objetos que integran el sistema, facilitando la comprensión de su funcionamiento interno y la detección de errores en los procedimientos que ejecuta el programa, tanto en las etapas previas como durante el proceso de codificación. (Gómez y Monroy, 2024)

### Lenguaje de Programación PHP

PHP es un lenguaje de programación de código abierto ampliamente utilizado en el desarrollo web. Se integra fácilmente con páginas HTML y se ejecuta en el servidor. Su sintaxis, parecida a la de C, Java y Perl, lo hace accesible y sencillo de aprender (Achour et al., 2015). Una de sus principales ventajas es que permite realizar un análisis adecuado de los requerimientos y diseñar modelos lógicos de bases de datos, lo cual facilita el desarrollo ágil de aplicaciones web (Vidal et al., 2017). Además, ofrece compatibilidad con múltiples sistemas de bases de datos, lo que permite a los desarrolladores crear sitios basados en datos y generar prototipos funcionales de forma eficiente y sin grandes complicaciones (Eslava, 2017).

### Sistemas de Gestión de Contenido

Un sistema de gestión de contenido (CMS, por sus siglas en inglés Content Management System) consiste en una herramienta informática que permite a los usuarios crear, editar, organizar y mantener contenido digital —como páginas web o aplicaciones— sin requerir conocimientos técnicos profundos en programación o diseño.

Funciona como una interfaz amigable e intuitiva que simplifica la gestión de contenidos en entornos digitales. (Ávila et al., 2023)

Desde una perspectiva técnica, un sistema de gestión de contenidos está conformado por dos componentes fundamentales. Por un lado, la Aplicación de Gestión de Contenidos (CMA), que permite crear, editar y administrar la información del sitio web de manera directa. Por otro, la Aplicación de Entrega de Contenidos (CDA), que opera en el entorno interno del sistema, encargándose de almacenar adecuadamente el contenido ingresado en el CMA y de publicarlo para que sea accesible a los usuarios finales.

Generalmente, un sistema de gestión de contenido opera desde el servidor del sitio web y permite distintos niveles de acceso según el tipo de usuario. Por ejemplo, los generadores de contenido pueden elaborar sus materiales directamente en la plataforma, mientras que los editores tienen la función de revisar, aprobar o rechazar dichos contenidos. (Quiñonez, 2024)

Según lo señalado en el sitio web oficial de WordPress (2025), los sistemas de gestión de contenidos (CMS) contribuyen de manera significativa a la optimización de las operaciones empresariales y al logro de un alto rendimiento, a partir de un conjunto de características clave. En primer lugar, destacan por su eficiencia, al permitir la creación, edición y publicación de contenidos sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados, lo que reduce el tiempo destinado a estas tareas; asimismo, favorecen la efectividad, al facilitar la optimización del contenido para motores de búsqueda y su difusión en redes sociales, mejorando el desempeño general del negocio. De igual modo, promueven la sostenibilidad al centralizar el contenido, los archivos multimedia y sus versiones, ofreciendo una estructura sólida para el mantenimiento del sitio a largo plazo. A ello se suma la escalabilidad, que posibilita la ampliación del sitio mediante la incorporación de nuevas páginas, funciones y contenidos conforme crece la organización, y la coherencia, al reforzar la identidad de marca mediante la aplicación uniforme de elementos visuales como tipografías, colores y estilos, fortaleciendo así la confianza del público (WordPress, 2025).

**WordPress**

WordPress es una plataforma flexible que permite desarrollar desde blogs personales de pequeña escala hasta sitios web corporativos de gran envergadura, con funcionalidades avanzadas y gestión de múltiples usuarios. Además, los sitios creados con WordPress pueden adaptarse y evolucionar conforme crecen las necesidades y objetivos de la organización. (Ávila et al., 2023). Esta plataforma se ha consolidado como el sistema de gestión de contenido (CMS) más popular a nivel mundial debido a varias ventajas. Ofrece planes gratuitos y de pago, una interfaz intuitiva, funciones robustas y la mayor colección de extensiones del mercado. Además, cuenta con una comunidad activa en línea y soporte técnico disponible las 24 horas del día. También se destaca por su seguridad, eficiencia y precios accesibles, lo que lo convierte en una opción ideal tanto para creadores de contenido como para blogueros y emprendedores. (WordPress, 2025)

Este sistema de gestión de contenidos esta desarrollado en el lenguaje de programación PHP, diseñado para operar en entornos que utilicen el sistema de gestión de bases de datos MySQL y el servidor web Apache. Se distribuye bajo la Licencia Pública General (GPL), lo que lo clasifica como software libre. La mayoría de la documentación disponible se centra en su implementación utilizando MySQL como motor de bases de datos, en combinación con Apache como servidor web. (Ochoa, 2021)

**Bases de Datos**

Es importante destacar a las bases de datos como una parte importante en cualquier sistema que desee no solo almacenar sus datos, sino su recuperación y uso por distintos lenguajes de programación, ya no es solo un repositorio y de su correcta implementación depende la funcionalidad o no del sistema. En su influyente obra Sistemas de Bases de Datos, Date (2001) plantea una definición de base de datos, en donde explica que es un “sistema computarizado cuya finalidad general es almacenar información y permitir a los usuarios recuperar y actualizar esa información en base a peticiones” (p.5)

Para complementar lo arriba mencionado, se debe destacar las bases de datos relacionales, las cuales son definidas por International Business Machines Corporation (IBM, 2025) “tipo de base de datos que organiza los datos en filas y columnas, que

colectivamente forman una tabla donde los puntos de datos están relacionados entre sí". Se utiliza este modelo porque permite almacenar la información de manera más fácil, sencilla y organizada en una computadora.

Las bases de datos relacionales se asocian comúnmente con sistemas de carácter transaccional, en los cuales las operaciones se agrupan y ejecutan de manera conjunta bajo un mismo proceso. Estas transacciones se rigen por el principio ACID, que integra cuatro propiedades esenciales. En primer lugar, la **atomicidad**, la cual establece que todas las modificaciones efectuadas sobre los datos deben ejecutarse como una única unidad de trabajo, garantizando que se completen en su totalidad o, en caso contrario, no se realicen. En segundo término, la **consistencia**, que asegura la coherencia e integridad de los datos durante todo el proceso. Asimismo, el **aislamiento** impide que otras transacciones accedan a estados intermedios o efectos parciales de una transacción en curso, simulando una ejecución secuencial. Finalmente, la **durabilidad** garantiza que, una vez concluida exitosamente la transacción, los cambios permanezcan almacenados de forma permanente, incluso ante posibles fallos del sistema (IBM, 2025).

**Lenguaje Estructurado de Consultas**

Para la implementación de bases de datos relacionales, se utilizará el Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL, por sus siglas en inglés). Este lenguaje fue desarrollado por Don Chamberlin y Ray Boyce en IBM, y constituye el estándar reconocido para la gestión e interacción con sistemas de bases de datos relacionales. SQL permite a los administradores de bases de datos realizar operaciones como la inserción, actualización o eliminación de registros de manera eficiente, así como la recuperación de información específica mediante consultas estructuradas concisas y precisas. (IBM, 2025)

**XAMPP**

XAMPP es un paquete de software libre que integra diversas herramientas necesarias para el desarrollo web local. Está compuesto principalmente por el servidor web Apache, el sistema de gestión de bases de datos MariaDB/MySQL y los intérpretes para los lenguajes de programación PHP y Perl. El término "XAMPP" es un acrónimo que

representa: "X" para cualquier sistema operativo, "A" de Apache, "M" de MariaDB/MySQL, "P" de PHP y el segundo "P" de Perl. (Castillo, 2022)

**Servidor Web (Apache)**

Apache es un software de servidor web de código abierto y multiplataforma, compatible tanto con sistemas Unix como con Windows. Su función principal consiste en gestionar las solicitudes realizadas por los navegadores de los usuarios cuando intentan acceder a una página web. Al recibir dicha solicitud, Apache responde enviando los archivos requeridos (como texto, imágenes y otros recursos), facilitando la comunicación entre el cliente y el servidor mediante el protocolo HTTP. (Castillo, 2022)

**Bases legales**

La fundamentación legal para la presente investigación se basa en tres legislaciones principalmente: La primera de ellas es la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la cual por ser el documento legal más importante de nuestro país contiene fundamentos a nivel jurídico muy importantes para la investigación en curso. Estos aportes se expresan específicamente en los Artículos 108 y 110.

El artículo 108 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela expresa lo siguiente:

> Artículo 108: Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizara servicios públicos de radio, televisión y redes de biblioteca y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley

Aquí se puede observar que los medios de comunicación (en los cuales se incluyen los recursos informáticos) deben permitir y fomentar el acceso universal a la información. Además, esto es válido para también para la actividad administrativa ya que al tener acceso universal a la información una organización puede mejorar su desempeño en el área que le corresponda trabajar.

Por último, el artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela dice lo siguiente:

> Artículo 110: El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional…El Estado garantizara el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica.

Con este Artículo se busca el reconocimiento de la tecnología como una parte integral para el desarrollo del país. Es decir que promover la formación y capacitación en concordancia con las acciones tomadas por el Estado Venezolano en este apartado, permitirán sentar las bases para el desarrollo del país a nivel económico, social y político.

Igualmente, se tratará la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, publicada en Gaceta Oficial N.º 39775 en el año 2010 para la justificación del uso de las tecnologías en Venezuela. A continuación, se presentan los artículos seleccionados para fines de la investigación:

> Artículo 1°. La presente Ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica, de innovación y sus aplicaciones, con la implantación de mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional.

En este artículo se hace énfasis en la creación de principios que permitan orientar el uso de la tecnología en el país, es decir de dotar de un marco legal a la parte tecnológica, ya sea a nivel de investigación, planes o proyectos.

El Articulo 2 de la citada ley indica que “Las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones son de interés público y de interés general”. Esto permite justificar la investigación en el ámbito legal, ya que este proyecto al promover la innovación tecnológica a nivel público, justifica su implantación y desarrollo.

Por último, el Articulo 13 de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, indica lo siguiente:

> El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación definirá los objetivos que, en ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, deberá alcanzar el sector público, en el ámbito

> nacional, estadal, municipal y los que, mediante acuerdo, deban cumplirse por el sector privado y las universidades, en función de las necesidades previsibles y de los recursos disponibles.

Las Universidades, al ser instituciones generadoras de conocimientos, procedimientos y recursos novedosos, deben adecuarse a las políticas generadas por el estado venezolano en esta materia, como por ejemplo el uso de Software Libre en sus Instituciones o la adecuación de las soluciones tecnológicas al contexto social de cada institución.

Asimismo, se toma en consideración el artículo 32 de la Ley Orgánica de Educación del año 2009, en la cual se expresa lo siguiente relacionado con la educación universitaria:

> La educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de ciudadanos críticos y ciudadanas críticas, reflexivos o reflexivas, sensibles y comprometidos o comprometidas, social y éticamente con el desarrollo del país, iniciado en los niveles educativos precedentes. Tiene como función la creación, difusión, socialización, producción, apropiación y conservación del conocimiento en la sociedad, así como el estímulo de la creación intelectual y cultural en todas sus formas. Su finalidad es formar profesionales e investigadores o investigadoras de la más alta calidad y auspiciar su permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos que, en lo humanístico, científico y tecnológico, sean soporte para el progreso autónomo, independiente y soberano del país en todas las áreas.

De igual manera, se consideran otros instrumentos normativos, entre ellos el Decreto N.º 825 (2000), el cual establece el fomento del uso de Internet en todos los ámbitos, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población mediante el acceso y aprovechamiento de los servicios de telecomunicaciones. Este decreto reafirma la relevancia del Internet en los distintos niveles, especialmente en el ámbito educativo, al promover su utilización como una herramienta fundamental para la resolución de problemas y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

# CAPITULO III

## MARCO METODOLÓGICO

El diseño metodológico se configura con el objetivo de ofrecer información precisa y sistemática sobre la manera en que se lleva a cabo el proceso investigativo, considerando los diversos componentes, estrategias y procedimientos relacionados con la temática en estudio . En tal sentido, Rodríguez (2018) señala que,

> El marco metodológico constituye el plan o conjunto de fases en forma ordenada, que permiten mostrar con claridad lo que hará y el por qué, reflejando la relación entre el tipo de investigación, diseño, técnicas e instrumentos de recolección de datos, población, muestra, entre otros. (p. 130).

### Postura paradigmática

De acuerdo con Palella y Martins (2017), un paradigma constituye una representación sistemática del conocimiento que sirve como modelo para validar la comprensión de la realidad, sustentado en un lenguaje y una perspectiva específica. Asimismo, actúa como un marco de referencia tanto epistemológico como metodológico que orienta la labor investigativa, al establecer principios, normas, técnicas y procedimientos que facilitan la construcción teórica y el análisis de problemáticas científicas.

En el presente estudio, es elegido el paradigma positivista, de acuerdo con Ñaupas et al. (2018), quienes expresan que son un conjunto de conceptos sobre un determinado estudio científico, que encaminaron las preguntas de investigación, la naturaleza de los métodos y las formas en que se interpretaron los resultados de los estudios.

A la vez, Finol y Vera (2020) indican que el enfoque positivista se fundamenta en el método hipotético-deductivo; se adopta un procedimiento lineal y organizado por etapas, en las cuales se planteará el problema de investigación, se llevará a cabo un

análisis de antecedentes, se elegirán las teorías correspondientes y se definirá el tipo, método y diseño de investigación, así como la población, la muestra, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos, que deberán ajustarse al proceso metodológico para asegurar tanto la validez como la confiabilidad.

Para realizar esta investigación, se utilizó un enfoque cuantitativo, el cual, de acuerdo con Hernández y Mendoza (2023), “se basa en la recopilación y análisis de datos para responder a preguntas de investigación y verificar hipótesis previamente formuladas, además de apoyarse frecuentemente en herramientas estadísticas para identificar con precisión patrones de conducta en una población” (p. 5).

Así, el enfoque cuantitativo apoyará en la reflexión de la información mediante la aplicación de un instrumento a la comunidad estudiantil de la UPEL IPC, lo que permitirá obtener resultados y tomar decisiones para el diseño de una propuesta de sistema informático para la optimización del proceso de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales dentro del sistema planteado con anterioridad.

**Diseño, tipo, nivel y modalidad de la investigación**

El diseño de la investigación se concibe como un esquema sistemático que guía la recopilación de la información requerida para dar respuesta al problema formulado. En este estudio se empleará un diseño no experimental, el cual se distingue por el análisis de los fenómenos en su entorno natural, sin la manipulación intencional de las variables. Este enfoque posibilita la descripción y el análisis de los hechos tal como se manifiestan en la realidad, sin intervención del investigador, resultando pertinente para el estudio de fenómenos sociales desde una perspectiva objetiva (Hernández et al., 2023).

En este contexto, el investigador recolectará información de manera directa, lo que permitirá una aproximación clara de la situación de los usuarios naturales de UDBE, quienes se identificarán como estudiantes de pregrado de la UPEL IPC. Este proceso tendrá el estado actual de los procesos operativos para la inscripción de cursos, talleres y actividades especiales de formación, ofrecidos por La Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas.

Respecto al tipo de investigación, de acuerdo con Palella y Martins (2017), el estudio se clasifica como una investigación de campo, en la medida en que la información

será obtenida directamente del contexto donde se manifiesta el fenómeno objeto de análisis, sin que exista manipulación de las variables. Este enfoque posibilita al investigador examinar la realidad de manera directa y sistemática, permitiendo la obtención de datos significativos a partir del entorno natural del objeto de estudio.

De manera coherente con esta orientación, el fenómeno investigado será abordado en su propio entorno, permitiendo un acercamiento integral a las posibles causas de las debilidades identificadas con respecto al funcionamiento operativo de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del IPC, en cuanto al proceso de inscripción de Talleres, cursos y otras actividades especiales de formación para la comunidad estudiantil de Pregrado. La información obtenida será sometida a un análisis con el fin de comprender a profundidad la problemática y proponer acciones pertinentes.

Respecto al nivel de la investigación, Arias (2012), refiere, al grado de profundidad con el que se aborda un fenómeno, permitiendo describir, registrar, analizar e interpretar su naturaleza y componentes esenciales. En el contexto de esta investigación, el estudio descriptivo permite interpretar las realidades relacionadas con el funcionamiento operativo de UDBE en cuanto al proceso de inscripción y consecución de talleres, cursos y actividades especiales de formación para la comunidad estudiantil de Pregrado, facilitando el manejo de datos reales y fidedignos a través de un cuestionario mixto de preguntas en formato Google Forms, instrumento que servirá para interpretar las realidades asociadas al proceso de inscripción y consecución de talleres, cursos y actividades especiales de formación que ofrece UDBE a la comunidad estudiantil de Pregrado del IPC. Esta información resultará clave para comprender a fondo la situación, permitiendo un manejo adecuado de datos veraces y representativos de la población en estudio.

La presente investigación se enmarco en la modalidad del proyecto factible, según el manual de tesis de grado de especialización de maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, citado por Palella y Martins (2010) los cuales sostienen que “La investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo variable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones, grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p.97). Asimismo, los autores antes

mencionados también sostienen que un proyecto factible se desarrolla en tres fases: diagnóstico de la necesidad, factibilidad, diseño de la propuesta, Estas tres fases son descritas en el procedimiento de la investigación.

En este sentido, se aplicó el diagnóstico de necesidades el modelo de Kaufman (1991), en el que se “propone un enfoque sistemático para el diagnóstico de necesidades, que incluye la identificación de la situación actual, la situación deseada y las brechas entre ambas, con el fin de priorizar las necesidades y diseñar intervenciones efectivas" (p. 59).

Bajo esta premisa, se utilizó el modelo de diagnóstico de necesidades de Kaufman (1991), el cual ofrece un enfoque sistemático que parte de la identificación de la situación actual, en comparación con la situación deseada, para detectar las brechas existentes y diseñar una propuesta de programa informático que permita optimizar el proceso de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales que ofrece la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil UDBE, a la población estudiantil de Pregrado.

En términos operativos, la aplicación del modelo contempla los siguientes procedimientos:

1. Determinación de la situación actual: Se recolectará información sobre la realidad operativa-funcional de la Unidad de Bienestar y Desarrollo Estudiantil, específicamente en el área de procesos de inscripción de talleres, cursos y actividades especiales, identificando con ello, fortalezas, debilidades y áreas de mejora.
2. Establecimiento de la situación deseada: Se definirán logros esperados en correspondencia con la misión y visión de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE) en el Instituto Pedagógico de Caracas en relación a los objetivos institucionales
3. Identificación de las brechas: Se comparará la situación actual y la deseada, identificando discrepancias clave.
4. Priorización de las necesidades: Se clasificarán las necesidades en función de su urgencia e impacto.
5. Diseño de soluciones e intervenciones: Se formularán estrategias y acciones dirigidas a cerrar las brechas detectadas.

La aplicación del modelo de Kaufman resultará especialmente beneficiosa para orientar de manera lógica y estratégica las acciones correspondientes al proceso de sistematización de la información orientado al diseño del programa informático. Primeramente, el análisis de la situación actual ofrecerá un diagnóstico detallado de las condiciones reales del proceso de inscripción a talleres, cursos y actividades especiales ofrecidos por la Unidad de Bienestar y Desarrollo Estudiantil del IPC, identificando fortalezas, debilidades, problemas y áreas de oportunidad, proporcionando una base sólida para fundamentar las acciones del plan de conformación del programa informático.

En segundo lugar, el establecimiento de la situación deseada, es decir, la definición de los resultados esperados servirá de referencia para orientar el diseño del programa informático, considerando para ello superar las brechas identificadas. Finalmente, la priorización de las necesidades más relevantes y urgentes permitirá concentrar los esfuerzos y recursos en los aspectos con mayor impacto, optimizando la efectividad del diseño del programa informático.

**Población**

En lo concerniente al concepto de población, esta es entendida como el conjunto de unidades o elementos que comparten características comunes y sobre los cuales se pretende obtener información para emitir conclusiones generales, constituye un aspecto fundamental en toda investigación. De acuerdo con Palella y Martins (2017), la población puede ser finita o infinita, y representa el universo del cual se desea recolectar datos pertinentes para el estudio.

