**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMA Y DE INGENIERIA CIVIL

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION WEB DE PRESTAMOS PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE UNA MYPE EN PUCALLPA, 2025”**

PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO DE SISTEMAS

TESISTAS: BACH. CARLOS JESUS APONTE SHUPINGAHUA

BACH. JESÚS OCHOA CARPIO

ASESOR: DR. NILTON CÉSAR AYRA APAC

PUCALLPA – PERÚ

2025

**INDICE**

INDICE

# DATOS GENERALES

* 1. Título de la Investigación

“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION DE PRESTAMOS WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE UNA MYPE EN PUCALLPA, 2025”

* 1. Autores del proyecto

BACH. CARLOS JESUS APONTE SHUPINGAHUA

BACH. JESÚS OCHOA CARPIO

* 1. Año

2025

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

* 1. Planteamiento del problema de investigación

SIXTO Y DORIS INVERSIONES EIRL con RUC 20393780356 especializada en CONCESIÓN DE CRÉDITO. Inicia actividades el 2012, registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciales como EMPRESA INDIVIDUAL DE RESP. (LTDA).

La falta de acceso al crédito puede ser un factor preponderante para el alcance de objetivos para pequeñas empresas y personas naturales en crecimiento. una economía en desarrollo como Pakistán de 241 millones de habitantes solo el 1% tienen acceso al crédito formal, mientras que, en US con 340 millones de habitantes, el 82% tenían acceso al crédito en el 2022, por consiguiente, en el Reino Unido esta cifra llegaba a 64% en el 2023 según El Centro de Sistemas Financieros y Monetarios (CFMS).

En países como Colombia, Argentina, Perú, Bolivia, Guatemala, Honduras y Chile, vienen siendo invadida por bandas de colombianos dispersados de su país de origen por el asedio incesante de sus leyes y a modalidad de prestamos rápidos conocidos como “gota a gota” con elevadas tasas de interés que van de 10% al 40% en un lapso de tiempo de 20 a 30 días calendarios, las cuales terminan siendo muchas veces impagables para los comerciantes que accedieron a estos servicios, lo que motiva que dichas bandas criminales proceden a amenazar y extorsionar, llegando incluso al asesinato de algunos prestatarios. Informe BBC octubre 2016.

Con la alta demanda de acceder a un préstamo formal y pocas oportunidades para a un gran sector de la población pucallpina a un crédito formal debido ya sea a la rentabilidad en sus haberes u otras condiciones que no le haga accesible al préstamo, se presenta como una alternativa segura y de rápida accesibilidad ya sea con la garantía de algún bien inmueble o algún garante fiable.

En el inicio de operaciones se contaba con un cuaderno de registro el cual posteriormente fue reemplazado por formatos impresos en los cuales se manejaba los préstamos a intereses mensuales continuos sobre todo a colegas del centro de labores los cuales dejaban sus tarjetas y claves, algún título de propiedad o la recomendación de un buen cliente que lo avaló como forma de garantizar el pago de sus cuotas.

En el 2017 migran del control en formatos a un sistema hecho en Excel con macros (Sispres). Pasados los años debido a la gran cantidad de información, se fue tornando lento el sistema ya que solo era un archivo plano al que se estaba manipulando en memoria.

La ralentización del sistema ha contribuido negativamente en la calidad de atención y proceso de toma de decisiones por la demora de hasta 2 min. Para abrir una interfaz de registro de registro de préstamos y pago de cuotas, debido a la sobrecarga de registros. Asi como la gestión de aportaciones de capital el cual aún se mantiene en fichas impresas y la generación de comprobantes de pago (facturas y boletas) los cuales deben generarse de la plataforma de Sunat. Esto viene conllevando a degradar la buena atención que se tenía a los clientes.

Por ende, la implementación de un nuevo sistema podría mejorar las interacciones en los procesos de registros de préstamos, pago de cuotas, gestión de aportes de capital y generación de comprobantes de pago.

* 1. Formulación del Problema
     1. Problema general

¿El desarrollo e implementación de un sistema de gestión web de préstamos, mejorará los procesos de la empresa SD Negocios en Pucallpa 2025?

* + 1. Problemas específicos

1. ¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión web de préstamos, mejorará el proceso de generación de préstamos?
2. ¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión web de préstamos, mejorará el proceso de gestión de pagos?
3. ¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión web de préstamos, mejorará la gestión de aportes de capital?
4. ¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión web de préstamos, mejorará la generación de comprobantes de pago?
   1. Objetivos de la investigación
      1. Objetivo general

Desarrollar e implementar un sistema de gestión web de préstamos para mejorar los procesos de la empresa SD Negocios en Pucallpa 2025.

* + 1. Objetivos específicos

1. Desarrollar e implementar un sistema de gestión web de préstamos, mejorar el proceso de generación de préstamos.
2. Desarrollar e implementar un sistema de gestión web de préstamos para mejorar el proceso de gestión de pagos.
3. Desarrollar e implementar un sistema de gestión web de préstamos para mejorar la gestión de aportes de capital.
4. Desarrollar e implementar un sistema de gestión web de préstamos para mejorar la generación de comprobantes de pago.
   1. Justificación e importancia

La presente investigación tiene múltiples puntos de vistas a considerar, las cuales pasamos a describir:

Desde el punto de vista teórico, a pesar que existen estudios al respecto, no se han encontrado con las variables propuestas en estos tipos de procesos, con la metodología aplicada en la ciudad de Pucallpa, por lo consiguiente este estudio propuesto llenará ese vacío.

