



| | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|
|  | FACULTAD: INGENIERÍA FORMATO DE PROPUESTA PROYECTOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO | CIUDAD UBATÉ | FECHA DE ELABORACIÓN |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|

| |
|--|
| PROGRAMA: Ingeniería de sistemas |
| SEDE: Ubaté |
| TIPO DE PROYECTO: Ecosistema tecnológico para el desarrollo digital de las MIPYMES en Ubaté |
| CICLO: 3 |
| AUTORES |
| 1. Danna Sofia Suarez Herrera |
| 2. Walter Felipe Mogollon Guzman |
| TÍTULO DEL PROYECTO Ecosistema tecnológico para el desarrollo digital de las MIPYMES en Ubaté |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ¿Cómo contribuir a la transformación digital de las micro, pequeñas y medianas empresas en la villa de San Diego de Ubaté, facilitando su acceso a tecnologías avanzadas y mejorar su competitividad? Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en Ubaté enfrentan desafíos significativos en el camino hacia la digitalización. A pesar de su importancia en la economía local, muchas de estas empresas operan con procesos tradicionales que limitan su capacidad y eficiencia. La falta de integración tecnológica en áreas como es la gestión administrativa, el marketing y las ventas, limita la capacidad de las MIPYMES para optimizar sus procesos, mejorar su competitividad y expandirse a nuevos mercados. El plan nacional de desarrollo de Colombia 2022 – 2026, ha establecido como meta de seguridad humana y justicia social, duplicar el acceso a internet, pasando de 38,3 millones de accesos a internet en el país en 2021 a más de 71,4 millones (<i>Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026</i> , s. f.), con el fin de impulsar la inclusión digital y reducir la pobreza. Sin embargo, muchas MIPYMES aún carecen de recursos financieros suficientes para invertir en tecnologías emergentes o en la capacitación necesaria para su implementación efectiva. Esta situación crea una brecha digital que no solo afecta la eficiencia y rentabilidad de las empresas, sino también las deja vulnerable frente a la competencia, tanto a nivel nacional como internacional. |

| | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|
|  | FACULTAD: INGENIERÍA FORMATO DE PROPUESTA PROYECTOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO | CIUDAD UBATÉ | FECHA DE ELABORACIÓN |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|

La transformación digital de las MIPYMES de Ubaté requiere un enfoque integral que no solo proporcione herramientas tecnológicas, sino que también fomente la capacitación y el soporte continuo. Por lo tanto, este subproyecto busca proporcionar a las MIPYMES locales un ecosistema tecnológico que aborde las necesidades específicas, proporcionando soluciones accesibles y eficaces que les permitan enfrentar los desafíos actuales y futuros, asegurando su competitividad, sostenibilidad y crecimiento en un entorno económico cada vez más digitalizado.

JUSTIFICACIÓN


Las MIPYMES constituyen un pilar fundamental en la economía de Colombia, representando una parte significativa del empleo y del producto interno bruto (PIB). Entre enero y marzo las microempresas representaron el 95,3% del tejido empresarial del país; las pequeñas empresas participaron con el 3,5%, mientras que las medianas y grandes con el 0,9% y 0,3% del total nacional, respectivamente (Las Microempresas Fortalecen el Tejido Empresarial Colombiano | MINCIT, s. f.). Sin embargo, muchas de estas empresas aún se encuentran rezagadas en cuanto a la adopción de tecnologías digitales, lo que limita su capacidad para competir eficazmente en un mercado globalizado.

La transformación digital se ha convertido en una necesidad imperante para las empresas que desean mantenerse competitivas en el actual entorno económico. En el caso de MIPYMES de Ubaté, su capacidad para adaptarse a los avances tecnológicos es fundamental para garantizar su sostenibilidad y crecimiento. Sin embargo, muchas de estas empresas enfrentan barreras como la falta de acceso a tecnologías adecuadas, la escasa capacitación en herramientas digitales y la limitada integración de soluciones tecnológicas en sus procesos diarios. Por este motivo, este subproyecto, que se encuentra alineado con el proyecto de investigación **“Red Digital de Conectividad Dirigida a MIPYMES para apoyar la economía transmoderna”**, se justifica en la necesidad urgente de superar estas barreras tecnológicas y capacitar a la MIPYMES para que puedan integrarse plenamente en la economía digital.

Al proporcionar acceso a soluciones tecnológicas y adaptadas a las necesidades específicas de las MIPYMES, abriendo nuevas oportunidades para la expansión de mercado. Esto es crucial para fomentar la competitividad, impulsar la innovación y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las MIPYMES.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

| | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|
|  | FACULTAD: INGENIERÍA FORMATO DE PROPUESTA PROYECTOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO | CIUDAD UBATÉ | FECHA DE ELABORACIÓN |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|

- Desarrollar un ecosistema tecnológico que facilite la transformación digital de las MIPYMES de Ubaté

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las principales barreras tecnológicas y necesidades digitales de las MIPYMES en Ubaté
- Diseñar una interfaz intuitiva, accesible y adaptable para las MIPYMES de Ubaté
- Implementar soluciones móviles para la gestión remota del ecosistema tecnológico

MARCO REFERENCIAL (Opcional)

METODOLOGÍA

El desarrollo de este proyecto va vinculado con la metodología XP (Programación Extrema) como de desarrollo y trabajo, ya que esta enfatiza en 4 fundamentos, siendo estos de planeación, diseño, codificación y prueba. De esta forma mejorando la calidad del software, la colaboración en equipo, la satisfacción del cliente y reduciendo el tiempo para la comercialización.