En atención a lo anterior, la población objeto de estudio estuvo integrada por mil novecientos sesenta (1.960) estudiantes de pregrado debidamente inscritos y activos en el Instituto Pedagógico de Caracas, quienes son beneficiarios de los servicios ofrecidos por la Unidad de Bienestar y Desarrollo Estudiantil de dicha institución. Debido a la amplia población de estudiantes y a la modalidad mixta establecida en la Universidad desde la época de la Pandemia del COVID-19, fundamentada en la Resolución aprobada en el año 2018, referida a la flexibilización de la asistencia de la comunidad que conforma la UPEL y específicamente, el Instituto Pedagógico de Caracas y por otro lado, la naturaleza del diseño curricular que establece la modalidad mixta, se hace imprescindible

establecer una muestra que permita al investigador la accesibilidad de la población estudiantil de pregrado, lo cual facilitará la recolección de los datos requeridos y el logro de los objetivos planteados.

**Muestra**

En este mismo orden de ideas, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) plantean que la muestra se refiere a " un subgrupo de la población o universo que te interesa, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberá ser representativa de dicha población". La muestra está conformada por 45 estudiantes de pregrado adscritos al departamento de Practicas Docentes y Pedagogía del Instituto Pedagógico de Caracas, quienes expresaron voluntariamente su disposición para participar en la investigación en curso. En concordancia con ello, se aplicó un muestreo de tipo no probabilístico, dado que la selección de las unidades de análisis no responde a criterios aleatorios, sino a aspectos relacionados con las características particulares de los participantes y con el contexto específico en el que se desarrolla el fenómeno de estudio. En este sentido, el proceso de selección no se apoya en procedimientos automatizados ni en fórmulas estadísticas, sino que se fundamenta en el criterio y las decisiones deliberadas del investigador (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2014).

**Técnica e instrumento de recolección de datos**

En cuanto a la técnica de recolección de datos, esta hace referencia al procedimiento específico utilizado para obtener la información necesaria dentro del proceso investigativo. Según Arias (2012), se trata del conjunto de acciones planificadas que permiten acceder a los datos de interés en función de los objetivos del estudio. En este trabajo, se empleará la encuesta como técnica principal, por su utilidad para obtener información proporcionada directamente por los sujetos sobre sí mismos, sus opiniones, percepciones o comportamientos.

En función de lo expuesto, el instrumento para la recolección de datos estuvo constituido por un cuestionario, el cual, de acuerdo con Arias et al. (2012), se define como una herramienta propia de la investigación científica que permite obtener información mediante un conjunto estructurado de preguntas, acompañadas de diversas alternativas

de respuesta que los participantes deben seleccionar o completar. Este instrumento facilita la recopilación sistemática de los datos necesarios para el desarrollo del estudio.

El cuestionario elaborado para esta investigación está compuesto por 12 ítems distribuidos de la siguiente manera: seis (6) en una escala dicotómica de dos (2) alternativas: si y no y seis (6) en una escala Tipo Likert politómica con cinco (5) alternativas de respuesta, Muy Deficiente, Deficiente, Regular, Muy Bueno, Excelente. Finalmente, los datos obtenidos se organizarán con su respectiva clasificación, atendiendo a las variables del estudio y objetivos planteados, obteniendo los insumos necesarios para determinar la factibilidad en cuanto al diseño de la propuesta del programa informático para la Unidad de Bienestar y Desarrollo Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas.

Asimismo, se aplicó un cuestionario mediante la técnica de entrevista estructurada, en la cual el investigador asumió el rol de entrevistador, formulando las preguntas previamente definidas y registrando de manera sistemática las respuestas obtenidas. Este instrumento fue dirigido a la Profesora María López, jefa de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil, con el propósito de recabar información detallada sobre la situación actual de la dependencia. Durante este proceso, se mantuvo una postura neutral, evitando cualquier tipo de sesgo o influencia en las respuestas, así como la emisión de juicios de valor, procurando a su vez sostener la atención e interés del participante y brindar orientaciones breves y claras cuando sea necesario para asegurar la adecuada comprensión del instrumento. (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018). La aplicación se orientó a obtener información detallada que permitió caracterizar la situación actual de la dependencia, examinar el funcionamiento de sus procesos y analizar su proyección institucional. La recolección de datos se realizó mediante una entrevista personal asistida por medios digitales, específicamente a través de la plataforma Google Forms, seleccionada por su accesibilidad y facilidad de uso, lo que facilita una implementación ágil y adecuada para los participantes del estudio.

**Sistema de variables**

En el contexto investigativo, las variables representan propiedades o características que pueden cambiar dentro del fenómeno de estudio. Estas deben ser

claramente definidas y controladas, ya que constituyen los elementos clave para establecer relaciones dentro del diseño metodológico. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), un sistema de variables comprende el conjunto de atributos que pueden modificarse o medirse a lo largo del proceso investigativo. Así mismo, una variable se entiende como toda propiedad susceptible de variación, cuya fluctuación es observable y cuantificable en un estudio determinado.

En cuanto a su tipología, los mismos autores señalan que existen variables independientes, las cuales representan condiciones o estímulos que el investigador introduce o modifica con la finalidad de analizar sus efectos, y variables dependientes, que son aquellas propiedades que se espera observar como consecuencia de la influencia ejercida por la variable independiente.

De acuerdo con la naturaleza del estudio, el cual se enmarca en un proyecto factible apoyado en un diagnóstico de campo, se identifican tres variables principales derivadas de los objetivos específicos planteados. A continuación, se presenta la definición conceptual y operacional de cada una de ellas.

***Variable Dependiente 1: Proceso Operativo***

***Definición Conceptual****.* El proceso operativo consiste en una serie de actividades vinculadas entre sí que lleva a cabo una organización con el propósito de convertir insumos en productos o servicios, orientados a satisfacer los requerimientos del usuario final (García et al., 2022).

***Definición Operacional***. Esta variable se determinada a partir del análisis de los procedimientos actuales utilizados para la inscripción de cursos, talleres y actividades especiales en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas. Se evaluará mediante entrevista dirigida al personal responsable del proceso y encuesta aplicada a los usuarios del sistema de inscripción, considerando dimensiones técnicas (requisitos de inscripción, personal involucrado, medios de difusión, procedimiento) y operativas (efectividad, comunicación interdepartamental, necesidad de optimización y visibilidad del servicio).

***Variable Dependiente 2: Factibilidad del Sistema Informático***

***Definición Conceptual****.* La factibilidad técnica de un sistema informático se refiere a la viabilidad de su desarrollo y funcionamiento, considerando los recursos tecnológicos, humanos y operativos disponibles en la organización (Ramos Salazar, 2025).

***Definición Operacional****.* Fue evaluada mediante encuesta aplicada al personal administrativo y técnico de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil, con el fin de determinar el nivel de disponibilidad de recursos tecnológicos, acceso a herramientas informáticas y condiciones operativas para la implementación de un sistema automatizado. Se considerarán las dimensiones: factibilidad técnica (conectividad a Internet), factibilidad operativa (disponibilidad de equipos) y factibilidad de acceso (facilidad de uso y disponibilidad del sistema para los usuarios).

***Variable Independiente: Sistema Informático para la Optimización del Proceso de Inscripción (SICTAE)***

***Definición Conceptual***. En el presente estudio, es propuesta como base para el diseño del Sistema Informático para la Inscripción de Cursos, Talleres y Actividades Especiales (SICTAE).el gestor de contenidos WordPress el cual es una plataforma de gestión de contenidos (CMS) de código abierto que permite el desarrollo de sistemas web de forma modular, escalable y eficiente, facilitando la administración y publicación de información por parte de los usuarios (WordPress, 2025).

***Definición Operacional***. La variable fue implementada mediante el diseño de un sistema prototipo bajo metodología ágil (Scrum), evaluándose a través de las fases de planificación (definición de funcionalidades), ejecución (desarrollo de módulos), control y monitorización (pruebas internas y retroalimentación) y revisión y adaptación (ajustes posteriores a la validación). La recolección de datos fue hecha mediante registros técnicos y listas de verificación.

**Operacionalización de variables**

Al respecto de la operacionalización de las variables constituye un procedimiento metodológico orientado a convertir conceptos de carácter abstracto en componentes concretos, observables y susceptibles de medición. Según Arias (2012), este procedimiento permite descomponer las variables en dimensiones e indicadores específicos que faciliten su análisis empírico. Para ello, es necesario definir cada variable nominalmente y establecer los instrumentos adecuados para su medición.

En el presente estudio, la operacionalización fue aplicada teniendo en cuenta los siguientes elementos:

1. Definición conceptual y nominal de la variable, basada en referentes teóricos actualizados.
2. Dimensiones, que representan los componentes fundamentales de cada variable.
3. Indicadores, que permiten evaluar el comportamiento de cada dimensión.
4. Instrumento de recolección, correspondiente al cuestionario estructurado aplicado a la población estudiantil de Pregrado en la UPEL IPC.

A continuación, en la tabla 1 se operacionalizan las variables como fenómeno de estudio.

**Tabla 1.**

*Cuadro de Operacionalización de Variables*

| Objetivo Especifico | Variable | Definición | Dimensión | Indicadores | Técnica e Instrumento |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnosticar el estado actual de los procesos operativos para la inscripción de cursos, talleres y actividades especial en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas. | Proceso Operativo | Consiste en una serie de actividades vinculadas entre sí que lleva a cabo una organización con el propósito de convertir insumos en productos o servicios, los cuales están orientados a cumplir con las expectativas o requerimientos del cliente o usuario final. (García et al.2022) | Técnica | Requisitos de inscripción | Entrevista/Cuestionario de Entrevista<br><br>Encuesta/Cuestionario |
| | | | | Personal involucrado | |
| | | | | Medios de difusión | |
| | | | | Procedimiento de Inscripción de cursos | |
| | | | Operativa | Efectividad del procedimiento | |
| | | | | Comunicación interdepartamental | |
| | | | | Necesidad de optimización | |
| | | | | Visibilidad de los cursos de UDBE | |
| Determinar la factibilidad técnico-operativa que | Factibilidad del Sistema | La factibilidad técnica de un sistema informático | Factibilidad Técnica | Conexión a Internet | Encuesta/Cuestionario |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| inciden en la conformación de un sistema informático para la optimización del funcionamiento técnico-administrativo en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil UPEL IPC. | informático | analiza la viabilidad de su desarrollo y funcionamiento a partir de los recursos tecnológicos y humanos existentes. (Ramos Salazar, 2025) | Factibilidad Operativa | Disponibilidad de Computadores |
| | | | Factibilidad de Acceso | Accesibilidad |
| Diseñar un sistema informático que permita la optimización de los procesos técnico-administrativos de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil de la UPEL IPC. | SICTAE | WordPress se define como un sistema de gestión de contenidos de código abierto (CMS, por sus siglas en inglés), desarrollado con el propósito de simplificar la creación, gestión y mantenimiento de sitios web de forma eficiente y accesible (WordPress, 2025). | Planificación | Se define qué se va a trabajar en el sprint (período corto de trabajo, usualmente 2-4 semanas) y se seleccionan las tareas del backlog. |
| | | | Ejecución | El equipo desarrolla las tareas planificadas durante el sprint. |
| | | | Control y monitorización | Se presenta el trabajo terminado al cliente o |

| | | |
|---|---|---|
| | | stakeholders para recibir feedback. |
| | Revisión y adaptación | El equipo reflexiona sobre el proceso para identificar mejoras en el siguiente sprint. |

**Validez y confiabilidad**

La validez es entendida por Palella y Martins como “la ausencia de sesgos… La relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p.160) En el desarrollo de esta investigación, la validez de los instrumentos fue establecida a través de la técnica de juicio de expertos, contando con la evaluación de especialistas en metodología de la investigación, diseño y construcción de instrumentos, así como en sistemas de información. Para ello se utilizará el formato de juicio de expertos propuesto por Palella y Martins (2017) el cual se adapta para el desarrollo de este proyecto. (Ver Anexo A)

La confiabilidad es definida como la ausencia de error dentro de un instrumento de recolección de datos (Palella y Martins, 2017). En el presente estudio no fue posible aplicar un procedimiento estadístico para estimar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, debido a que la muestra seleccionada estuvo conformada por 45 estudiantes bajo un muestreo no probabilístico de tipo intencional, el cual no se fundamenta en criterios de aleatoriedad ni requiere la determinación de un tamaño muestral mediante fórmulas estadísticas.

Dado que el acceso a la población estuvo condicionado por la disponibilidad y participación voluntaria de los estudiantes vinculados al proceso de inscripción, no fue factible separar un subgrupo adicional para la ejecución de una prueba piloto sin comprometer la integridad del estudio o reducir la cantidad de sujetos válidos para el análisis definitivo.

Sin embargo, con el fin de garantizar la calidad técnica del instrumento, este fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos, quienes analizaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos propuestos. Este procedimiento permitió constatar que el cuestionario es adecuado para la recolección de la información requerida, aun en ausencia de un coeficiente estadístico de confiabilidad. En consecuencia, la confiabilidad del instrumento se sustenta desde una perspectiva cualitativa de credibilidad evaluativa, apoyada en el criterio especializado, lo cual resulta metodológicamente válido en estudios de carácter aplicado con muestras pequeñas y no probabilísticas, conforme a lo señalado por Hernández, Fernández y Baptista (2023).

Una vez realizado el proceso de recolección de datos relacionados con la investigación, estarán a disposición una cantidad de datos, con los cuales se obtuvieron conclusiones que permitan la resolución de la problemática planteada inicialmente. Pero para obtener estas conclusiones, es necesario organizar esos datos mediante criterios establecidos previamente. Esto es conocido como procesamiento de los datos.

**Análisis y Procesamiento de los datos**

Para llevar a cabo el procesamiento de los datos, inicialmente se procedió a la clasificación de la información en dos categorías: datos de naturaleza cuantitativa, expresados en valores numéricos, y datos de carácter cualitativo, manifestados de forma verbal. Posteriormente, los datos cuantitativos se conservan en su forma numérica para ser organizados, procesados y presentados de manera clara mediante cuadros estadísticos, representaciones gráficas y medidas de tendencia central. En cuanto a la información cualitativa, esta puede ser transformada en datos cuantificables o mantenerse en su forma descriptiva, permitiendo la identificación y contabilización de determinadas categorías, según las características del estudio.

Una vez culminado el procesamiento, se procede al análisis de los datos con el propósito de derivar conclusiones y formular recomendaciones pertinentes en relación con la problemática investigada. Tras la codificación de la información, su organización en una matriz de datos, el almacenamiento en archivos y la depuración de posibles errores, se desarrolla el análisis correspondiente. En este sentido, el análisis cuantitativo se efectúa directamente sobre la matriz de datos, apoyándose en los resultados obtenidos a partir de procedimientos de análisis e interpretación de carácter no estadístico.

La presentación de los resultados obtenidos en esta investigación se realizó mediante gráficos de tipo barra y circular, ya que constituyen una herramienta visual eficaz para representar datos cuantitativos de manera clara, ordenada y comprensible. (Machuca et al.2023). Este tipo de gráficos permite comparar fácilmente cada una de las categorías evaluadas, facilitando así la identificación de patrones, tendencias o deficiencias dentro del proceso de inscripción de cursos o talleres satisfactoriamente (Jota y Mosquera, 2021).

Además, al utilizar barras diferenciadas por colores o etiquetas, se mejora la legibilidad y se favorece la interpretación rápida de los hallazgos por parte de los lectores (Solórzano, 2024). Esta forma de visualización complementa adecuadamente el análisis estadístico, permitiendo que los resultados sean accesibles incluso para quienes no tienen formación técnica, y sirvan como base para la toma de decisiones orientadas a mejorar la calidad del servicio dentro de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (Otalora, 2021).

Para complementar la información cuantitativa obtenida en las encuestas, se incluyó una entrevista semiestructurada aplicada a través de Google Forms a la profesora María López, Jefa de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas. La entrevista fue diseñada con preguntas abiertas que permitieron recopilar información cualitativa sobre la oferta de cursos y talleres, los mecanismos de inscripción, así como las fortalezas y limitaciones del proceso actual. El análisis se realizó mediante una revisión categorial de las respuestas, identificando temas centrales como la disponibilidad de cursos, los requisitos de participación, los canales de comunicación empleados, las dificultades derivadas del sistema manual de inscripción y la necesidad de implementar un sistema automatizado. Este procedimiento permitió establecer conexiones entre los aportes de la entrevistada y los referentes teóricos, contrastando sus observaciones con estudios previos, lo que enriquece la validez del análisis y aporta insumos clave para la discusión de los hallazgos.

# CAPÍTULO IV

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A partir de los lineamientos metodológicos establecidos, este capítulo expone y analiza los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario dirigido a los estudiantes de la UPEL-IPC. Dicho instrumento tuvo como finalidad evaluar el nivel de conocimiento, acceso y percepción de los participantes respecto a los cursos, talleres y conversatorios ofrecidos por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil, así como indagar sus expectativas en relación con la implementación del sistema en línea SICTAE. Los resultados se exponen de manera sistemática, atendiendo a las variables e ítems contemplados en el instrumento, para posteriormente ser interpretados y contrastados con los aportes teóricos y empíricos revisados en el marco de la investigación.

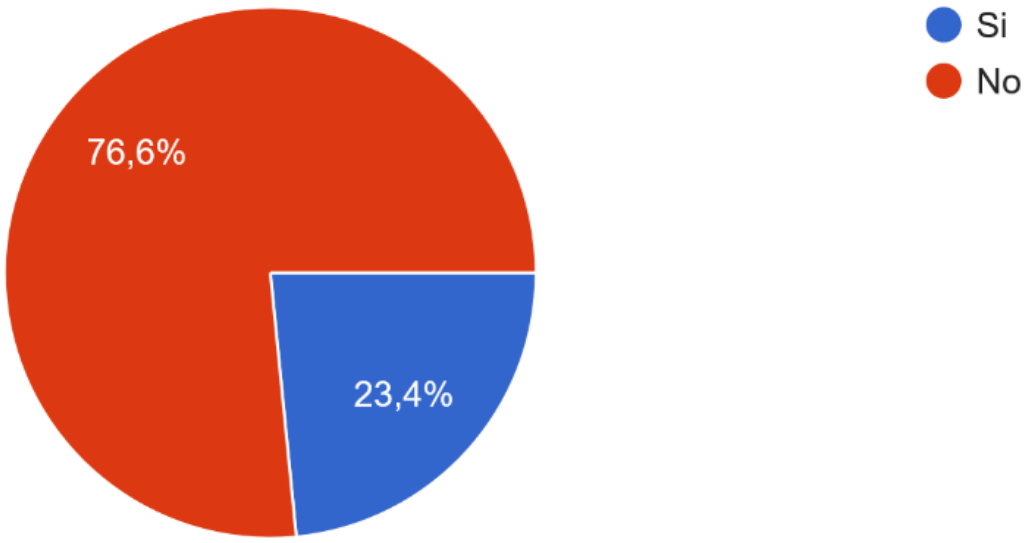
**Resultado de la Encuesta a la población estudiantil**

En continuidad con el análisis, se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas, los cuales permiten obtener una visión integral de sus percepciones y experiencias en relación con el proceso de inscripción a los cursos, talleres y conversatorios ofrecidos por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE). La información obtenida consigue identificar tanto las fortalezas como las limitaciones del procedimiento actual, constituyéndose en un insumo relevante para la formulación de estrategias orientadas a mejorar la eficiencia, accesibilidad y pertinencia de dichos servicios.

Es importante señalar que existe una brecha considerable en la difusión y conocimiento de la oferta académica y extracurricular por parte de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil. Según lo expuesto por Tutiven et al. (2022), este

desconocimiento podría deberse a una comunicación poco efectiva, a la ausencia de canales de información accesibles o, incluso, al bajo interés inicial de los estudiantes en participar en dichas actividades. Esta reflexión se alinea con los resultados obtenidos en la presente investigación, donde se evidenció que un porcentaje mayoritario de los encuestados manifestó no conocer la oferta de cursos, talleres o conversatorios de la Unidad. A continuación, en la Figura 1, se presenta la distribución de las respuestas que respaldan esta afirmación.

**Figura 1.**
Conocimiento de la oferta de cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil




**Análisis:** Los resultados indican que la mayoría de la comunidad estudiantil participante del estudio, tiene un conocimiento limitado sobre las actividades organizadas por la unidad. La diferencia de 53,2 puntos porcentuales entre ambas respuestas resulta relevante en términos descriptivos, ya que el número de estudiantes que desconoce la oferta es aproximadamente tres veces mayor que el de quienes sí la conocen.