Desde el punto de vista práctico la presente investigación contribuirá a la solución del problema.

Desde el punto de vista social, la presente aporta muchos conceptos novedosos como la aplicación de la arquitectura Hexagonal (BackEnd y FrontEnd), la Metodología Agil XP, la base de datos no relacional (Firebase de Google), Node Js con React y la facturación electrónica a Sunat, lo cual contribuirá de gran manera a estudiantes y profesionales enmarcados en el mundo del desarrollo de software.

Del punto de vista ambiental, la implementación de la solución reducirá significativamente el uso de papel en la impresión de recibos ya que implementa opciones de reportes digitalizados y envíos de los mismos al cliente.

1. **MARCO TEORICO**
   1. Antecedentes del problema
      1. Tesis internacionales

(Torres, 2025) en su tesis de investigación titulada “Desarrollo de una aplicación web para Bancos Comunitarios en el Cantón El Chaco utilizando Test Driven Development, de la ciudad de Riobamba -Ecuador”, caso de estudio realizado en la Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información, en la cual detecto que los procesos financieros se realizaban en forma manual, el cual dificultaba al acceso rápido de la información y la vulnerabilidad en la seguridad de las transacciones, por lo que propuso realizar y desarrollar una aplicación utilizando TDD, garantizando un sistema que identifique errores en forma oportuna, utilizando en la presente investigación tecnologías como .NET, Angular y como base de datos PostgreSQL, empleando la metodología Kanban y realizando una investigación cuantitativa, según los estándares de la norma ISO/IEC 25010, siendo que en las pruebas de seguridad, se obtuvieron mejoras y se redujo la vulnerabilidad, gracias al uso de la tecnología de Información utilizada.

* + 1. Tesis nacionales

(Lujan, 2024) en su tesis de investigación titulada “Implementación de un sistema Web para la optimización del proceso de préstamos en la empresa Nuevo Horizonte, Lima – Perú - 2024”, caso de estudio realizado en la Universidad Privada del Norte – Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales, en la presente investigación se utilizó la investigación de tipo aplicada, enfocándose en solucionar problemas prácticos y mejorar los procesos existentes, utilizando conocimientos existentes y creando nuevos, para mejorar los procesos de registro de préstamos, así como producir los reportes de los procesos, la investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo.  Para evaluar la calidad del sistema implementado, se utilizaron pruebas estadísticas, incluyendo las pruebas de Mann-Whitney U, Kolmogorov-Smirnov y t de Welch, utilizando el software SPSS para el análisis de datos. Los logros muestran que el sistema web ha mejorado significativamente el proceso de préstamos, reduciendo tiempos de registro, mejorando la productividad y acelerando los reportes, generando celeridad en la eficiencia operativa de la empresa.

* 1. Marco teórico

Sistema de Gestión

Procesos de prestamos

Arquitectura Hexagonal

Metodologías Agile XP

Tecnologías de información y comunicación

* 1. Definición de términos básicos

Visual Studio Code

Node Js

React

Express

Firebase

Test Driver Development (TDD)

DeepSeek

CharGPT

Posmant

GitHub

Thunder Client

TypeScript

Código Limpio

IBM SPSS

1. **HIPOTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**
   1. Hipótesis
      1. General

Con el desarrollo e implementación de un sistema de gestión web de préstamos, se mejorará los procesos de la empresa SD Negocios en Pucallpa 2025.

* + 1. Específicas
    2. Con el desarrollo e implementación de un sistema de gestión web de préstamos, se mejorará el proceso de generación de préstamos.
    3. Con el desarrollo e implementación de un sistema de gestión web de préstamos se mejorará el proceso de gestión de pagos.
    4. Con el desarrollo e implementación de un sistema de gestión web de préstamos se mejorará la gestión de aportes de capital.
    5. Con el desarrollo e implementación de un sistema de gestión web de préstamos se mejorará la generación de comprobantes de pago.
  1. Variables
     1. Variables independientes

Desarrollo e implementación de un sistema de gestión web de préstamos

* + 1. Variables dependientes

Mejora de los procesos de la empresa SD Negocios

* 1. Operacionalización de las variables

1. **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**
   1. Método de la investigación
      1. Tipo de investigación
      2. Nivel de investigación
      3. Diseño de investigación
   2. Población y muestra
      1. Población
      2. Muestra
   3. Instrumento de recolección de datos
   4. Procedimiento de recolección de datos
   5. Tratamiento de los datos
2. ADMINISTRACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
   1. Cronograma del proyecto
   2. Presupuesto
3. **BIBLIOGRAFIA**

**Gastón, S. (2024). SISTEMAS DE PRÉSTAMOS Y VALOR ACTUAL DE ALQUILER EN CONTEXTOS INFLACIONARIOS.** [**https://revistas.uns.edu.ar/cea/article/view/4949/2821**](https://revistas.uns.edu.ar/cea/article/view/4949/2821)**.**

**ANEXOS**

**Anexo 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**Anexo 2 INSTRUMENTO**