Planificación: En esta etapa vamos a establecer una problemática y un entorno claro para solucionar las necesidades del cliente, aplicando encuestas y entrevistas a los propietarios de las MIPYMES locales así determinar las necesidades y brechas tecnológicas de estas empresas.

Diseño: El diseño de la interfaz de la aplicación, realizando todos los procesos necesarios para la creación de esta como serían los Sketch, wireframes, Mockup y Prototipo, teniendo ya una visualización grafica que podrán ver los usuarios, y con la interacción de los propietarios de las MIPYMES lograr una buena transacción al aplicativo.

Codificación: En esta etapa se comienza se comienza con la codificación del Frontend y Backend de la aplicación con lo preparado en el diseño la prueba de prototipo y las necesidades de los clientes se comienza las preparaciones para la codificación del proyecto

Pruebas: Con esta fase del proyecto logramos la ejecución, y así poder lograr pruebas necesarias antes de su comercialización como son las pruebas de extras, pruebas del cliente y de esta forma si se ve la necesidad de ajustar al aplicativo se pueda lograr.

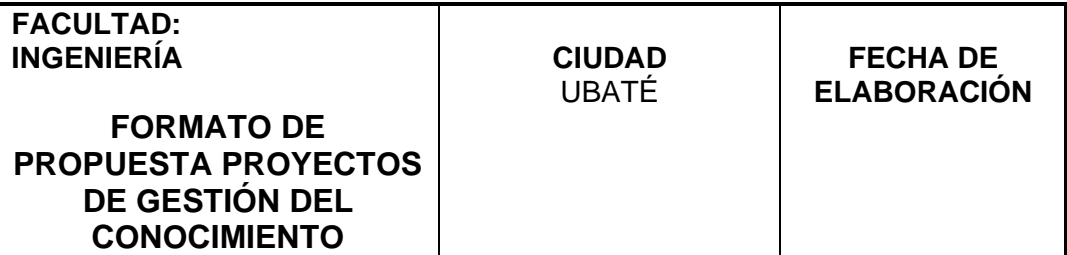
La metodología de investigación la cual se vincula con este proyecto es la mixta.


| | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|
|  | FACULTAD: INGENIERÍA FORMATO DE PROPUESTA PROYECTOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO | CIUDAD UBATÉ | FECHA DE ELABORACIÓN |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|

Enfoque cualitativo: Entrevistando a los propietarios y usuarios directos de las MIPYMES en el municipio de Ubaté y con esto tener una imagen más clara de sus percepciones, experiencias y actitudes en este entorno

Enfoque cuantitativo: Utilizando cuestionarios a los clientes y propietarios para medir su afinidad con la tecnología y su impacto en los negocios

Triangulación de datos: Con fin de fortalecer el análisis, para identificar tendencias y patrones que nos ayudaran a ajustar nuestro proyecto a las necesidades reales de las

[illegible]

| | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|
|  | FACULTAD: INGENIERÍA FORMATO DE PROPUESTA PROYECTOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO | CIUDAD UBATÉ | FECHA DE ELABORACIÓN |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. (s. f.). <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>

Inicio. (s/f). Gov.co. Recuperado el 1 de septiembre de 2024, de <https://www.mipymes.gov.co>

Raeburn, A. (2024, 13 febrero). ¿Qué es la programación extrema (XP)? [2024] • Asana. *Asana*. <https://asana.com/es/resources/extreme-programming-xp>

Ramírez-Bedoya, D. L., Branch-Bedoya, J. W., & Jiménez-Builes, J. A. (2019). *METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE PARA PLATAFORMAS EDUCATIVAS ROBÓTICAS USANDO ROS-XP*. <https://www.redalyc.org/journal/6078/607867636006/html/>

Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.


Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.

Las microempresas fortalecen el tejido empresarial colombiano / MINCIT. (s. f.). MINCIT. <https://www.mincit.gov.co/prensa/foto-noticias/microempresas-fortalecen-el-tejido-empresarial>

Fundación WWB Colombia. (2024, 27 junio). *Los retos de las 'micro', las pequeñas y medianas empresas del país* - Fundación WWB Colombia. <https://www.fundacionwwbcolombia.org/fundacion-en-medios-post/los-retos-de-las-micro-las-pequenas-y-medianas-empresas-del-pais/>

PRODUCTOS ESPERADOS (marque con una X):

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Documento síntesis de PGC |
| <input type="checkbox"/> | Software |
| <input type="checkbox"/> | Sistema de información |
| <input type="checkbox"/> | Prototipo |

| | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|
|  | FACULTAD: INGENIERÍA FORMATO DE PROPUESTA PROYECTOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO | CIUDAD UBATÉ | FECHA DE ELABORACIÓN |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Artículo científico |
| <input type="checkbox"/> | Póster- Ponencia |
| <input type="checkbox"/> | Comunidad de práctica y redes de conocimiento |
| <input type="checkbox"/> | Evento científico o académico |
| <input type="checkbox"/> | Ediciones de revista o libro de divulgación |
| <input type="checkbox"/> | Producción de contenidos digitales |
| <input type="checkbox"/> | Publicaciones editoriales no especializadas |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Desarrollo Web |
| <input type="checkbox"/> | Creación de cursos |
| <input type="checkbox"/> | Emprendimiento e innovación |
| <input type="checkbox"/> | Otro ¿Cuál? |