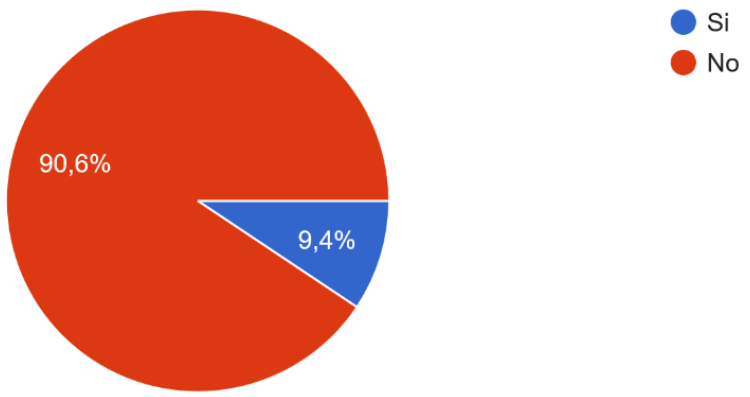
Desde el ámbito de la gestión institucional, estos hallazgos plantean la necesidad de aplicar estrategias de comunicación más precisas y adaptadas a distintos segmentos, con el fin de aumentar la visibilidad y el alcance de las actividades, tal como lo señalan Vera-Vergara et al. (2024). Asimismo, esta situación puede estar relacionada con factores

como los medios utilizados para la difusión, la periodicidad de la información o el grado de interés que los estudiantes atribuyen a este tipo de eventos, de acuerdo con lo planteado por Chango y Cordonez (2024). Dichas consideraciones se alinean con los resultados obtenidos, donde una mayoría de los encuestados percibió la visibilidad de los cursos, talleres o conversatorios como “regular” o “deficiente”, lo que confirma la existencia de una debilidad comunicacional que limita el alcance de la oferta de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil.

En este contexto, la incorporación de un sistema de inscripción en línea se presenta como una alternativa estratégica para optimizar la gestión de los cursos y talleres, ya que permitiría centralizar la información, facilitar el acceso de los estudiantes a la oferta formativa y reducir las barreras asociadas a los procedimientos manuales (Dávila y Rojas, 2024; Charcopa et al., 2022). A su vez, dicho sistema contribuiría a mejorar la organización administrativa mediante el registro automatizado de datos, lo cual favorece la toma de decisiones basada en información confiable y actualizada (Evaristo y Téllez, 2023). En la misma línea, se avanzaría hacia una gestión más eficiente, transparente y acorde con las demandas de modernización de la educación superior (Casarrubios, 2023).

Este planteamiento se encuentra estrechamente alineado con los resultados de la investigación, en los cuales una proporción significativa de los estudiantes (87,5 %) expresó la relevancia de disponer de un sistema de inscripción en línea. Asimismo, más del 80 % reportó disponer de acceso frecuente a computadoras y de una conexión estable a Internet, condiciones que garantizan la factibilidad técnica de su implementación. En conjunto, estos hallazgos evidencian tanto la aceptación estudiantil como la viabilidad operativa de la propuesta, posicionándola como una alternativa pertinente frente a las debilidades detectadas en los procesos manuales actuales de inscripción.

**Figura 2.**
Participación en cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil en el último semestre



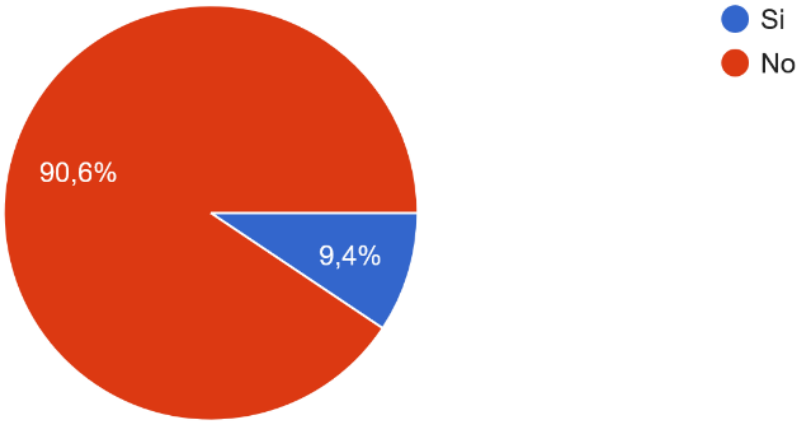

**Análisis:** En cuanto a la participación de los estudiantes en los cursos ofertados por la UDBE, los resultados evidencian una muy baja asistencia a las actividades propuestas por la Unidad. La diferencia porcentual entre quienes afirmaron haber participado y quienes no lo hicieron alcanza los 81,2 puntos, lo que refleja una brecha considerable. Desde la perspectiva de la gestión institucional, esta tendencia podría estar asociada a factores como el desconocimiento de la oferta, la falta de estrategias de difusión efectivas, la poca flexibilidad en los horarios o la escasa percepción de relevancia que los estudiantes atribuyen a dichas actividades (Sánchez et al., 2023). En este sentido, lo señalado por los autores concuerda con la pertinencia de implementar un sistema de inscripción en línea, ya que esta herramienta no solo facilitaría el acceso oportuno a la información, sino que también contribuiría a optimizar la difusión, mejorar la organización y fomentar una participación más activa en la programación de la UDBE. A continuación, se presenta la Figura 2.

En términos de gestión institucional de la Unidad de Bienestar y Desarrollo Estudiantil del IPC, los hallazgos evidencian la necesidad de replantear las estrategias de comunicación y promoción, así como de ajustar los contenidos, metodologías y horarios, con el fin de propiciar un mayor grado de involucramiento estudiantil. Lo planteado coincide con la pertinencia de implementar un sistema de inscripción en línea, ya que esta herramienta se perfila como un recurso de alto impacto para optimizar los procesos administrativos, fortalecer la trazabilidad y sistematización de la información, y

garantizar condiciones de acceso más equitativas y oportunas a la oferta formativa (López, 2024).

Estas mejoras contribuirían no solo a incrementar los niveles de participación, sino también a consolidar prácticas institucionales acordes con las exigencias actuales de modernización universitaria (Suárez, 2025). En esta línea de análisis, lo expuesto se relaciona con la conveniencia de implementar un sistema de inscripción en línea, el cual contribuiría a optimizar el acceso oportuno a la información, minimizar las barreras de carácter administrativo y favorecer una gestión más dinámica y eficiente de la oferta formativa. Asimismo, resultaría pertinente realizar un sondeo complementario que permita identificar con mayor precisión las causas de la baja asistencia, de modo que sea posible diseñar intervenciones focalizadas, sostenibles y alineadas con las necesidades reales de los estudiantes.

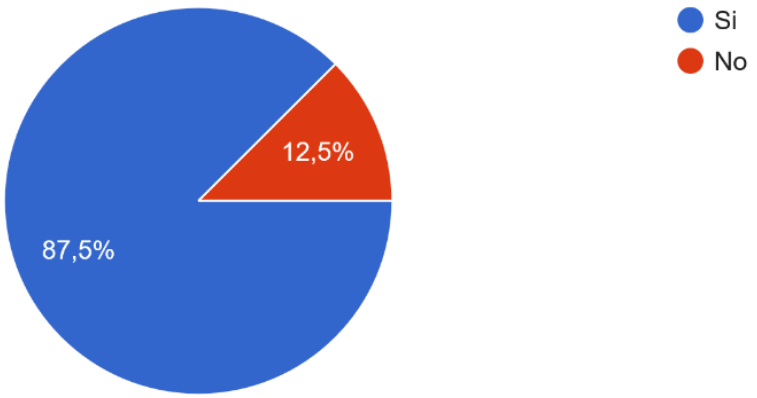
**Figura 3.**
Conocimiento de los requisitos de inscripción a cursos, talleres o conversatorios




**Análisis:** En cuanto al conocimiento de los encuestados sobre los requisitos para inscribir un curso, los resultados muestran que el 90,6 % desconoce dichos requisitos. Está marcada diferencia, de 81,2 puntos porcentuales, evidencia una brecha significativa en el acceso a la información relacionada con los procesos de inscripción de cursos o talleres. Este desconocimiento generalizado puede estar vinculado a una difusión insuficiente de los requisitos o al uso de canales de comunicación poco efectivos para llegar a la comunidad estudiantil, lo cual coincide con lo señalado por Robles (2025).

Desde una perspectiva institucional, esta situación puede repercutir directamente en la baja participación en las actividades, ya que la falta de información sobre los requisitos para inscribir un curso constituye una barrera de acceso para los estudiantes. En este sentido, la propuesta de un sistema de inscripción en línea se presenta como una herramienta fundamental, no solo para optimizar el acceso a los cursos y talleres, sino también para centralizar y unificar la información, reduciendo las barreras de comunicación y facilitando un proceso más transparente, eficiente y accesible para todos los estudiantes (González, 2024). Por ello, se sugiere implementar estrategias de comunicación más claras, visibles y segmentadas, utilizando medios digitales, cartelería física y redes sociales internas, así como reforzar la socialización de la información en espacios académicos y administrativos.

**Figura 4.**
Importancia de realizar la inscripción a cursos, talleres o conversatorios mediante un sistema en línea

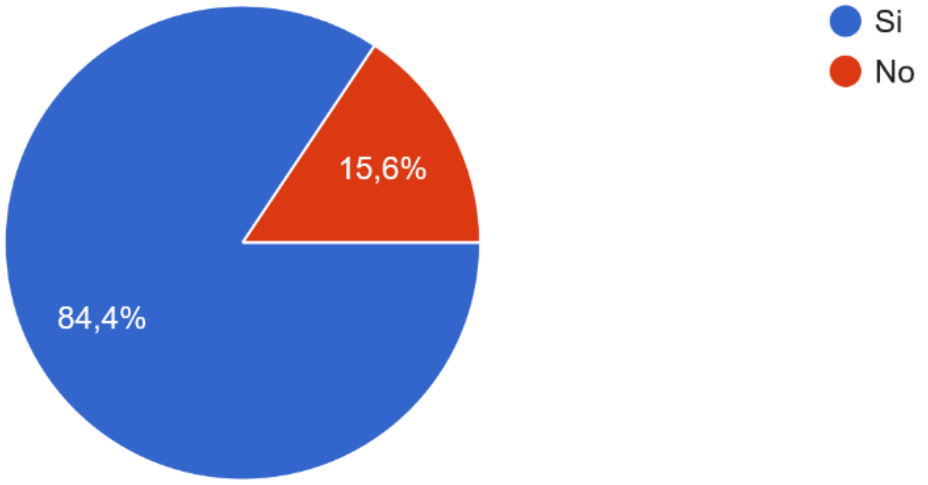



**Análisis:** Es importante señalar que un 87.5% de encuestados considera importante que la inscripción de un curso o taller sea a través de un sistema en linea. Tal como se muestra en la figura 4, Esta marcada preferencia por la modalidad digital refleja una tendencia hacia la optimización y modernización de procesos administrativos, lo que sugiere que la comunidad estudiantil valora la comodidad, accesibilidad y rapidez que ofrecen las plataformas en línea. (Roma y Beltrán, 2024) Además, un sistema digital permitiría ampliar el alcance de la información, reducir errores en el registro y facilitar el seguimiento de la participación (Vargas-Bermúdez et al., 2024). En concordancia con lo

expuesto, la incorporación de esta herramienta tecnológica reforzaría la eficiencia institucional al garantizar procesos más transparentes y confiables, al mismo tiempo que promovería un acceso más equitativo y oportuno para la comunidad estudiantil.

Asimismo, desde la perspectiva institucional, la implementación de un sistema en línea para inscripciones podría incrementar la participación estudiantil en las actividades (Hernández y Pérez, 2024). En concordancia con lo planteado por los autores, dicho sistema, acompañado de una estrategia de difusión clara sobre la oferta y los requisitos, como una opción viable y efectiva para contrarrestar las limitaciones asociadas al desconocimiento y a la reducida participación identificadas en los análisis anteriores, contribuyendo de este modo al fortalecimiento del acceso equitativo y a la optimización de la eficiencia en la gestión de los procesos formativos.

**Figura 5.**
Acceso frecuente a un computador personal o institucional para actividades académicas o de formación

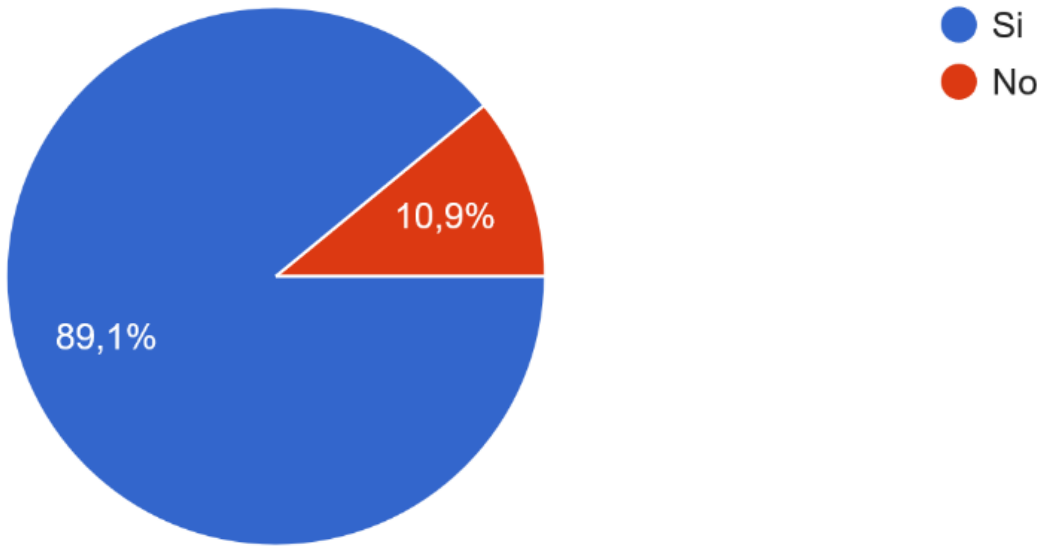



**Análisis:** Es importante señalar que un 84.4% de encuestados tiene acceso frecuente a un computador personal o institucional para lograr desarrollar sus actividades. Este alto porcentaje de disponibilidad tecnológica constituye una condición favorable para la implementación de procesos académicos y administrativos en formato digital, como las inscripciones en línea de cursos, talleres o conversatorios. (Muñoz-

Espinoza et al.2025). No obstante, el porcentaje minoritario que carece de acceso (15,6 %) representa un grupo que podría quedar excluido si no se establecen mecanismos alternativos de inscripción y participación.

En términos de gestión, este hallazgo sugiere que, aunque la infraestructura tecnológica está mayormente cubierta, la institución debería garantizar la inclusión digital mediante el acceso a equipos institucionales, habilitación de laboratorios o convenios con centros comunitarios, de modo que ningún estudiante quede fuera por limitaciones de recursos. (Boné-Andrade, 2023)

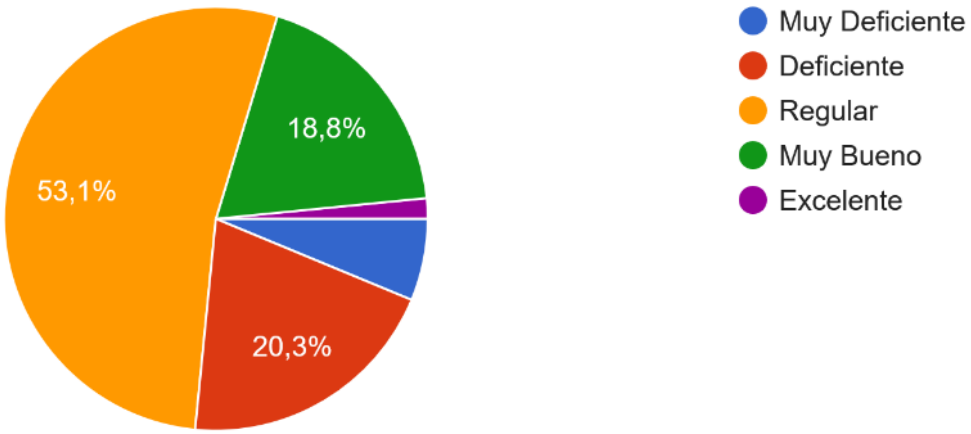
**Figura 6.**
Acceso a una conexión de Internet estable y continua para utilizar sistemas en línea




**Análisis:** En cuanto al acceso a internet, el 89.1% de los encuestados cuenta con acceso a esta importante herramienta. Este resultado es relevante porque confirma que la gran mayoría de la comunidad estudiantil tiene las condiciones técnicas necesarias para participar en procesos y actividades virtuales, como inscripciones en línea, clases remotas o capacitaciones digitales. Sin embargo, tal como se muestra en la figura 6, el porcentaje minoritario que carece de conectividad adecuada representa un grupo que podría enfrentar barreras de acceso si las actividades dependen exclusivamente de Internet.

Desde una perspectiva de planificación institucional, la alta disponibilidad de conectividad respalda la viabilidad técnica de digitalizar procesos administrativos y académicos, siempre que se implementen medidas complementarias de inclusión digital —como el acceso a puntos de conexión institucionales o recursos offline— para garantizar la participación equitativa de todos los estudiantes. (Carrasco, 2023)

**Figura 7.**
Percepción sobre la efectividad operativa del proceso actual de inscripción de cursos, talleres o conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar

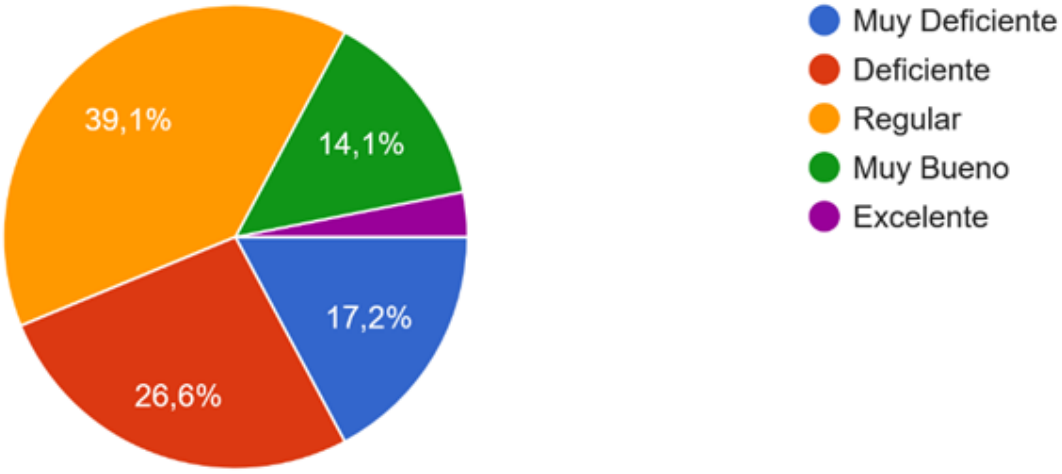



**Análisis:** En cuanto a la percepción sobre la efectividad operativa que posee el sistema actual un 53.1% considera que es regular, mientras que 20,3% lo cataloga como Deficiente. Este resultado indica que, si bien el proceso no es percibido como completamente ineficiente, existe una falta de satisfacción significativa, ya que más del 70 % de los encuestados lo ubican entre “Muy Deficiente”, “Deficiente” o “Regular”. La escasa proporción de respuestas positivas sugiere áreas de mejora en la organización, claridad de información y accesibilidad del proceso de inscripción. (Ver figura 7)

Este resultado indica que, si bien el proceso no es percibido como completamente ineficiente, existe una falta de satisfacción significativa, ya que más del 70 % de los encuestados lo ubican entre “Muy Deficiente”, “Deficiente” o “Regular”. La escasa proporción de respuestas positivas sugiere áreas de mejora en la organización, claridad de información y accesibilidad del proceso de inscripción.

Desde una perspectiva de gestión institucional, los hallazgos obtenidos ponen de manifiesto la necesidad de replantear y optimizar el procedimiento vigente, mediante la incorporación de herramientas tecnológicas y la adopción de canales de comunicación más eficaces, así como la simplificación de las etapas de inscripción con el fin de garantizar un proceso más ágil y satisfactorio para el estudiantado (Pardo-Baldoví et al.2022). En este sentido, la implementación de un sistema de inscripción en línea se configura como una estrategia pertinente para modernizar y fortalecer dicho proceso, ofreciendo a la comunidad universitaria un servicio más coherente con las exigencias y dinámicas contemporáneas (Troya y Ushco, 2024).

**Figura 8.**
Percepción sobre la visibilidad de los cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil

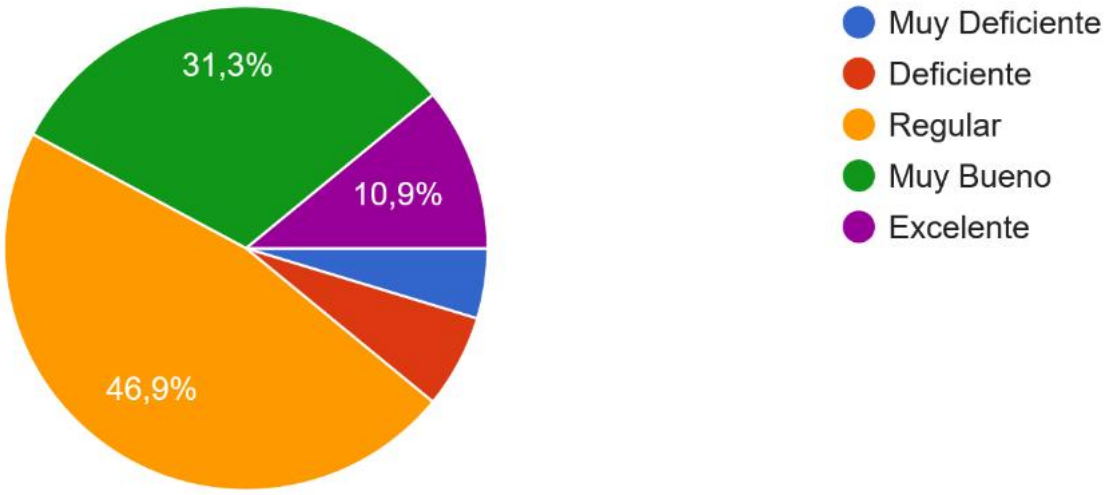



**Análisis:** Relacionado con la percepción por parte del estudiantado sobre qué tan visibles son los cursos para la comunidad educativa, un 39.1% lo considera regular, mientras que 26.6% lo consideran deficiente, mientras un 17.2% creen que es muy deficiente. Tal como se observa en la Figura 8, de manera global, más del 80 % de los participantes valoró la visibilidad en los rangos de “Muy deficiente” y “Regular”, lo cual pone de manifiesto una debilidad significativa en los procesos de difusión y en el alcance de la oferta académica y formativa de la Unidad. Este déficit comunicacional puede estar vinculado a una falta de estrategias de promoción efectivas, canales de información

limitados o escasa integración de la oferta en los medios oficiales de la universidad. (Pineda, 2023)

Desde una perspectiva de mejora institucional, este hallazgo subraya la necesidad de fortalecer la estrategia de comunicación, incorporando medios digitales, redes sociales, cartelería en puntos estratégicos y participación en eventos académicos para incrementar la visibilidad y el interés estudiantil en estas actividades. Como ejemplo de ello la propuesta de inscripción de cursos y talleres, permitirá ampliar la visibilidad de estos cursos, utilizando la web como un recurso comunicativo (Calaf Gómez, 2024).

**Figura 9**.
Relación de los tópicos abordados en cursos, talleres o conversatorios con las competencias del pensum universitario de la UPEL-IPC

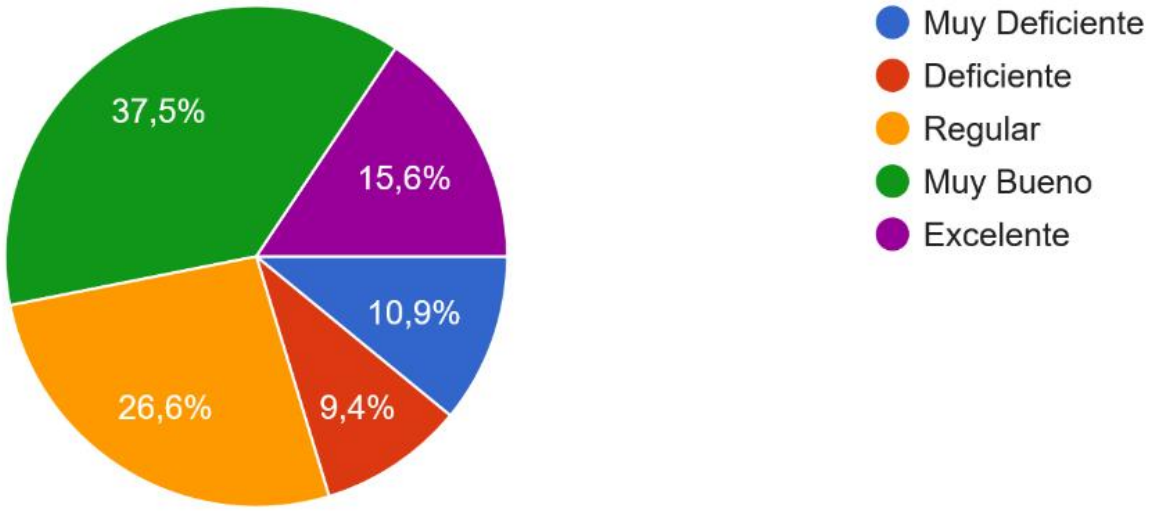



**Análisis:** Asimismo, un 46.9% de los encuestados consideran que los tópicos abordados en los cursos y talleres tienen una vinculación regular con el pensum universitario, mientras que un 31.3% consideran que es Muy bueno. Estos datos muestran que, si bien la mayoría de los estudiantes identifica cierta vinculación entre las actividades ofertadas y las competencias académicas, existe margen para reforzar la pertinencia y alineación de los contenidos con el plan de estudios. Tal como muestra la figura 9, la elevada proporción de respuestas en la categoría “Regular” podría indicar que

los temas tratados son relevantes, pero no siempre responden de manera directa a las necesidades formativas prioritarias o específicas de las carreras.

Desde una perspectiva de gestión académica, este hallazgo sugiere que la Unidad podría articular de forma más estrecha la planificación temática con las áreas del pensum, involucrando a docentes y coordinadores de programas para garantizar que la oferta formativa complemente y potencie el desarrollo de competencias clave. (González et al. 2022)

**Figura 10**.
Nivel de acceso a un sistema informático (computadora, laptop u otro dispositivo) para trámites académicos o administrativos

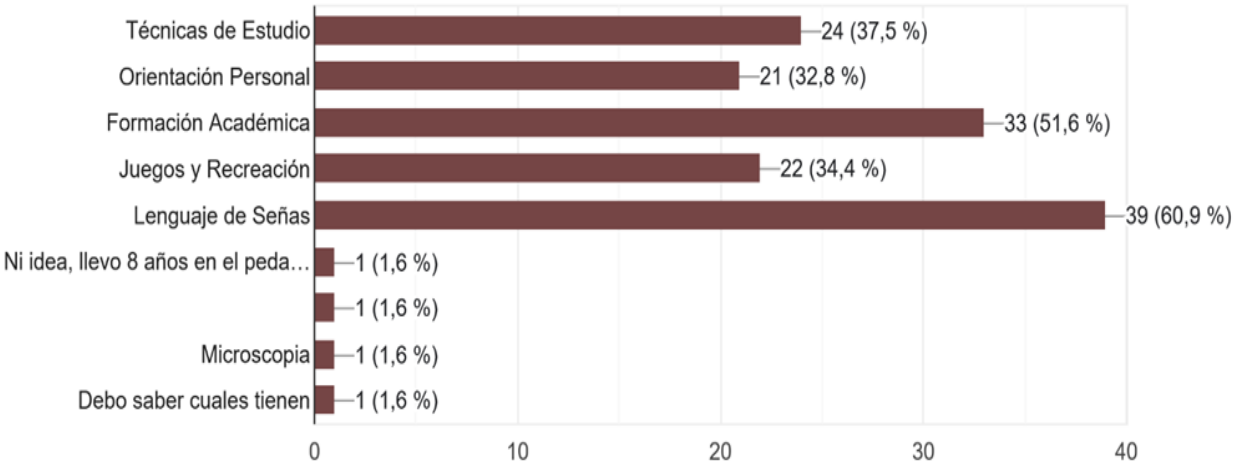



**Análisis:** En cuanto del dispositivo a través del cual los encuestados acceden e interactúan con un sistema informático, es en general positivo. Estos resultados revelan que más de la mitad de los participantes (53,1 %) presenta un acceso positivo —entre "Muy Bueno" y "Excelente"—, lo cual es un factor favorable para la implementación de procesos académicos y administrativos digitales. Sin embargo, el 20,3 % que reporta dificultades ("Muy Deficiente" o "Deficiente") representa un grupo vulnerable que podría enfrentar limitaciones para participar en actividades o trámites en línea.

Desde la perspectiva institucional, la existencia de esta brecha digital implica la necesidad de políticas de inclusión tecnológica, como el préstamo de equipos,

habilitación de salas de cómputo o facilidades de acceso en horarios extendidos, de modo que todos los estudiantes cuenten con los medios necesarios para realizar trámites y actividades académicas de manera eficiente. (Cantos et al.2025)

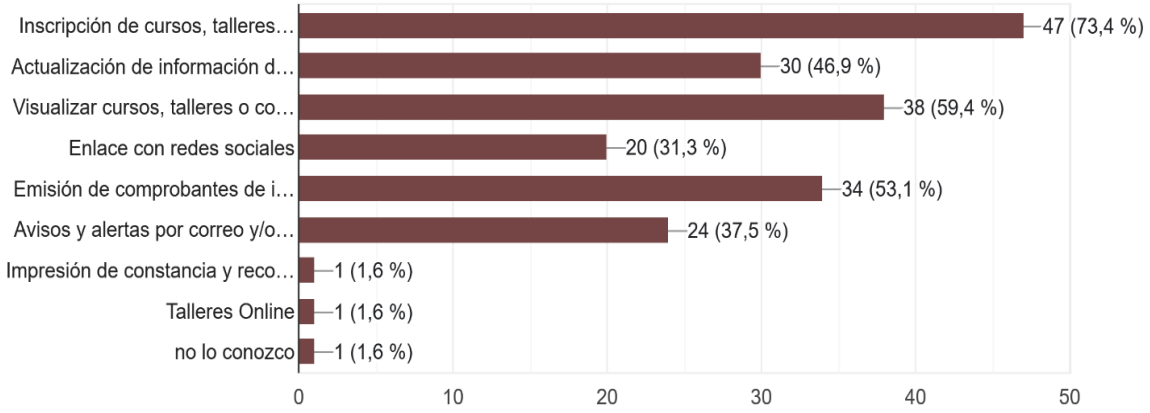
**Figura 11**.
Cursos, talleres o conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil considerados más interesantes por los estudiantes




**Análisis:** En cuanto a los cursos o talleres que los encuestados consideran más interesantes, la figura 11 muestra como los de lenguaje de Señas (60.9%), Formación Académica (51.6% y Técnicas de Estudio (37.5%) gozan de mayor interés por parte del estudiantado. En contraste, algunas opciones presentan un interés mínimo, con apenas un 1,6 % de menciones: Microscopía, “Debo saber cuáles tienen” y respuestas aisladas como “Ni idea, llevo 8 años en el pedagógico y aun no se cuales cursos están”, lo que refleja que existe un pequeño grupo sin claridad sobre la oferta disponible. La implementación del sistema de inscripción permitirá a los estudiantes tener mayor claridad en cuanto a la oferta de cursos disponible, en tiempo real y adaptado a sus necesidades académicas.

Este patrón sugiere que existe una demanda significativa de actividades vinculadas al desarrollo de habilidades comunicativas y académicas, especialmente aquellas con aplicación práctica y pertinencia profesional (como el Lenguaje de Señas). La alta preferencia por estos cursos podría orientar la planificación institucional hacia una oferta más alineada con las expectativas estudiantiles, priorizando contenidos de alto interés y visibilidad (Rodríguez, 2023).

**Figura 12.**
Acciones esperadas por los estudiantes en el sistema en línea propuesto (SICTAE)




**Análisis:** En cuanto a que acciones espera los estudiantes que realice el sistema en linea de inscripción, un 73.4% espera que tenga funciones de inscripción de los cursos y talleres, asi como un 59.4% aspira que se puedan visualizar los contenidos de estos cursos y talleres, mientras que un 53.1% espera que este sistema logre emitir comprobantes de inscripción. En un nivel intermedio de interés aparecen avisos y alertas por correo o mensajería (37,5 %) y el enlace con redes sociales (31,3 %). Por el contrario, funcionalidades como impresión de constancias y reconocimientos, talleres en línea o el hecho de “no conocer” el sistema obtuvieron apenas un 1,6 % de menciones cada una, lo que indica un interés marginal en estas opciones.

Este patrón evidencia que las prioridades estudiantiles para el SICTAE se centran en facilitar el acceso, la información y la gestión de inscripciones, mientras que funciones complementarias como interacción en redes sociales o emisión de certificados tienen menor relevancia percibida. Desde una perspectiva de diseño, esto orienta la planificación del sistema hacia un núcleo funcional claro: gestión integral y ágil de inscripciones acompañado de información actualizada y comprobantes inmediatos (Barahona, 2025).

**Entrevista a la Jefa de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil**

Los datos presentados a continuación provienen de una entrevista realizada a la profesora María López, Jefa de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas. Sus aportes permiten conocer de manera directa la

oferta de cursos y talleres, los mecanismos de inscripción, así como las fortalezas y limitaciones del proceso actual, lo que resulta fundamental para el análisis de la presente investigación.

Actualmente, esta unidad administrativa ofrece diversos cursos y talleres dirigidos a la población estudiantil de pregrado. Entre ellos, se destaca el curso de lengua de señas, el cual permanece abierto de manera constante; sin embargo, la coincidencia de horarios con las actividades académicas de los estudiantes ha dificultado su dictado. En contraste, los cursos intersemestrales han tenido un mayor éxito, dado que en esos periodos se concentra una mayor cantidad de estudiantes interesados y disponibles para participar.

En cuanto a los requisitos para inscribirse en los cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad, se establece como condición principal ser estudiante regular del Instituto Pedagógico de Caracas. Este criterio asegura que las actividades formativas beneficien directamente a la comunidad académica de la institución.

Lo expuesto por Jiménez-Consuegra et al. (2021) guarda ya que, en la medida en que ambos coinciden en destacar la rapidez y accesibilidad que ofrecen las redes sociales para la socialización de la oferta formativa, al tiempo que reconocen sus limitaciones derivadas de la dependencia de la conectividad y del seguimiento estudiantil a los canales oficiales. En este sentido, la incorporación de un sistema de inscripción en línea se plantea como una alternativa complementaria de gran valor, pues permitiría no solo centralizar la información en una plataforma oficial y confiable, sino también garantizar que los estudiantes accedan de manera más directa y organizada a la oferta académica, reduciendo así las barreras de acceso identificadas.

En relación con la necesidad de incorporar un sistema que permita optimizar el proceso de inscripción, la evaluación evidencia que su implementación resulta altamente necesaria. Ello obedece a que, en la actualidad, dicho proceso se desarrolla de manera manual, lo que supone la recopilación de información de forma individualizada para cada curso o taller, ocasionando retrasos y dificultades en la sistematización y gestión de los datos (Abril, 2023).

En este sentido, la implementación de un sistema automatizado permitiría mejorar significativamente la recolección y gestión de datos. Entre los elementos que deberían

incluirse en dicho sistema se mencionan los datos básicos del estudiante como curso, semestre, especialidad, información personal (nombre, dirección, teléfono, correo electrónico, fotografía) e incluso el registro de posibles condiciones de discapacidad. Estos campos facilitarían un seguimiento más ordenado y completo de la población inscrita. (Cespedes y Ponce, 2025)

En cuanto al protocolo de inscripción actual, se lo califica como poco adecuado, debido a la falta de eficiencia y a la ausencia de mecanismos modernos que agilicen el proceso. Esta limitación repercute tanto en la organización interna como en la experiencia de los estudiantes al momento de inscribirse. (Loor, 2025)

Finalmente, en lo referente a la comunicación entre la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil y los departamentos del Instituto Pedagógico de Caracas, se considera que esta es débil y poco fluida. La interacción se realiza de manera informal y directa, a través de llamadas telefónicas o mensajes individuales a las distintas personas responsables de cada área, lo cual dificulta un trabajo colaborativo sistemático. En ocasiones, el contacto debe establecerse con jefes de departamento, coordinadores de área, asesores o secretarias, lo que prolonga los tiempos de respuesta y fragmenta la coordinación institucional (Moreno, 2024).

# CAPÍTULO V

## PROPUESTA

### Presentación

La presente propuesta se fundamenta en los hallazgos obtenidos durante la investigación, los cuales evidenciaron deficiencias significativas en el proceso de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales gestionados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas. Actualmente, dicho proceso se desarrolla de forma manual, lo que genera retrasos, duplicidad de información y dificultades para llevar un registro sistematizado de los participantes. Ante esta problemática, se plantea la propuesta de un Sistema Informático de Inscripción, cuyo propósito es optimizar la gestión administrativa y facilitar el acceso de los estudiantes a la oferta formativa. Este se enmarca dentro de la modalidad de proyecto factible, en tanto que surge como una respuesta viable y contextualizada a las necesidades institucionales detectadas.

### Diagnóstico de la Situación Actual

Como parte del proceso de aproximación al contexto de estudio, se llevaron a cabo conversaciones informales con la Doctora María López, profesora encargada de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE) del Instituto Pedagógico de Caracas. Durante el referido intercambio, la autoridad competente señaló que la dependencia experimentó un extenso período de inactividad y deterioro como

consecuencia de las afectaciones derivadas de la pandemia de COVID-19, situación que impidió la reanudación regular de las actividades administrativas y asistenciales.

Asimismo, se evidenció que la UDBE enfrenta limitaciones significativas en cuanto a recurso humano y material, destacando la ausencia de personal en áreas médicas específicas, así como la carencia de equipos médicos y administrativos para la atención integral de la población estudiantil. Esta situación ha generado un impacto directo en el funcionamiento operativo de los distintos servicios ofrecidos dentro de la unidad.

Uno de los procesos más afectados es el correspondiente a la inscripción y promoción de cursos, talleres y actividades extracurriculares, los cuales forman parte de la oferta complementaria de formación estudiantil. Actualmente, debido a la inexistencia de un espacio físico adecuado y a la falta de personal de apoyo, los interesados deben acudir de manera presencial a la oficina de la UDBE para solicitar información, retirar una planilla de inscripción, completarla y entregarla para su remisión a la unidad responsable.

Posteriormente, la dependencia establece contacto con el estudiante para notificar la fecha de inicio de la actividad, pero debido a la ausencia de un mecanismo formal de seguimiento o control del proceso, se generan retrasos, duplicidad de gestiones e incertidumbre en los usuarios. En consecuencia, esta modalidad manual ha producido desmotivación, pérdida de interés y disminución significativa en la demanda de participación en los cursos ofertados por la unidad.

Esta realidad evidencia la necesidad de reestructurar y optimizar el proceso de inscripción, mediante la implementación de herramientas tecnológicas que permitan automatizar la gestión, garantizando mayor accesibilidad, control y eficiencia en el servicio ofrecido a la comunidad estudiantil.

**Objetivos de la Propuesta**

A partir del diagnóstico realizado, se identificaron deficiencias significativas en el proceso actual de inscripción y gestión de cursos, talleres y actividades especiales ofertadas por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE) del Instituto Pedagógico de Caracas. Las limitaciones derivadas de la falta de recursos humanos, la ausencia de herramientas tecnológicas y la dependencia de procedimientos manuales han afectado la eficiencia operativa y la participación estudiantil. Es por ello que, surge

la necesidad de diseñar un sistema informático de inscripción que contribuya a modernizar la gestión institucional, optimizar los tiempos de respuesta y ofrecer un servicio más accesible, transparente y automatizado. Con base en ello, se formulan los siguientes objetivos generales y específicos que orientan el desarrollo de la propuesta.

### *Objetivo general*

Diseñar un sistema informático, basado en la plataforma WordPress y conectado a un servidor de pruebas XAMPP, que permita optimizar el proceso de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas.

### *Objetivos específicos*

Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema informático propuesto.

Construir la arquitectura del sistema utilizando WordPress como plataforma base, integrando bases de datos en servidor local mediante XAMPP.

### Justificación de la Propuesta

La propuesta adquiere relevancia académica, administrativa y social. En primer lugar, ofrece una solución tecnológica que atiende las limitaciones evidenciadas en los procesos manuales de inscripción, contribuyendo a una gestión más eficiente, transparente y confiable. En segundo lugar, fortalece el acceso de los estudiantes a la oferta de cursos y talleres, ya que centraliza la información en una plataforma digital de fácil acceso, reduciendo las barreras de comunicación detectadas en la investigación. En tercer lugar, responde a las exigencias actuales de modernización de la educación superior, alineándose con prácticas de gestión administrativa soportadas en sistemas informáticos. En última instancia, la puesta en marcha de esta herramienta posibilitará que la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil cuente con registros automatizados, los cuales contribuirán a fortalecer la toma de decisiones estratégicas y a optimizar el seguimiento de los procesos formativos.

**Modelo de Desarrollo: SCRUM**

Para el desarrollo del sistema se adopta el modelo ágil SCRUM, dado que permite gestionar de manera flexible e incremental los distintos módulos de la propuesta, favoreciendo la entrega de resultados parciales y la incorporación de mejoras a partir de la retroalimentación de los usuarios.

Para las etapas de desarrollo, una única persona asumirá simultáneamente los distintos roles definidos por la metodología Scrum. En calidad de Product Owner, será responsable de priorizar los requerimientos funcionales en coordinación con la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil, garantizando que las necesidades institucionales se vean reflejadas en la planificación del proyecto. A su vez, desempeñará el rol de Scrum Master, coordinando el proceso de desarrollo, organizando los sprints y asegurando el cumplimiento de la metodología ágil establecida. Finalmente, actuará como equipo de desarrollo, ejecutando las tareas técnicas relacionadas con la programación, el diseño de interfaces y la implementación de los módulos en WordPress, así como la configuración de la base de datos mediante XAMPP.

Los principales elementos considerados en este proceso incluyen: el Product Backlog, conformado por funcionalidades iniciales como el módulo de inscripción, la gestión de usuarios, la generación de reportes, el almacenamiento de la base de datos estudiantil y el sistema de notificaciones; el Sprint Backlog, que agrupará las actividades priorizadas para cada iteración; y el Incremento, entendido como el producto funcional generado al cierre de cada sprint, el cual será presentado a la Unidad para su evaluación y validación.

El proyecto conto con un tiempo estimado de ejecución de tres meses, organizado bajo ciclos de trabajo quincenales conforme a la estructura de sprints. En cada uno de estos sprints se abordó el desarrollo de funcionalidades específicas, lo que permite mantener un avance controlado y evaluable de manera progresiva, garantizando así la alineación constante con los requerimientos definidos por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil.

En cuanto a los recursos tecnológicos, se utilizó WordPress como plataforma principal para el diseño y la implementación del sistema de inscripción, debido a su flexibilidad, modularidad y compatibilidad con múltiples complementos orientados a la

gestión de usuarios y formularios. Para el despliegue y validación en un entorno controlado, se utilizó el servidor local XAMPP, el cual facilitará la ejecución conjunta de los servicios necesarios durante la fase de desarrollo. Asimismo, el sistema cuenta con una base de datos estructurada mediante MySQL, integrada en XAMPP, destinada al almacenamiento seguro y organizado de la información de los estudiantes y los registros de inscripción generados a lo largo del proceso.

**Cronograma de implementación**

El desarrollo del sistema informático fue planificado en un período estimado de 10 semanas, distribuidos en cinco sprints de dos semanas cada uno. Cada sprint contempla actividades específicas que permiten avanzar de manera incremental en la construcción del sistema, garantizando pruebas continuas y retroalimentación oportuna de los usuarios clave.

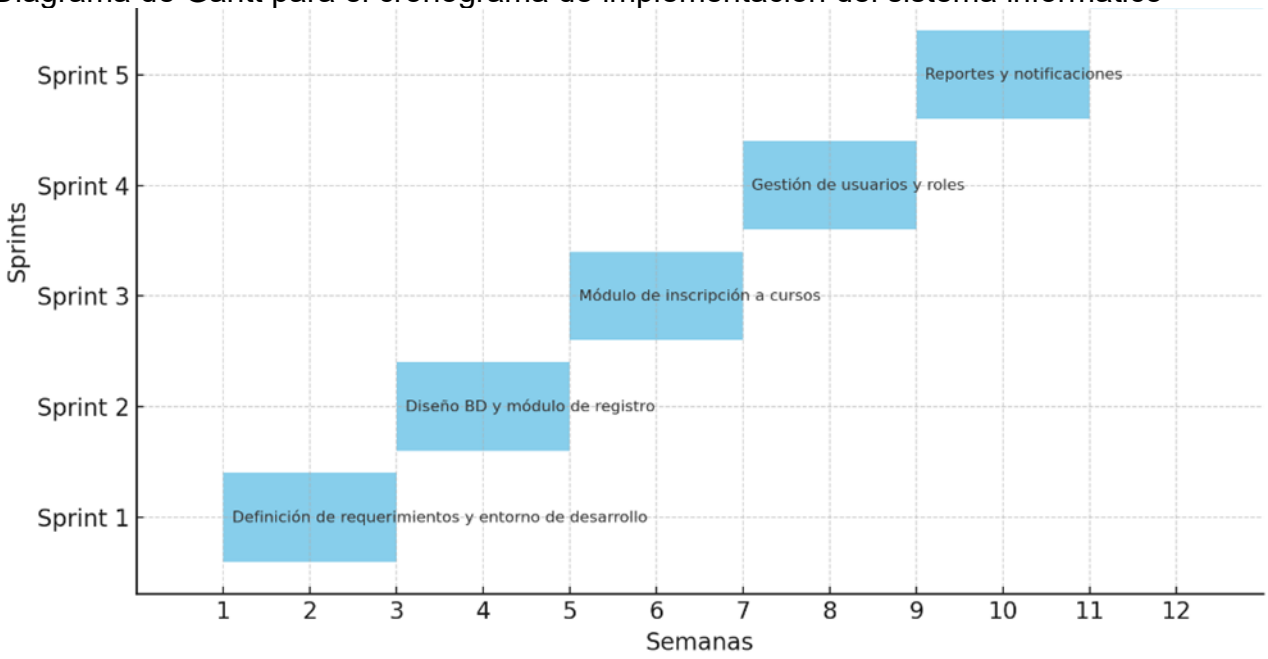
***Tabla 2.***

*Cronograma de Implementación*

| Sprint | Duración | Actividades principales | Producto esperado |
|---|---|---|---|
| **Sprint 1** | Semanas 1-2 | -Definición detallada de requerimientos.<br>-Diseño del Product Backlog.<br>-Configuración de entorno de desarrollo en WordPress y servidor XAMPP. | Entorno de desarrollo configurado y backlog inicial. |
| **Sprint 2** | Semanas 3 – 4 | -Diseño de la base de datos en MySQL.<br>-Creación del módulo de registro de estudiantes (datos personales, curso, semestre, especialidad). | Prototipo del módulo de registro funcional en entorno local. |
| **Sprint 3** | Semanas 5 – 6 | - Implementación del módulo de inscripción a cursos y talleres.<br>- Validación de restricciones (ser estudiante regular, cupos disponibles). | Módulo de inscripción operativo. |
| **Sprint 4** | Semanas 7 – 8 | - Desarrollo del módulo de gestión de usuarios (roles: administrador, estudiante, coordinador).<br>- Configuración de permisos y accesos. | Sistema de gestión de usuarios activo. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sprint 5** | Semanas 9 – 10 | - Implementación de módulo de reportes y generación de estadísticas.<br>- Integración de notificaciones automáticas (correo electrónico o mensajes internos). | Reportes generados automáticamente y sistema de notificaciones. |

**Figura 13.**
Diagrama de Gantt para el cronograma de implementación del sistema informático




El cronograma de ejecución del proyecto se organiza en un periodo total de diez semanas, siguiendo los lineamientos de la metodología ágil SCRUM. Durante las semanas 1 y 2 se llevará a cabo el levantamiento de requerimientos junto con la configuración del entorno de desarrollo, incluyendo la instalación y adecuación de WordPress y XAMPP. Posteriormente, en las semanas 3 y 4 se desarrollará el diseño estructural del sistema y se dará inicio al Sprint 1, orientado al desarrollo del módulo de inscripción.

Las semanas 5 y 6 estarán destinadas a la culminación del primer sprint y al inicio del Sprint 2, enfocado en la implementación de la gestión de usuarios. Este sprint se extenderá hasta la semana 8, momento en el cual se iniciará el Sprint 3, centrado en la generación de reportes y estadísticas. Finalmente, las semanas 9 y 10 permitirán finalizar dicho sprint e incorporar pruebas unitarias y de integración.

Este esquema de planificación garantiza un desarrollo iterativo e incremental, permitiendo la entrega de funcionalidades operativas al finalizar cada sprint, lo que favorece la adaptabilidad ante posibles cambios y asegura la calidad del producto final.

**Cursos y Talleres Ofertados**

En el marco de la propuesta del sistema informático de inscripción, se definió una oferta inicial de cursos y talleres orientados al fortalecimiento de competencias pedagógicas, comunicativas y didácticas del profesorado y del estudiantado. Estos cursos fueron seleccionados a partir del análisis de las respuestas obtenidas en la encuesta aplicada a la población objetivo, lo que permitió ajustar la oferta a sus necesidades e intereses formativos. En la tabla siguiente se presentan de manera detallada las principales características de cada curso, incluyendo su propósito, duración y modalidad de desarrollo.

**Tabla 3.**

*Detalles de los cursos utilizados para el prototipo*

| Nombre del Curso | Duración | Descripción |
|---|---|---|
| **Lengua de Señas para la Inclusión Educativa** | 40 horas | Aprende los fundamentos de la lengua de señas venezolana (LSV) para comunicarte eficazmente con personas sordas, fomentando la inclusión en el aula y en la comunidad educativa. |
| **Uso de la Voz y Expresión Oral Docente** | 30 horas | Desarrolla técnicas vocales y respiratorias que optimicen el uso de la voz en la enseñanza, previniendo el cansancio vocal y fortaleciendo la comunicación pedagógica. |
| **Iniciación a la Música y el Ritmo en la Educación** | 40 horas | Explora la música como recurso pedagógico para el desarrollo de la atención, la creatividad y la convivencia en el aula. Incluye prácticas con instrumentos básicos y dinámicas musicales. |
| **Hábitos y Estrategias de Estudio Universitario** | 25 horas | Aprende técnicas de organización, concentración y gestión del tiempo que mejoran el rendimiento académico y la autonomía en el aprendizaje. |
| **Juegos, Recreación y Dinámicas Grupales en el Aula** | 30 horas | Descubre estrategias lúdicas para fortalecer la motivación, la cooperación y el aprendizaje significativo en contextos educativos y comunitarios. |

| | | |
|---|---|---|
| **Creatividad y Recursos Didácticos Innovadores** | 35 horas | Aprende a diseñar materiales educativos creativos con recursos accesibles, integrando el arte, la tecnología y el juego en la enseñanza. |

## Manual de Usuario SICTAE

En esta sección se presenta el manual de usuario del sistema web de inscripción de cursos y talleres desarrollado como propuesta de solución al problema identificado. El siguiente manual se centra en el uso del sistema por parte de un usuario externo (estudiante), sin abordar en esta sección la administración interna de cursos o la gestión avanzada de contenidos.

### *Descripción general del sistema*

El sistema web de inscripción de cursos y talleres permite que el usuario (estudiante) consulte el catálogo de cursos disponibles, acceda a la información institucional relevante, registre su inscripción en uno o varios cursos o talleres y reciba una confirmación de inscripción mediante correo electrónico.

La interfaz del sistema se encuentra estructurada en varias secciones principales: una página de inicio, la sección “Inscribir curso”, la sección “Catálogo de cursos”, la sección de información institucional (que incluye los apartados “Quiénes somos”, “Misión” y “Visión”), la sección “Formulario de inscripción” y el módulo de envío de correo electrónico de confirmación.

En los apartados siguientes se describen de manera detallada cada una de estas secciones, su funcionamiento y la forma en que interactúan entre sí para completar el proceso de inscripción.

***Sección Página de inicio*.** La Página de inicio constituye el punto de acceso principal al sistema web. En ella se integra una cabecera fija con el menú de navegación, un botón de inscripción destacado y un conjunto de bloques informativos que presentan brevemente la oferta de cursos y el propósito del sistema.

La página de inicio del sistema incluye una cabecera (header) que puede incorporar el logotipo institucional y un menú de navegación que permite acceder a las principales secciones del sitio. Adicionalmente, se dispone de un botón de inscripción

ubicado de forma visible en la cabecera y/o en el banner principal, con el fin de facilitar el acceso directo al proceso de registro. Desde esta página también se habilitan secciones de acceso rápido al catálogo de cursos, a la información institucional y al formulario de inscripción, optimizando la experiencia de uso para el estudiante.

**Figura 14.**
Página de Inicio




Al acceder al dominio del sistema, el usuario visualiza por defecto la Página de inicio. Desde el menú de navegación, el usuario puede desplazarse hacia:

- La **Sección "Oferta de Cursos"**.
- La **Sección de Quienes Somos**.
- La **Sección "Inscripción"** o directamente al **Formulario de inscripción**, presionando en el botón "Inscríbete Ahora", el cual actúa como un llamado a la acción, redirigiendo al usuario al inicio del flujo de registro.

La Página de inicio funciona como punto de entrada al flujo de inscripción. Desde esta sección se derivan las acciones hacia el catálogo de cursos, las secciones informativas y el formulario de inscripción. En términos de flujo de navegación, es el origen más habitual del proceso que culmina en la inscripción y el envío del correo de confirmación.

***Sección Inscribir curso.*** La **Sección "Inscribir curso"** se concibe como un módulo intermedio que concentra el acceso al proceso de inscripción. Se compone de un texto instructivo y un botón de acción, con el texto *Inscríbete Ahora*

**Figura 15.**
Página de Inscripción Cursos (Sección Inferior)




El usuario accede a esta sección desde:

- El menú de navegación principal.
- Botones o enlaces de la Página de inicio u otras secciones.

Al hacer clic en el botón de "Inscríbete Ahora", el sistema redirecciona al Formulario de inscripción.

**Figura 16.**
Página de Inscripción Cursos (Sección Superior)




La Sección "Inscribir curso" actúa como puente entre la navegación general (Página de inicio y otras secciones informativas) y el módulo central de registro

(Formulario de inscripción). De esta manera, el usuario cuenta con un punto único desde el cual iniciar formalmente el proceso de inscripción.

***Sección Catálogo de cursos*.** La **Sección "Catálogo de cursos"** presenta la oferta formativa disponible. Su propósito es permitir al usuario explorar los cursos y talleres, conocer sus principales características y seleccionar aquellos que le resulten de interés.

**Figura 17.**

Sección de Catálogos de Cursos (General)




En el catálogo de cursos, para cada curso o taller se presenta de forma clara y organizada el nombre del curso, una descripción breve de su contenido y la duración estimada (en horas, semanas u otra unidad definida por la institución), asi como, las fechas de inicio y fin cuando corresponda. Finalmente, se incluyen botones de acción, como "Inscribirme" que permiten al usuario iniciar directamente el proceso de registro.

**Figura 18.**
Página de Catalogo de Curso (Detalle)




Tambien en esta sección se brinda una breve descripción de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil, la cual se encarga de facilitar estos cursos a la comunidad universitaria.

**Figura 19.**
Página de Catalogo de Curso (Descripción UDBE)




En la sección del catálogo de cursos, el usuario puede desplazarse verticalmente por la página para visualizar los diferentes cursos listados. Según la implementación, cada curso puede disponer de un botón “Ver detalles”, que despliega información ampliada en una página independiente o en una ventana modal, y de un botón “Inscribirme”, que redirige directamente al formulario de inscripción. Cuando el usuario accede al formulario desde esta sección, el sistema puede enviar el identificador del

curso seleccionado, de modo que el campo correspondiente a “Curso deseado” se complete automáticamente, facilitando y agilizando el proceso de registro.

La Sección “Catálogo de cursos” se relaciona de forma directa con el *Formulario de inscripción*, ya que la selección de un curso condiciona los datos que se registran en la inscripción y se emplean posteriormente en el *correo de confirmación*. Asimismo, esta sección se alimenta de los datos administrados internamente por el personal responsable de la oferta académica.

***Sección de información institucional*.** La sección de información institucional agrupa contenidos orientados a contextualizar al usuario sobre la organización responsable del sistema. En esta sección se incluyen, los subapartados “Quiénes somos”, donde se ofrece una descripción de la institución, unidad académica o programa; “Misión”, que presenta el propósito institucional en el ámbito de la formación; y “Visión”, en la que se expone la proyección futura y los objetivos estratégicos de la entidad. Esta información permite al usuario conocer el respaldo institucional de los cursos y talleres ofrecidos a través del sistema web.

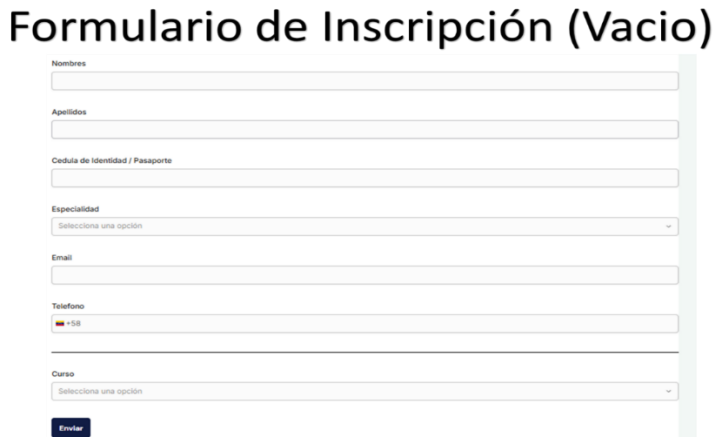
**Figura 20.**
Pagina Quienes Somos



En la sección de información institucional, el usuario accede a los distintos apartados mediante el menú de navegación u otros enlaces internos presentes en la interfaz. El contenido mostrado es predominantemente estático e incluye textos, imágenes e iconografía, aunque también pueden incorporarse enlaces hacia sitios institucionales, documentos normativos o perfiles oficiales en redes sociales. Si bien esta sección no interviene de forma directa en el flujo transaccional de la inscripción, desempeña un papel importante en la generación de confianza y transparencia hacia la institución responsable. Una vez revisada esta información, el usuario suele retomar el recorrido hacia el catálogo de cursos o hacia la sección “Inscribir curso” para continuar con el proceso de registro.

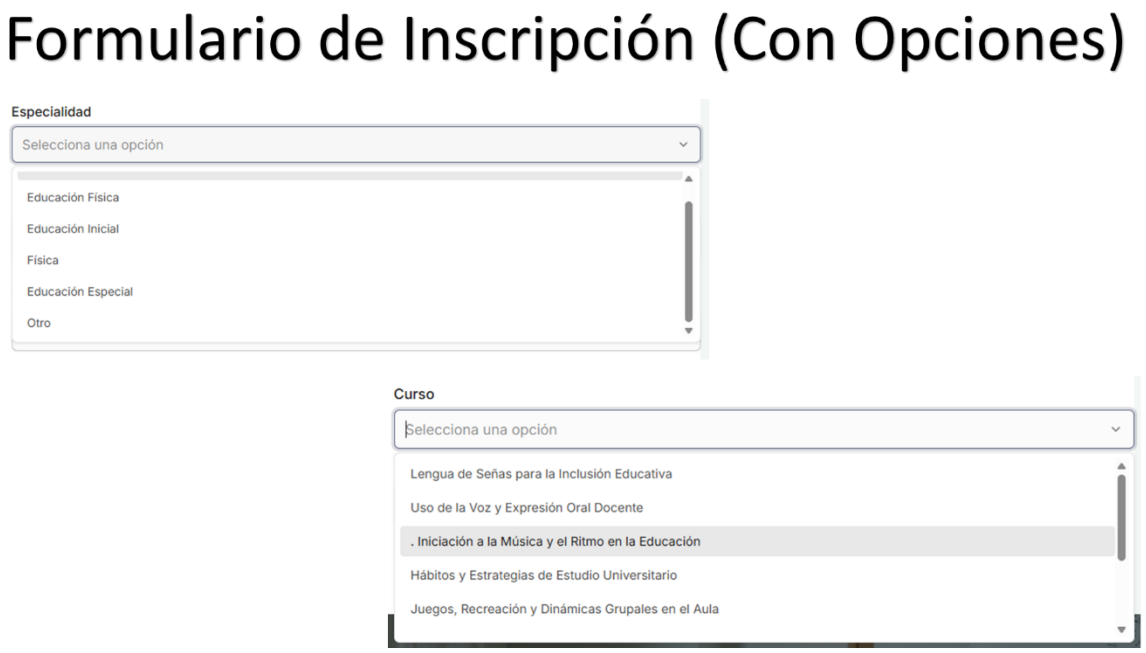
***Sección Formulario de inscripción*.** El formulario de inscripción constituye el núcleo del sistema desde la perspectiva del usuario final, ya que en este módulo se capturan los datos necesarios para registrar la inscripción de un estudiante en uno o más cursos o talleres. Su estructura se organiza en dos bloques principales: datos personales del estudiante y datos del curso deseado. En la sección de datos personales se solicitan, entre otros, los nombres y apellidos, el número de documento de identidad, la especialidad a la cual pertenece el estudiante, un número de teléfono o celular de contacto y una dirección de correo electrónico, este último considerado un campo crítico para el envío de la notificación de confirmación

**Figura 21.**
Formulario de Inscripción Vacío



Sobre estos campos se aplican validaciones de formato y obligatoriedad, especialmente en el correo electrónico y el documento de identidad, con el fin de garantizar la integridad y consistencia de la información registrada. En la sección de datos del curso se recoge la información asociada al curso o taller seleccionado, incluyendo el nombre del curso o taller (que puede aparecer preseleccionado si la navegación se inició desde el catálogo de cursos) y las fechas de inicio y finalización.

**Figura 22.**
Formulario de Inscripción (Opciones Especialidad y Curso)




Una vez completados todos los datos obligatorios, el usuario debe hacer clic en el botón “Registrar inscripción” para iniciar el proceso de envío. En este momento, el sistema ejecuta validaciones tanto del lado del cliente como del servidor, verificando la presencia de todos los campos requeridos y confirmando el formato del correo electrónico, del documento de identidad y de otros campos críticos. Si se detectan errores o información incompleta, se muestran mensajes de retroalimentación que indican de manera clara las correcciones necesarias para continuar. En caso de que la validación sea exitosa, la información se almacena en la base de datos de inscripciones y se presenta al usuario un mensaje de confirmación al finalizar el proceso, tal como se ilustra en la figura correspondiente del manual. Paralelamente, se activa el módulo de

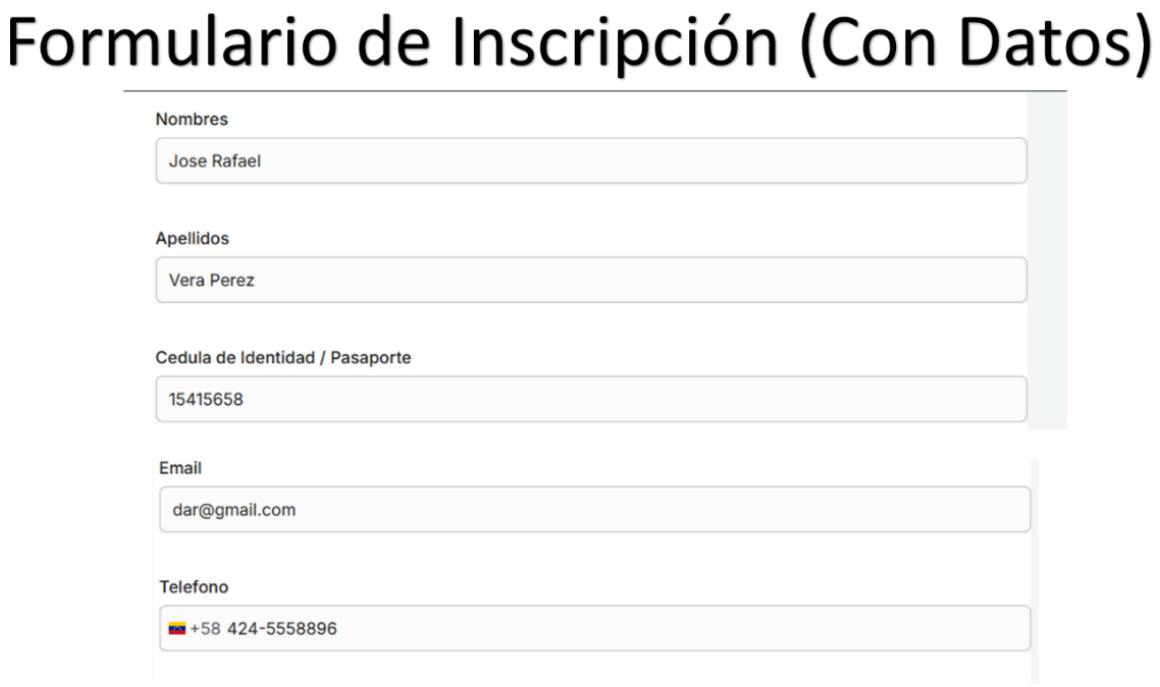
generación de la plantilla dinámica de correo electrónico de confirmación, que será enviada a la dirección registrada por el estudiante.

**Figura 23.**
Mensaje de Confirmación de Inscripción




El Formulario de inscripción recibe información de la **Sección "Catálogo de cursos"** (curso seleccionado) y, a su vez, envía datos al módulo de **correo de confirmación**. De este modo, constituye el punto central de articulación entre la navegación informativa y el cierre transaccional del proceso de inscripción. A continuación, se muestra un ejemplo del formulario con los datos correspondientes:

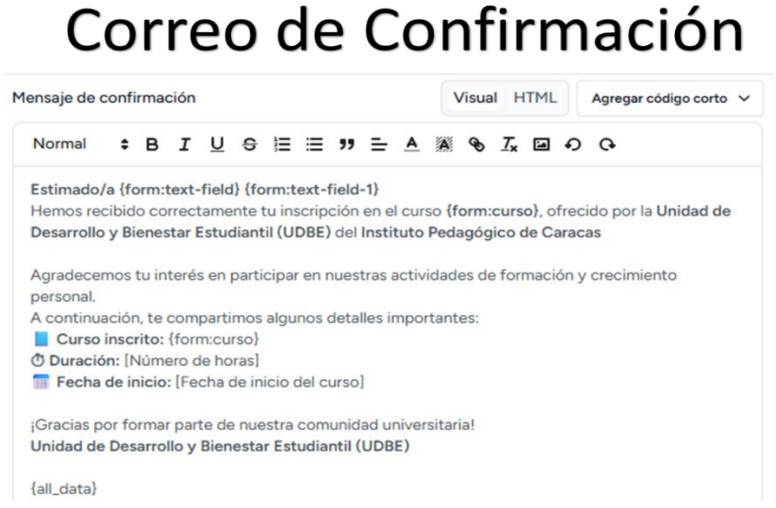
**Figura 24.**
Ejemplo de Formulario con Datos




***Correo electrónico de confirmación de inscripción*.** El correo electrónico de confirmación es una notificación automática que el sistema envía al estudiante una vez

que ha completado exitosamente el proceso de inscripción. Este mensaje se genera a partir de una plantilla dinámica en la que se insertan los datos capturados en el formulario de inscripción. Sus objetivos principales son confirmar el registro de la inscripción, proporcionar un resumen de los datos del estudiante y del curso, y entregar instrucciones relevantes previas al inicio de la actividad formativa. La plantilla de correo incluye, como mínimo, un asunto construido de forma dinámica del tipo “Mensaje de Confirmación – [Nombre del curso]”, un saludo personalizado que emplea el nombre completo del estudiante (por ejemplo, “Estimado(a) [Nombre completo del estudiante]”) y un cuerpo de mensaje que integra un agradecimiento por la inscripción, un resumen del curso (nombre y fecha de inicio), la duración del curso en número de horas y las instrucciones adicionales necesarias, tales como requisitos, documentos a presentar o enlaces de acceso en caso de modalidad virtual. Finalmente, se incorpora información de contacto de la institución o del área responsable (correo de soporte, teléfono, sitio web, entre otros). Todos los campos que se presentan entre corchetes se completan automáticamente a partir de la información almacenada en la base de datos de inscripciones, evitando la edición manual por parte del usuario.

**Figura 25**.
Plantilla de Correo de Confirmación




El proceso de notificación por correo electrónico se desarrolla de manera secuencial a partir del registro de la inscripción. En primer lugar, el usuario envía el formulario de inscripción con los datos requeridos. A continuación, el servidor valida la

información, registra la inscripción en la base de datos y crea un objeto de datos que contiene la información relevante del estudiante y del curso. Posteriormente, el módulo de notificaciones toma estos datos y los inserta en la plantilla de correo electrónico previamente definida. Una vez conformado el mensaje, el sistema envía el correo a la dirección electrónica proporcionada por el estudiante durante el registro. De forma opcional, el sistema puede registrar en un archivo de log el resultado del envío, con fines de auditoría y trazabilidad del proceso.

Este módulo depende directamente de la correcta ejecución del *Formulario de inscripción*, especialmente de la validez del correo electrónico y del curso seleccionado. A su vez, el correo de confirmación cierra el flujo de interacción del usuario con el sistema, proporcionando un comprobante digital de la inscripción y enlaces de retorno a la Página de inicio u otras secciones relevantes.

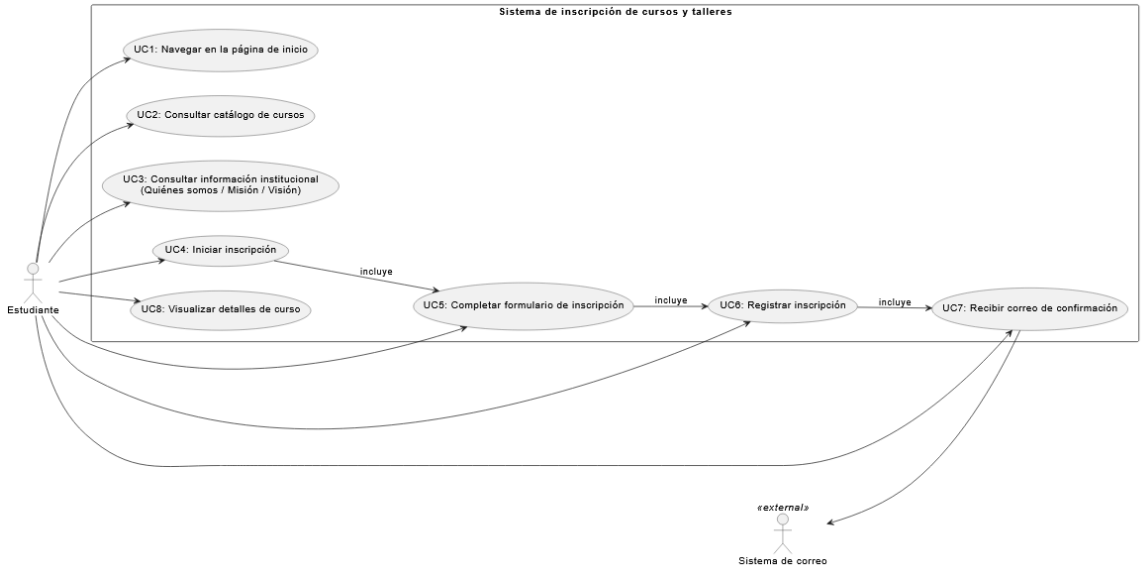
En esta sección se presenta el manual de usuario del sistema web de inscripción de cursos y talleres desarrollado como propuesta de solución al problema identificado. El siguiente manual se centra en el uso del sistema por parte de un usuario externo (estudiante), sin abordar en esta sección la administración interna de cursos o la gestión avanzada de contenidos.

**Diagrama de Casos de Uso**

El diagrama de Modelo de Casos de Uso permite modelar las interacciones entre un único actor primario —Estudiante— y el sistema de inscripción de cursos y talleres. El conjunto de casos de uso representa las funciones que el sistema debe proveer para cubrir el flujo completo de inscripción: desde la navegación informativa hasta la confirmación por correo electrónico. Adicionalmente, se modela un actor externo, Sistema de correo, responsable de la entrega física del mensaje de confirmación.

El rectángulo que contiene los casos de uso delimita el alcance del sistema; todo lo dibujado dentro corresponde a funcionalidades provistas por el sistema web, mientras que el actor externo queda fuera y refleja una dependencia de integración (SMTP/API de correo). A continuación, en la figura 26 se muestra el diagrama en UML(Lenguaje Unificado de Modelado)

**Figura 26.**
Diagrama UML del Sistema de Inscripción




### *Actores*

Estudiante (actor primario): persona que utiliza la interfaz pública para informarse y registrarse en cursos. Realiza acciones de navegación, selección, ingreso de datos y confirmación del proceso.

Sistema de correo (actor externo): servicio responsable de la entrega de notificaciones. Se modela como actor externo para dejar explícita la dependencia de envío y la posible necesidad de logs/monitorización de entregas.

### *Descripción detallada de los casos de uso UC1 hasta UC8*

La presente sección ofrece una descripción detallada de los casos de uso identificados para el sistema, abarcando desde el **UC1** hasta el **UC8**. En este apartado se precisan los actores involucrados, los objetivos de cada caso de uso, así como los flujos principales de interacción entre el usuario y el sistema, con el fin de clarificar el comportamiento funcional propuesto. A continuación, se presenta una tabla en la que se sintetiza la información correspondiente a cada uno de estos casos de uso.

**Tabla 4.**

Descripción de Casos de Uso

| Caso de Uso | Propósito | Flujo Básico | Precondiciones | Postcondiciones | Notas Técnicas |
|---|---|---|---|---|---|
| **UC1 — Navegar en la página de inicio** | Permitir al estudiante obtener una visión introductoria del sistema, localizar accesos a las demás secciones y activar el CTA (call to action). | El estudiante accede al dominio → el sistema despliega la Página de inicio (header, menú, banner) → el usuario visualiza (y puede activar) enlaces a Catálogo, Información e Inscripción. | Acceso a la web (navegador). | El estudiante queda ubicado en la Página de inicio y puede proceder a otros casos de uso (UC2, UC3, UC4). | Debe existir navegación con anclas o enlaces a rutas internas; header persistente. |
| **UC2 — Consultar catálogo de cursos** | Mostrar la oferta formativa completa con metadatos | El estudiante selecciona “Catálogo de cursos” → el sistema consulta la base de datos de cursos y renderiza la lista con botones “Ver detalles” / “Inscribirme”. | Catálogo poblado por el administrador | El estudiante ve detalles y puede iniciar inscripción (UC4) o ver información ampliada (UC8). | Debe soportar paginación/filtrado y pasar identificador del curso al formulario si se selecciona “Inscribirme”. |
| **UC3 — Consultar información institucional** | Proveer contexto, misión y visión que aumenten la confianza del usuario. | El estudiante selecciona la sección “Quiénes somos / Misión / Visión” → el sistema entrega contenido estático/gestionable. | Contenidos cargados en el CMS. | El usuario puede retornar al catálogo o iniciar inscripción. | Contenido estático; recomendable versión responsiva y accesibilidad. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **UC4 — Iniciar inscripción** | Iniciar formalmente el flujo de registro hacia el formulario. | El estudiante pulsa “Inscribir curso” (desde Página de inicio, catálogo o detalle) → el sistema redirige al Formulario de inscripción; si se viene desde el Catálogo, el curso queda preseleccionado. | Curso seleccionado o selección general de inscripción. | Se activa UC5. | Validar que el identificador del curso sea consistente y no haya cambios de versión del curso entre selección y formulario. |
| **UC5 — Completar formulario de inscripción** | Capturar los datos personales, académicos y la selección de curso necesaria para la matrícula. | El estudiante completa campos → el sistema realiza validación cliente/servidor → si hay errores, se muestran mensajes; si todo es correcto, se procede a UC6. | Acceso al formulario; curso disponible. | Se prepara el objeto de inscripción para persistencia. | Formato de correo, obligatoriedad de campos, validez del documento de identidad, límites de longitud. Implementar validaciones tanto en front-end (mejor experiencia) como back-end (seguridad), sanitización de entradas y protección contra ataques (CSRF, XSS). |
| **UC6 — Registrar inscripción** | Persistir la inscripción en la base | El sistema persiste la inscripción en la | Validación exitosa (UC5). | Registro creado; se almacena | Uso de transacciones para garantizar |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | de datos y dejar constancia transaccional. | base de datos → genera un identificador único de inscripción → devuelve confirmación interna al usuario (página de confirmación) → provoca UC7. | | timestamp y estado (p.ej. “pendiente”, “confirmado”); se encola el envío de notificación. | consistencia; logging; control de duplicados (misma persona+curso). |
| **UC7 — Recibir correo de confirmación** | Notificar al estudiante que su inscripción fue registrada y proporcionar información relevante | Tras la persistencia, el módulo de notificaciones genera una plantilla dinámica con los datos del objeto de inscripción → invoca el Sistema de correo (SMTP/API) → el correo es enviado → el estudiante lo recibe. | Dirección de correo válida; servicio de correo operativo. | El estudiante dispone de comprobante digital; el sistema registra el resultado del envío (exitoso/fallido). | Manejar reintentos, colas y fallback si el servicio externo falla; registrar respuesta del proveedor (bounced, accepted). |
| **UC8 — Visualizar detalles de curso (opcional)** | Mostrar información ampliada de un curso (temario, instructores, requisitos detallados). | El estudiante pulsa “Ver detalles” → el sistema muestra una vista de detalle (página o modal). | Existencia de información extendida por curso. | El estudiante puede volver al catálogo o iniciar inscripción directa (UC4). | Esta funcionalidad mejora la usabilidad y se recomienda incluir SEO y metadatos para indexación. |

***Relaciones y flujos entre casos de uso***

Estudiante → UC1/UC2/UC3/UC8: Interacciones de consulta y navegación.

UC4 → UC5 → UC6 → UC7: Cadena principal que modela el flujo crítico de inscripción. En el diagrama se representan estas relaciones como inclusiones (include), denotando que el éxito de un paso es precondición del siguiente.

Sistema de correo ← UC7: Interacción externa para la entrega de mensajes; implica integración con API SMTP o proveedor de correo (SendGrid, Amazon SES, etc.).

Estas relaciones reflejan que la inscripción no es un único evento, sino un proceso compuesto por subpasos que requieren validación, persistencia y notificación.

***Precondiciones, postcondiciones y escenarios alternativos***

Precondiciones globales: Disponibilidad del servidor web, acceso a la base de datos, catálogo cargado y servicio de correo configurado.

Postcondiciones globales: Registro persistente de la inscripción y envío (o encolamiento) de correo de confirmación.

***Escenarios alternativos y excepciones:***

Si la validación del formulario falla (UC5), se muestra feedback y no se ejecuta UC6.

Si la persistencia falla (UC6), el sistema debe notificar al usuario con un error transaccional y guardar un log para soporte.

Si el envío de correo falla (UC7), el sistema debe encolar reintentos y permitir al administrador reintentar manualmente; además, mostrar una página de confirmación en pantalla incluso si el correo no fue enviado, indicando al usuario que puede contactar soporte.

Seguridad de datos: cifrado en tránsito (HTTPS), protección CSRF, validaciones servidor/cliente y almacenamiento seguro de datos personales (cumplimiento de normativa local sobre datos personales si aplica).

Trazabilidad: mantener logs de eventos (registro de inscripción, intentos de envío de correo, errores).

Escalabilidad: uso de colas para el envío de correos (RabbitMQ, Redis Queue) y paginación/filtrado en catálogo para grandes volúmenes.

UX: prellenado del formulario cuando el usuario inicia inscripción desde el Catálogo; mensajes claros de validación; confirmación visual inmediata tras registro.

Extensibilidad: modelado permite añadir roles (Administrador, Gestor Académico) y casos de uso adicionales (UC9: Administrar cursos, UC10: Gestionar inscripciones) sin alterar el flujo estudiantil.

# CAPÍTULO VI

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Como resultado del estudio desarrollado, el desarrollo de la presente investigación posibilitó una comprensión integral de las debilidades y potencialidades asociadas al proceso de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales administrado por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas. A lo largo del estudio fue posible constatar que las principales dificultades no se originan en la falta de oferta por parte de la Unidad, sino en la manera en que dicha oferta es comunicada, gestionada y registrada.

En relación con el primer objetivo específico, se evidencio que el proceso operativo de inscripción presenta importantes limitaciones en términos de difusión, registro. En efecto, se evidenció que muchos estudiantes desconocen las actividades disponibles o no cuentan con mecanismos claros para informarse, lo cual limita significativamente su participación. Esta falta de visibilidad y claridad en el acceso genera una brecha entre la intención institucional de promover el bienestar y la formación integral, y la experiencia real del estudiantado. Del mismo modo, el proceso de inscripción manual representa una barrera importante tanto para los estudiantes como para el personal responsable, pues implica retrasos, duplicidad de esfuerzos y dificultades para consolidar registros útiles para la planificación y evaluación. Esta situación se ve agravada por el carácter manual, fragmentado y poco eficiente del proceso actual, el cual fue calificado como “regular” o “deficiente” por más del 70 % de

los encuestados, coincidiendo con lo señalado por la responsable de la Unidad, quien calificó el protocolo vigente como poco adecuado.

Respecto al segundo objetivo específico, los datos demuestran que existen condiciones técnico-operativas favorables para la implementación de un sistema informático. La mayoría de los estudiantes manifestó una disposición positiva hacia el uso de herramientas tecnológicas para inscribirse, así como la expectativa de que un sistema automatizado facilite no solo el registro, sino también la consulta de información y la obtención de constancias. Esto evidencia que la implementación de un sistema informático no solo responde a una necesidad operativa, sino también a una demanda legítima de modernización y transparencia.

Asimismo, la entrevista con la responsable de la Unidad confirmó que, desde la gestión institucional, existe conciencia de las limitaciones del modelo actual y disposición a incorporar soluciones más eficientes. La ausencia de una adecuada sistematización de la información incide de manera directa en las posibilidades de seguimiento y evaluación de los programas formativos, lo que restringe el alcance y la efectividad de las acciones desarrolladas. En este marco, la implementación de un sistema informático contribuye a optimizar los procesos administrativos, reforzar la comunicación institucional y, fundamentalmente, asegurar que la oferta formativa sea efectivamente accesible para la población destinataria.

Con base en los resultados anteriores, se dio cumplimiento al tercer objetivo específico, orientado al diseño del sistema informático. La información recolectada permitió establecer los módulos, campos y funciones esenciales para su implementación, contemplando el registro automatizado de datos académicos y personales, la visualización estructurada de la oferta formativa, la emisión de reportes y la notificación de estatus en tiempo real. La incorporación de esta herramienta no solo mejoraría la eficiencia operativa de la Unidad, sino que también contribuiría a democratizar el acceso, fortalecer la comunicación institucional y promover una cultura de participación estudiantil más activa y transparente.

En síntesis, la baja participación estudiantil en los cursos y talleres de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil no se debe a una falta de interés, sino a limitaciones estructurales en los mecanismos de información e inscripción. En este sentido, el sistema

informático diseñado en el presente estudio no debe concebirse únicamente como una solución tecnológica, sino como una herramienta estratégica para garantizar la accesibilidad, equidad y sostenibilidad de la oferta formativa complementaria. Su implementación permitiría modernizar la gestión institucional, fortalecer la participación estudiantil y consolidar a la Unidad como un agente dinamizador de la vida universitaria, en coherencia con las demandas contemporáneas de transformación digital en la educación superior.

**Recomendaciones**

En primer lugar, se recomienda oficializar la implementación del sistema informático de inscripción como plataforma única y obligatoria para la gestión de cursos, talleres y actividades especiales, evitando que su uso quede relegado a un rol complementario. Para ello, será necesario definir protocolos formales de operación, criterios de acceso y responsabilidades específicas para el personal encargado de su administración.

Paralelamente, resulta indispensable acompañar la puesta en marcha del sistema con estrategias sostenidas de difusión y alfabetización digital que aseguren el conocimiento y correcto uso de la plataforma por parte de la población estudiantil. Entre las acciones sugeridas se incluyen la elaboración de tutoriales, campañas informativas institucionales y la disponibilidad de asistencia presencial durante las primeras fases de implementación.

Asimismo, se recomienda que el sistema integre funciones completas de consulta, registro y certificación, de manera que los usuarios no solo puedan inscribirse, sino también acceder a la oferta disponible, conocer la disponibilidad de cupos, recibir notificaciones y generar comprobantes de inscripción. Dichas funcionalidades contribuirán a garantizar la transparencia y reducir la dependencia de procedimientos manuales.

De igual forma, se propone incorporar módulos de registro estadístico y generación automática de reportes, que permitan analizar el comportamiento de la demanda estudiantil, los perfiles de participación y los niveles de asistencia. Esta

información facilitará la planificación de futuras actividades bajo criterios objetivos y basados en evidencia.

En cuanto a la coordinación institucional, se sugiere utilizar la plataforma como medio formal de enlace entre la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil y los distintos departamentos académicos, con el fin de superar las actuales limitaciones comunicacionales y promover una articulación más eficiente.

Asimismo, se sugiere realizar evaluaciones periódicas del funcionamiento del sistema desde la percepción de sus usuarios, a través de encuestas u otros mecanismos de retroalimentación incorporados, con la finalidad de ajustar de manera continua la plataforma a las necesidades reales tanto del estudiantado como del personal administrativo.

Finalmente, se plantea aprovechar el sistema como instrumento estratégico para fortalecer la vinculación entre la formación extracurricular y la formación académica, promoviendo propuestas alineadas con las áreas de estudio del Instituto e incentivando la participación mediante reconocimientos, certificaciones o posibles equivalencias curriculares.

# REFERENCIAS


Abril, R. S. (2023). Aplicación web basado en React para la inscripción en cursos y talleres de la Fundación San Anián de la ciudad de Ambato. (Trabajo de Integración Curricular, Universidad Técnica de Ambato-Ecuador) https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38287

Achour, M., Betz, F., Dovgal, A., Lopes, N., Magnusson, H., Richter, G., … Vrana, J. (2015). PHP Manual de PHP - Manual. https://www.php.net/manual/es/index.php

Aguilar, J, Rueda, L y Leguizamón Barreto, S. (2021). Ventajas de la metodología Scrum en la planeación de proyectos de construcción de vivienda en Bogotá.(Trabajo de Grado, Universidad EAN-Colombia). http://hdl.handle.net/10882/10804

Albarracín, L, Lozada, J, Marín, C y Martínez, J. (2021). Sitio web para optimizar el marketing digital en la empresa Spa terapéutico “La Salud” en el cantón La Maná. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, *8*(3), 00026.https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i3.2647

Arias, F (2012) El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. Sexta Edición. Venezuela. Episteme. https://n9.cl/gemjp

Ávila, Á, Esquivel, C y Espinosa, E. (2023). Herramientas para la optimización de sitio web corporativo en la Universidad de Panamá. Revista Científica Guacamaya. 7(2). https://revistas.up.ac.pa/index.php/guacamaya/article/download/3704/3150

Barahona, J. M. R. (2025). Modelo propuesto para la implementación de sistema de gestión estudiantil: desafíos y soluciones del cambio organizacional. (Trabajo de Grado, Universidad Tecnológica Centroamericana-Honduras). https://repositorio.unitec.edu/server/api/core/bitstreams/5a403a99-8825-4f70-ac0b-3a0c3a10a890/content

Barrientos, M; Castro, M., González, G y Álvarez, D (2022) Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto Pedro Kourí. Revista Cubana de Informática Médica, 14(1). https://n9.cl/f8n3q6

Blanco, S. V. (2025). Generación, Visualización e Interacción con Datos en Entorno Web para el Sistema de Calidad de la ETSIINF. (Trabajo de Grado en Matemáticas e Informática, Universidad Politécnica de Madrid-Madrid) https://oa.upm.es/87940/

Boné-Andrade, M. F. (2023). Inclusión digital y acceso a tecnologías de la información en zonas rurales de Ecuador. Revista Científica Zambos. 2(2). https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/40

Calaf, L. (2024). Conceptualización y diseño de un prototipo de Marketplace para talleres y cursos en línea. (Trabajo de Maestria en Gestión de Contenidos Digitales, Universitat de Barcelona-España). https://hdl.handle.net/2445/215941

Cantos, J. D., Vera, A. M., Pacheco, S. A., y Cevallos, K. P. (2025). Innovación educativa y TIC: Soluciones para reducir la brecha digital en el aprendizaje: Educational Innovation and ICT: Solutions to Reduce the Digital Divide in Learning. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, *6*(1), pp. 3632. https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.514

Carrasco, F. (2023). Evaluación de factibilidad estratégica, técnica y económica para la implementación una solución de servicios de digitalización 4.0 a la medida en empresa Claro. (Trabajo de Maestria en Gestión y Dirección de Empresas, Universidad de Chile, Chile). https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/196746

Casarrubios, E. (2023). Algunas notas sobre la innovación tecnológica y gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado (España). GIGAPP Estudios Working Papers, 10(248-255), 51-58. https://www.gigapp.org/ewp/index.php/GIGAPP-EWP/article/view/289. urjc.es

Castillo, A (2022). Desarrollo de un sistema web para la gestión de producción de prendas para la empresa de confecciones Diseños Aguilera. (Universidad Estatal Península de Santa Elena-Ecuador). https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7732

Cedeño, A., Catuto, A y Rodas-Silva, J. (2021). El uso de aplicaciones Web para la Gestión de clínicas veterinarias y su incidencia en la mejora de procesos administrativos. Ecuadorian Science Journal, 5(4), 109-120. https://doi.org/10.46480/esj.5.4.174

Cervantes, J., Obregón, M y Mejía, P. (2024). Las tecnologías, la innovación y el emprendimiento comunitario como detonantes del desarrollo regional. Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional, 6(24), 65-84. https://doi.org/10.51896/rilco.v6i24.768

Cespedes, J y Ponce, A. (2025). Propuesta de un sistema automatizado para mejorar la gestión de inventarios en una empresa metalmecánica en Callao, Lima 2024. (Trabajo de Grado en Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica del Perú-Perú). https://repositorio.utp.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/bdffb8c1-74c7-4a04-b263-1ae93c00b2af/content

Chango, M y Cordonez, R (2024). Propuesta promocional en redes sociales para la pertenencia de los estudiantes de la carrera de Mercadotecnia de la Universidad Técnica de Cotopaxi. (Trabajo de Grado, Universidad Técnica de Cotopaxi-Ecuador). http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/12165

Charcopa, J. L. S., Moreira, J. G. A., Rivero, Z. H. E., y Wheatley, K. J. C. (2022). Sistema de Registro de Estudiantes Para el Proceso de Matriculación Online Para el Instituto Superior Técnico y Tecnológico de Esmeraldas. Dominio de las Ciencias, 8(2), 1209-1220. http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2701

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N$^{0}$ 36.860, 30 de diciembre de1999. https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf

Cruz, K y Chávez, A (2024). Diseño y desarrollo de un sistema para la automatización de los procesos institucionales del centro de educación continua de una universidad pública de Ecuador. (Trabajo de Grado, Universidad Iberoamericana del Ecuador-Ecuador). http://repositorio.unibe.edu.ec/xmlui/handle/123456789/715

Date, C. J (2001) Introducción a los sistemas de bases de datos. Pearson Educación, México.

Dávila, E., Rojas, A., Herrera, K y Salinas, D. (2024). Sistema De Registro Académico Colegio Cristiano Manto De Gracia (SIREM) (Tesis Doctoral, Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense). https://n9.cl/j98xa

De Pablos, C., López, J., Martín-Romo, S y Medina, S. (2019). Organización y transformación de los sistemas en las empresas. Madrid, 4ta edición. ESIC. https://n9.cl/otyo8

Decreto N.º 825 (2000) Decreto Mediante el cual se Declara el Acceso y el Uso de Internet como Política Prioritaria para el Desarrollo Cultural, Económico, Social y

Político de la República Bolivariana de Venezuela. https://venezuela.justia.com/federales/decretos/decreto-n-825/gdoc/

Díaz, E y Prin, K (2019) Desarrollo de una aplicación Web para el proceso de inscripción de los estudiantes de la Escuela de Estudios Políticos y Administrativos de la Universidad Central de Venezuela. (Trabajo Especial de Grado. Universidad Central de Venezuela-Venezuela). https://n9.cl/fweah

Eslava, V. J. (2017). El nuevo PHP. Bubok Publishing S.L. https://n9.cl/a8yytw

Evaristo, C y Téllez, C. (2023). Sistema de información automatizado y el proceso administrativo de matrícula en el IESTP Antenor Orrego Espinoza-Lima–2022. (Trabajo de Grado, Universidad para el Desarrollo Andino-Perú). https://n9.cl/a0dqt

Fernández de Silva, M. (2023) La inteligencia Artificial en Educación. Hacia un Futuro de Aprendizaje Inteligente. Primera edición: Abril, 2023 Maracay, Venezuela. https://n9.cl/81a99q

Finol, M. y Vera, J. L. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. Revista Científica Mundo Recursivo, 3 (1): 1-24. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8474590

Flores, K y Samper, M (2023) La transformación de la Universidad Nacional de Colombia para abordar los requerimientos de la era digital. Revista Educación Superior y Sociedad. 35(2), pp. 72-100. https://doi.org/10.54674/ess.v35i2.825

Garay, R., Hernández, R y Bertolotti, C (2024) Las tecnologías de información y comunicación en la educación superior: avances y perspectivas. 1a ed. – Maracay: Sello Editorial CITSA. https://n9.cl/19f1g6

García, P., Espinosa, F y Polo, P. (2022). Diseño de un sistema de gestión por procesos. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 5, 167-175. https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778112020.pdf

Gómez, B y Monroy, A. (2024). Análisis, requisitos funcionales y diseño UML de un sistema de nómina. (Trabajo de Grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas-Colombia) https://n9.cl/rlcnm

González, Y., Gutiérrez, N., Meza, Y., Santamaría, A y Viloria, S. (2022) Comunidad virtual de aprendizaje y plataforma digital “Planning Network”: Una estrategia

pedagógica para la planeación curricular docente de Lengua Castellana del nivel básico primaria de la Institución Técnico Agropecuario Flor del Monte, Ovejas-Sucre. (Trabajo de Grado para Maestria en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, Universidad de Cartagena-Colombia). https://hdl.handle.net/11227/16337

González, M. (2023). Uso del sistema de información Educa y su aporte en la gestión administrativa y académica a las instituciones educativas venezolanas. Revista Innovaciones Educativas, 25(38), 7-22. https://dx.doi.org/10.22458/ie.v25i38.4205

González, P. y Soto, I. (2023). *Modelado, arquitectura y comunicación en el desarrollo de sistemas de software: un enfoque práctico*. Universidad Autónoma Metropolitana, Mexico. https://n9.cl/j8kr0

González, R. (2024). Factores socioeconómicos que influyen en el acceso a la educación superior en la zona rural del cantón Salitre (Guayas, Ecuador). Revista InveCom. 4(2). https://ve.scielo.org/pdf/ric/v4n2/2739-0063-ric-4-02-e040244.pdf

González, A y Lara, O (2024). La importancia del uso de las tecnologías en las organizaciones: The importance of using technology in organizations. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5(5), 4423 – 4435. https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2933

Guerra, C., Erazo, T., Haro, E y Valencia, P. (2024). Redes Sociales y su Impacto en el Entorno Digital de las Empresas. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar, 8(2), 831-857. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10531

Hernández, L y Pérez, L. (2024). Desarrollo de una aplicación móvil para la gestión y acceso a la información de actividades extracurriculares para instituciones de educación superior. (Proyecto de Grado, Universidad EAN-Colombia). https://n9.cl/yhowq4

Hernández, R, Fernández Collado, C y Baptista, P. (2014) Metodología de la Investigación. México. McGraw-Hill. https://n9.cl/jiz9d7

Hernández-Sampieri, R y Mendoza, C (2023) Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. McGRAW-HILL Interamericana Editores, S.A. https://n9.cl/lxipva

Huamán, P. y Medina, C. (2022). Transformación digital en la administración pública: desafíos para una gobernanza activa en el Perú. Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación Y Desarrollo, 13(2), 93-105. 10.33595/2226-1478.13.2.594

Interiano, D (2023). Sistemas Informáticos: Los factores para mejorar los resultados de las empresas y organizaciones. Revista Científica Internacional, 6(1), 98–110. https://doi.org/10.46734/revcientifica.v6i1.58

International Business Machines Corporation (2025) ¿Qué es una base de datos relacionales? (Página Web) https://www.ibm.com/es-es/topics/relational-databases

Instituto Pedagógico de Caracas (2025) (Pagina Web). https://upel.edu.ve/instituto-pedagogico-de-caracas/

Jiménez-Consuegra, M. A., Maldonado, E. F., Pantoja, G. D., Berrio-Valbuena, J., Rodríguez-Nieto, C. A., Cervantes-Barraza, J. A y Araújo, A. A. (2021). Estrategias y organización digital de los profesores universitarios en enseñanza y conectividad en el contexto de la pandemia generada por el COVID-19. Academia y Virtualidad, 14(1), 63-85. https://doi.org/10.18359/ravi.5027

Jota, R. A. y Mosquera, A. E. (2021). Desarrollo e implementación de aplicación web para la gestión de historias clínicas de los pacientes del consultorio dental Odonto Candy. (Trabajo de Grado, Universidad Politécnica Salesiana-Ecuador). https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20956/1/UPS-GT003394.pdf

Kaufman, R.A. (1991). Planificación de sistemas educativos. México: Editorial Trillas. https://n9.cl/2c3k2

Kyocera Document Solutions (2025) Los 6 principales tipos de sistemas de información. (Página Web). https://n9.cl/tn3x

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010) Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. https://n9.cl/x339e

Ley Orgánica de Educación (2009) Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. https://n9.cl/e6jq7

Loor, D. (2025). Aplicación web de gestión de procesos para el seguimiento a graduados. Procesos de inscripción y certificación de capacitaciones del Instituto de posgrado

de la Universidad Estatal del sur de Manabí. (Trabajo de Grado, Universidad Estatal del Sur de Manabí-Ecuador). http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/8162

López, M. (2024). Desarrollo de un sistema web para optimizar la gestión administrativa de la Clínica San Martín Juliaca. (Trabajo de Grado, Universidad Andina Nestor Caceres Velásquez- Perú). https://n9.cl/rqx7y

Machuca, J. A., Maldonado, M. E y Vinces, F. V. (2023). Tratamiento y representación de datos provenientes de escalas tipo Likert. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(4), 736-747. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.6905

Moreno, A. (2024). Incidencia de la gestión institucional en el bienestar de los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja (Ecuador). Desde el Sur. 16(1) ; pp. 1–28. 10.21142/DES-1601-2024-0013

Muñiz, P. P. (2024). Sistema informático para gestionar procesos administrativos en el área de vinculación en la carrera de Tecnologías de la Información. (Trabajo de Grado, Universidad Estatal del Sur de Manabí-Ecuador). https://n9.cl/wvfqm

Muñoz-Espinoza, K., Gutiérrez-Aguado, A., Caballero-Montes, A., y Ángeles-Donayre, M. (2025). Disparidades en el acceso y conocimiento de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre estudiantes de Ciencias de la Salud en Perú: Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) 2022. Educación Médica, 26(1), 100976. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181324000913

Navarro, M y Cejas, M. (2021). Las plataformas virtuales y la percepción de los estudiantes universitarios en la educación superior ecuatoriana durante la pandemia COVID-19. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas de Tecnologías de Información E(43):647-663. https://n9.cl/t00h8

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., Romero, H (2018) Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá: Ediciones de la U. https://n9.cl/d7680g

Ochoa, D (2021) Implementación de un sitio web en la heladería “TRY” utilizando el sistema de gestión de contenidos WordPress. (Trabajo de Integración Curricular,

Instituto Superior Tecnológico-Ecuador). https://es.scribd.com/document/625366469/Trabajo-de-Integracion-Curricular

Otalora, A. E. (2021). Estrategia de calidad del servicio para mejorar la atención al cliente en heladería. Revista Ñeque, 4(9), 125–140. https://doi.org/10.33996/revistaneque.v4i9.50

Padrón, J (2012) Automatización de la Gestión del Periodo Académico Extraordinario de Nivelación y Avance (PAENA), una propuesta para informática extensiva al resto de programas del Instituto Pedagógico de Caracas. (Trabajo de grado de Maestría no publicado).

Palella, S. y Martins, F. (2017). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Cuarta Edición. Editorial FEDEUPEL. Caracas: Venezuela.

Palencia, R., Palencia, R y Secchi, N (2022) La ciencia y la tecnología. Editorial Alfil. https://n9.cl/id5k6

Pardo-Baldoví, M. I., Marín-Suelves, D y Vidal-Esteve, M. I. (2022). Prácticas docentes en la escuela digital: la inclusión como reto. Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa-RELATEC, 21(1), 43-55. https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.43

Pedraza, Y. (2025). Propuesta metodológica para la aplicación de un Marco SCRUM en el desarrollo de un Sistema de Gestión de Proyectos en una Mi Pyme de Servicios Ambientales en el Municipio de Tunja. (Trabajo de Grado de Maestria en Gerencia de Proyectos, Universidad Nacional Abierta y a Distancia-Colombia). https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/67309/yapedrazago.pdf?sequence=3

Pineda, K. (2023). Factores que influyen en la búsqueda efectiva de talento humano en medio digitales de una entidad financiera del área metropolitana. (Trabajo de Grado, Universidad de San Carlos de Guatemala- Guatemala). http://www.repositorio.usac.edu.gt/19651/1/13%20TMGHO%28026%29.pdf

Preciado, W. D. (2023). Análisis del sitio web de la Universidad Técnica de Babahoyo basado en rendimiento y usabilidad. Universidad Técnica de Babahoyo. https://n9.cl/51cca

Quiñonez, C. (2024). Sistema de gestión de cobro para la empresa Inver Créditos. (Trabajo de Grado, Institución Universitaria Antonio José Camacho-Colombia) https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/f782b6ed-c3ef-42b1-9f55-60fbedd0d9e8/content

Ramos, C. A. (2025). Análisis de factibilidad para la elaboración de un sistema de información para la gestión de procesos de la Empresa Valle Verde del cantón Babahoyo. (Trabajo de Grado, Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador). https://dspace.utb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b4a747bd-27a9-44ab-a1ed-32ea54848f4f/content

Rivero, M. (2024). Desarrollo de un Sistema de Información para el control y seguimiento de los proyectos de la Dirección de Obras, Mantenimiento y servicios de la Alcaldía del Municipio Sucre del Estado Miranda – Venezuela. Revista Cosmos, 7(9). https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_cosmos/article/view/27807

Robles, A. G. (2025). Sistema de información para la difusión tributaria del beneficio al adulto mayor en la municipalidad provincial de Chachapoyas, 2022. (Trabajo de Grado, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas-Perú). https://files01.core.ac.uk/download/pdf/659415743.pdf

Rodríguez, L. (2023). Fortaleciendo las Habilidades Comunicativas: Una Propuesta desde el Diseño de Estrategias Pedagógicas. (Trabajo de Grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia-Colombia) https://repository.unad.edu.co/handle/10596/59132

Rodríguez, A. (2018). From philosophy to emerging thinking in the development of research processes. Journal Interdisciplinary Arbitrated Koinonía, 4 (7), 262-279. https://n9.cl/3hz4cb

Rodríguez, A. L., Cano, C. A. G., y Niño, J. T. G. (2025). Transición de las tecnologías de la información y las comunicaciones a las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en la educación superior. Revista UNIMAR. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10417473

Roma, M. C. y Beltrán, A. A. (2024). La accesibilidad en los entornos educativos virtuales. Divulgatio. Perfiles académicos de posgrado, 9(25), 37-56. https://doi.org/10.48160/25913530di25.479

Rosado, J., García, S., Macías, M y Mendoza, L. (2024). Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación: Retos y Potencialidades en la Educación Superior. Revista San Gregorio, 1(57), 170-185. http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2564

Sánchez, V., Clavijo, T. A., y Gómez, C. (2023). Limitantes en la participación estudiantil en los semilleros de investigación de Educación Superior en Colombia. Revista Universidad y Sociedad, 15(4), 332-342. https://n9.cl/3gr88

Solórzano, R. (2024). Estudio y análisis de las principales páginas web de universidades latinoamericanas: su uso como medio de comunicación para trasmitir su posicionamiento y sus valores y conectar con su público. (Trabajo de Grado Doctoral, Universidad Complutense de Madrid-España). https://n9.cl/m7g5v

Suarez, J. (2025). Propuesta de rediseño y modernización institucional para el fortalecimiento de la gestión del talento humano y la eficiencia operativa en CORNARE. (Informe de práctica. Universidad de Antioquia-Colombia). https://n9.cl/f0wu30

Sutherland, J y Schwaber, K (2020) La Guía de Scrum. https://n9.cl/institutoagile

Troya, A y Ushco, E. R. (2024). Desarrollo e implementación de un sistema web de gestión académica en la “Unidad Educativa Marco Aurelio Subía–Batalla de Panupali”. (Trabajo de Grado, Universidad Técnica de Cotopaxi -Ecuador). https://repositorio.utc.edu.ec/handle/123456789/12273

Tutiven, K. G., Oña, N., Guamangate, G. J. V., y Miranda, Y. Z. (2022). Influencia de la falta de comunicación para el uso de las plataformas educativas en el aprendizaje en los estudiantes de la carrera de educación básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Revista Científica Multidisciplinaria Ogma, 1(2), 30-45. https://doi.org/10.69516/815tp670

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2025) Quienes Somos (Pagina Web). https://upel.edu.ve/quienes-somos/

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2025). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Séptima Edición. Caracas.

Valdés, D. A. (2024). Modelo de seguimiento y acompañamiento del plan de mejora de programas de estudio desde una perspectiva del aseguramiento de la calidad.

(Trabajo de Grado de Maestria, Universidad del Desarrollo-Chile) https://n9.cl/7rwdt

Vargas-Bermúdez, Z., López-Pérez, J. F y Noguera-Mena, H. (2024). Implementación de un sistema digital para el reporte de eventos adversos en enfermería. Enfermería Cuidándote, 7. https://doi.org/10.51326/ec.7.7930275

Vera-Vergara, V. E., Zambrano-Acosta, J. M., y Chica-Chica, L. F. (2024). Diseño de una Estrategia Didáctica para el Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Proceso de Enseñanza. MQRInvestigar, 8(3), 5420-5442. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5420-5442

Vidal, C. L., López, L. L., Rojas, J. A., y Castro, M. M. (2017). Desarrollo de sistema web de reclutamiento y selección y de directivos por competencias mediante PHP codeigniter 3.0. Información Tecnológica, 28(2), 203–212. https://doi.org/10.4067/S0718-07642017000200021

Villacis, M., Pisco, D y Parrales, D. (2024). Rutina de pensamiento y la incorporación de las Tic como metodología innovadora en la enseñanza de la matemática: Thinking routine and the incorporation of ICT. Sinapsis: La revista científica del ITSUP, 25(2), 15. https://doi.org/10.37117/s.v25i2.1107

Villán, V. R. (2019). Las metodologías ágiles más utilizadas y sus ventajas dentro de la empresa. Thinking for Innovation. (Página Web) https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/

WordPress (2025) WordPress (Pagina Web) https://wordpress.com/es/

# ANEXOS

**ANEXO A**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTOS

Caracas,29 de noviembre 2024

Dra. Josefina Palacios

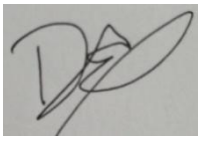
Presente. -

Al saludarle cordialmente, me dirijo a usted en la oportunidad de solicitarle sea evaluadora del instrumento (Cuestionario), a utilizar para recaudar información que será utilizada en la investigación del Trabajo de Grado de la Maestría en Educación, Mención Educación Superior, cursada en el Instituto Pedagógico de Caracas. Frente a este proceso se encuentra el Profesor Darwin Eduardo Peña Escalona como investigadora responsable y como Tutora la Dra. Marjorie Suárez, profesora adscrita a la unidad de Pedagogía.

El trabajo de grado a presentar para optar al título de Magister en Educación, Mención Educación Superior se titula Propuesta de Sistema Informático para la optimización del proceso de inscripción de cursos, talleres y actividades especiales en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas

Mucho sabré agradecer su valioso apoyo para la validación de dicho instrumento.

Sin más a que referirme, se despide de Usted,



Darwin Eduardo Peña Escalona

C.I: 18529986

***ANEXO* A-1**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN SUPERIOR

**Instructivo del Instrumento de Validación**

**Instructivo del Instrumento de Validación**

El siguiente formato ha sido elaborado con el fin de facilitar la validación del instrumento de Recolección de Datos por parte del jurado examinador, para garantizar que el mismo abarque los contenidos a los contextos donde se manifiestan los aspectos que se pretender medir. La validez que aquí se describe es llamada validez de contenido, lo cual está en relación directa con los objetivos del instrumento y la misma para tener validez debe cumplir con los siguientes criterios:

**Congruencia**: Las preguntas del instrumento se adaptan a los hechos o aspectos que se pretende indagar.

**Claridad:** Las preguntas del instrumento expresan lo que se desea saber

**Pertinencia:** Las preguntas del instrumento se corresponden con los aspectos a investigar

**Tendenciosidad:** Las preguntas del instrumento se presentan de forma imparcial.

El validador deberá marcar en la alternativa sí o el no en el recuadro correspondiente, de considerar observaciones en la redacción de la pregunta, deberá redactarles la casilla para la modificación o eliminación de la pregunta.

Finalmente deberá llenar la última sección donde se solicitan los datos del validador y firmando la misma en señal de haber realizado la validación.

## *ANEXO* A-1-1

CRITERIOS PARA VALIDAR LOS ÍTEMS

| Preguntas | Congruencia | | Claridad | | Pertinencia | | Tendenciosidad | | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1. | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | |
| 12. | | | | | | | | | |
| 13. | | | | | | | | | |

## ANEXO B

Encuesta para la población de Estudiantes de Pregrado

Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Instituto Pedagógico de Caracas

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE CURSOS, TALLERES Y ACTIVIDADES ESPECIALES EN LA UNIDAD DE DESARROLLO Y BIENESTAR ESTUDIANTIL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS**

Autor: Darwin Peña
Tutor: Maryorie Suarez
Fecha: Julio de 2025

**Encuesta**

**A continuación, se presentan una serie de preguntas para conocer su opinión acerca del proceso de inscripción en los Cursos, Talleres y Conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE), dicha información servirá para el diseño de un sistema Online que permita mejorar el proceso actual de inscripción. Le agradecemos su participación y sinceridad al momento de responder las interrogantes.**

**Parte 1. Respuesta Alterna.** A continuación, marque con una X la opción que se ajuste a su opinión. Solo se debe marcar una opción.

1. ¿Conoces la oferta de cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil?

   **Sí_____ No_____**

2. ¿Ha realizado cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil en el último semestre?

   **Sí_____ No_____**

3. ¿Conoces cuáles son los requisitos de inscripción de los cursos, talleres o conversatorios?

   **Sí_____ No_____**

4. ¿Considera importante que la inscripción de cursos, talleres o conversatorios se realice a través de un sistema en línea?

   **Sí_____ No_____**

5. ¿Tiene usted acceso frecuente a un computador personal o institucional para realizar actividades académicas o de formación?

**Sl_____ No_____**

6. ¿ Cuenta usted con una conexión a Internet estable y continua que le permita acceder sin dificultades a sistemas en línea?

**Sl_____ No_____**

**Parte 2. Escala.** Se presentan una serie de afirmaciones en la columna **Preguntas**. Marque con una X el nivel de acuerdo o desacuerdo que presenta con respecto a la interrogante planteada

| | **Preguntas** | **Muy Deficiente** | **Deficiente** | **Regular** | **Muy Bueno** | **Excelente** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Consideras que la efectividad operativa del proceso actual de inscripción de cursos, talleres o conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil es | | | | | |
| 8 | La visibilidad que tienen los cursos, talleres o conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar dentro de la Universidad es | | | | | |
| 9 | Piensas que los tópicos que se trabajan en los cursos, talleres o conversatorios se relacionan con las competencias que conforman el pensum universitario de la UPEL-IPC | | | | | |
| 10 | ¿Cómo evaluaría su nivel de acceso a un sistema informático (computadora, laptop u otro dispositivo) para realizar trámites académicos o administrativos? | | | | | |

**Parte 3. Selección.** Se presenta una pregunta o afirmación, Elige con una X la o las opciones que más se ajusten a tu opinión. (Se pueden elegir varias)

11. Cuales cursos, talleres o conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil te parecen más interesantes

- Técnicas de Estudio_____
- Orientación Personal_____
- Formación Académica_____
- Juegos y Recreación_____
- Lenguaje de Señas_____
- Otros_____

12. ¿Qué acciones te gustaría que realice el sistema online propuesto (SICTAE)

- Inscripción de  cursos, talleres o conversatorios_____
- Actualización de información de  cursos, talleres o conversatorios_____
- Visualizar cursos, talleres o conversatorios y/o profesores _____
- Enlace con redes sociales_____
- Emisión de comprobantes de inscripción, asistencia y/o finalización_____
- Avisos y alertas por correo y/o redes sociales_____

Otros_____

## ANEXO C

Entrevista para la Dra. María López, Jefa de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Instituto Pedagógico de Caracas

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE CURSOS, TALLERES Y ACTIVIDADES ESPECIALES EN LA UNIDAD DE DESARROLLO Y BIENESTAR ESTUDIANTIL DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS**

Autor: Darwin Peña
Tutor: Maryorie Suarez
Fecha: Julio de 2025

A continuación, se le presenta una serie de preguntas con el propósito de conocer la información que usted tiene acerca del proceso actual de inscripción de cursos, talleres y conversatorios que ofrece la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil **(UDBE).** Esta información es importante para determinar los elementos que serán incluidos en una propuesta de sistema online de inscripción para UDBE. Le agradecemos su sinceridad y colaboración al momento de responder.

**Guion de Entrevista**

1. ¿ Qué tipo de cursos y talleres está ofreciendo actualmente la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil para la población estudiantil de pregrado?
2. ¿Cuáles son los requisitos para inscribir un curso, taller o conversatorio en la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil?
3. ¿Podría describir los medios o canales comunicativos a través de los cuales se socializa la oferta de cursos, talleres y conversatorios a los estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas??
4. Qué tan necesaria considera la implementación de un sistema que optimice el proceso de inscripción a los cursos, talleres y conversatorios ofrecidos por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil

   Necesario () Muy Necesario () Poco Necesario () Innecesario()
5. ¿Qué aspectos del proceso actual de inscripción a los cursos, talleres y conversatorios de la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil podrían mejorarse mediante la implementación de un sistema optimizado?
6. ¿Qué elementos, operaciones y/o procesos le gustaría que se incluyeran en el sistema de inscripción de cursos, talleres y conversatorios de UDBE

7. ¿Considera que el protocolo de inscripción actual de los cursos, talleres y conversatorios ofertados por la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil es adecuado para la comunidad del Instituto Pedagógico de Caracas? ¿Por qué?

   Muy Adecuado ()Adecuado () Poco Adecuado() Inadecuado()

8. ¿Cómo se da la comunicación entre la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil y los departamentos del Instituto Pedagógico de Caracas, y qué impacto tiene en el trabajo colaborativo?

## ANEXO D

Síntesis Curricular del Autor

**Darwin Eduardo Peña Escalona**, Magíster en Educación, Mención Educación Superior, egresado del Instituto Pedagógico de Caracas (IPC-UPEL). Profesor de Informática, UPEL-IPC. Profesor de Computación en la Universidad Nueva Esparta (UNE), docente de Informática en educación media y básica en los colegios Sagrada Familia, Madre Cecilia Cros, San Antonio de la Florida, Santa Caterina da Siena y Churun Meru, y apoyo técnico en el Instituto Pedagógico de Caracas. Desarrollador Júnior Freelance en tecnología Salesforce y practicante en el Programa XDGen de LABS XD, Argentina. Técnico OJS en modalidad remota para la gestión de revistas científicas y editoriales en Guayaquil, Ecuador. Ponente en el XXXIII Simposio de Proyectos Educativos y Experiencias Significativas en la Praxis Docente, UPEL 2013. Certificado en Bootcamp Fullstack Netcore y Angular, Grupo Viamatica; Creación de páginas web con WordPress, Ministerio del Trabajo del Ecuador; y en las rutas formativas de Innovación y TIC de las Aulas Fundación Telefónica. Competencias en gestión de plataformas editoriales (OJS), bases de datos (SQL), entornos CRM (Salesforce), desarrollo de software (NetCore, PHP, Java, HTML5, XML) y planificación didáctica. Dominio del idioma inglés a nivel intermedio para la revisión y validación de fuentes documentales científicas.

## ANEXO E

Síntesis Curricular del Tutor

Marjorie Josefina Suárez Bolívar, Dirección: Calle 50, Edificio Vega del Este II, Urbanización Montalbán II, Caracas. PHD en gerencia educacional e investigación educativa. UPEL-El Mácaro y extensión Apure. Doctora en Educación UPEL-IPC. Magister en Educación y Evaluación Educacional. UPEL-José Manuel Siso Martínez Programa de Formación de Instructores IPC. Docente Ordinario UPEL-IPC desde el 2008. UCAB “Universidad Católica Andrés bello”. Licenciado en Educación, Mención Ciencias Sociales. Informe de Seguimientos de la educación para todos en el Mundo, UNESCO 2012, Ponente. Artículos publicados: La educación en África y su impacto en los estándares de formación en revista de investigación RIEAC. Jefe de División Viceministerio de asuntos educativos, Ministerio del Poder Popular para la Educación. Docente en el Colegio La Concepción de Montalbán, Desarrollo de Talleres en (Evaluación por competencias, evaluación educacional, construcción de técnicas e instrumentos de evaluación, estrategias evaluativas y de aprendizaje, evaluación institucional, a través de SANTILLANA, 2015-2016. Docente contratado en UPEL-IPC en el Programa de Profesionalización en 2003. Docente contratado IPC-JMSM para el Diplomado Educación Superior desde 2010 hasta 2014. Docente Maestría en Currículo UPEL-IPC. Docente Diplomado en Educación Universitaria, UPEL-IPC, 2019-2020. Coordinador de la Maestría en Educación mención Currículo UPEL-IPC, 2021-2023 y actualmente Jefe Unidad de Evaluación IPC

**ANEXO F**

**Consentimiento informado del participante**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

Instituto Pedagógico de Caracas

Comité de Ética

**CONSENTIMENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE**

Orientaciones para llenar esta planilla: El participante debe recibir y comprender toda la información necesaria para decidir participar voluntariamente en la investigación sin coerción alguna.

1. **Propósito de la investigación**: Diseñar un sistema informático para optimizar el proceso de Inscripción de cursos, talleres y actividades especiales para la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil del Instituto Pedagógico de Caracas

2. **Responsable de la investigación:** Darwin Eduardo Peña Escalona

3. **Lugar y fecha de aplicación de la investigación:** Caracas, 19 de julio del 2025

4. **Duración de la investigación:** 2 años

5. **Descripción de la participación:** Responder una serie de preguntas para conocer la información acerca del proceso actual de inscripción de cursos, talleres y conversatorios que ofrece la Unidad de Desarrollo y Bienestar Estudiantil (UDBE).

6. **Condiciones de la participación:** Contar con un computador con conexión a Internet

7. **Nombre del participante:** María López

8. **Consentimiento del participante:** Habiendo recibido y comprendido la información suministrada sobre el propósito, las características, las condiciones y la relación riesgos/beneficios de esta investigación, manifiesto que no tengo ningún problema en participar de forma voluntaria en ella, pudiendo retirarme voluntariamente en cualquier momento sin perjuicio por mi acción. Entiendo, además, que puedo resolver cualquier inquietud durante el proceso a través del investigador responsable o Comité de Ética de la institución. Por tanto, doy mi consentimiento para participar en esta investigación respetando el protocolo que se ha de desarrollar y aportando de manera fidedigna la información que me corresponda bajo el respeto de la confidencialidad.

| | |
|---|---|
| Firma del Responsable de la Investigación | Firma del Participante Consintiente |
| C.I: 18529986 | C.I: 11153669 |
| Correo electrónico: darwinpe1990@gmail.com | Correo electrónico: yarimar.mar3@gmail.com |
| Contacto celular/teléfono: 0978634952 | Contacto celular/teléfono: 0424-2757975 |

Lugar y Fecha: Caracas, 19 de julio 2025