



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**Sistema Web para el Proceso de Créditos Hipotecarios en  
Prestamype**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE  
SISTEMAS

**AUTORES:**

Lazo Gómez, Jesús (ORCID 0000-0002-2022-5245)

Ramirez Alvarez, Gabriela (ORCID 0000-0002-5873-6489)

**ASESORA:**

Mgtr. Saavedra Jiménez, Roberto Roy (ORCID 0000-0002-2788-4825)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

## DEDICATORIA

### **Gabriela Ramirez**

Esta investigación va dedicada a mi familia, por el apoyo incondicional a lo largo de mi vida.

### **Jesús Lazo**

Quiero dedicar esta investigación a mi familia, por todo el esfuerzo, apoyo y ánimo que me brindaron en el transcurso de esta meta.

## **AGRADECIMIENTO**

### **Gabriela Ramirez**

Le agradezco a los especialistas Roberto Roy Saavedra Jiménez por su apoyo, conocimientos y consejos. A mi familia por sus enseñanzas y apoyo incondicional.

### **Jesús Lazo**

Quiero expresar mi agradecimiento al profesor Roberto Roy Saavedra Jiménez, quien nos ha guiado durante el desarrollo de la investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VII
RESUMEN .....	VIII
ABSTRACT.....	IX
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	9
III. METODOLOGIA .....	25
3.1. Diseño y tipo de investigación .....	25
3.2. Variables y operacionalización.....	26
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.5. Procedimientos .....	35
3.6. Métodos de análisis de datos .....	36
3.7. Aspectos Éticos .....	37
IV. RESULTADOS .....	38
4.1. Análisis Descriptivo.....	38
4.2. Análisis Inferencial .....	39
4.3. Prueba de Hipótesis .....	44
V. DISCUSIÓN .....	50
VI. CONCLUSIÓN .....	51
VII. RECOMENDACIONES.....	52
ANEXOS .....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cantidad de empresas con créditos.....	2
Tabla 2. Fases de SCRUM .....	20
Tabla 3 Validación de expertos para la aplicación de la metodología. ....	24
Tabla 4 Tabla de Operacionalización de Variables.....	28
Tabla 5 Tabla de Indicadores .....	29
Tabla 6: Tabla de Población .....	30
Tabla 7. Tabla de Muestra .....	31
Tabla 8. Determinación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	32
Tabla 9. Resultados de la evaluación del instrumento “Nivel de eficacia.....	33
Tabla 10: Resultados de la evaluación del instrumento “Nivel de productividad” ....	33
Tabla 11. TEST y RE-TEST – Nivel de Eficacia .....	34
Tabla 12. TEST y RE-TEST – Nivel de Productividad.....	35
Tabla 13. Medidas descriptivas del Nivel de Eficacia antes y después de la implementación del Sistema Web.....	38
Tabla 14. Medidas descriptivas del Nivel de Productividad antes y después de la implementación del Sistema Web.....	39
Tabla 15. Prueba de Normalidad – Nivel de Eficacia.....	40
Tabla 16. Prueba de Normalidad – Nivel de Productividad .....	42
Tabla 17. Prueba T-Student - Nivel de Eficacia.....	45
Tabla 18. Prueba T-Student - Nivel de Productividad .....	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Solicitudes registradas vs solicitudes atendidas – Data del año 2020. ....</b>	<b>4</b>
<b>Figura 2. Solicitudes atendidas vs horas trabajadas – Data del año 2020.....</b>	<b>6</b>
<b>Figura 3. Proceso y artefactos de SCRUM. ....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 4. Fases del modelo RUP.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 5. Interpretación de la confiabilidad.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 6. Prueba de normalidad de Nivel de Eficacia - antes de implementado el Sistema Web.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 7. Prueba de normalidad de Nivel de Eficacia - después de implementado el Sistema Web.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 8. Prueba de normalidad de Nivel de Productividad - antes de implementado el Sistema Web.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 9. Prueba de normalidad de Nivel de Productividad - después de implementado el Sistema Web.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 10. Nivel de Eficacia – Comparativa General.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 11. Tabla de distribución T-Student.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 12. Prueba T-Student – Nivel de Eficacia.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 13. Nivel de Productividad – Comparativa General.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 14. Tabla de distribución T-Student.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 15. Prueba T-Student – Nivel de Productividad.....</b>	<b>49</b>

## **RESUMEN**

Esta investigación nos describe el desarrollo de un “Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype”, esto debido a la falta de un sistema que apoye al registro, seguimiento y evaluación de las solicitudes de crédito hipotecario. El objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia del sistema web en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

Por esta razón, se describieron los conceptos teóricos del proceso de créditos hipotecarios, las metodologías de desarrollo de software, entre ellas SCRUM que fue la que se utilizó para el desarrollo del Sistema web, por ser la que más se ajusta a la forma de trabajo de Prestamype.

La investigación fue de tipo aplicada, el diseño de investigación es pre-experimental, la población utilizada es de 87 solicitudes de crédito hipotecario que se registraron en 17 días, por lo que se estratificó la muestra en 17 días. La técnica utilizada para la recolección de datos fue el fichaje y el instrumento definido para esta técnica fue la ficha de registro, los mismos que fueron revisados, puntuados y validados por el juicio de 3 expertos.

Así también, se analizaron y compararon los resultados del PRE-TEST y POST-TEST de los indicadores nivel de eficacia y nivel de productividad y se pudo concluir que, el sistema web aumentó el nivel de eficacia de un 65,35% a un 79%, así mismo el nivel de productividad aumentó de un 42,18% a un 50,94%. Por lo que, se determina que el sistema web mejoró el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

### **Palabras clave:**

SISTEMA WEB, PROCESO DE CREDITOS HIPOTECARIOS, EFICACIA, PRODUCTIVIDAD.

## **ABSTRACT**

This research describes the development of a "web system for the mortgage loan process in Prestamype", this due to the lack of a system that supports the registration, monitoring and evaluation of mortgage loan applications. the objective of this research was to determine the influence of the web system in the mortgage loan process in Prestamype.

For this reason, the theoretical concepts of the mortgage loan process were described, the software development methodologies, among them scrum, which was the one used for the development of the web system, as it is the one that best suits the way of working of Prestamype.

The research was of an applied type, the research design is pre-experimental, the population used is 87 applications for mortgage credit that were registered in 17 days, so the sample was stratified in 17 days. the technique used for data collection was the registration and the instrument defined for this technique was the registration form, which were reviewed, scored and validated by the judgment of 3 experts.

Likewise, the results of the pre-test and post-test of the indicators level of effectiveness and level of productivity were analyzed and compared and it was possible to conclude that the web system increased the level of effectiveness from 65.35% to 79 %, likewise the level of productivity increased from 42.18% to 50.94%. therefore, it is determined that the web system improved the mortgage loan process in Prestamype.

### **keywords:**

Web system, Mortgage Credit Process, Efficiency, Productivity.



## I. INTRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se desarrolla la realidad problemática de la investigación, la formulación del problema, la justificación, el objetivo general, los objetivos específicos y la hipótesis.

- **Realidad Problemática**

El crédito hipotecario en el Perú se encuentra funcionando desde hace muchos años. Iniciando en 1929 año en que se creó el Banco Central Hipotecario del estado peruano, con el objetivo de entregar créditos hipotecarios a largo plazo en base a predios rústicos, predios urbanizados. (Málaga, 2020, p. 22).

De esta manera los beneficiarios podían usar los créditos en actividades que ellos elegían por lo que, unos años después en los años 60, dichos créditos ya eran dirigidos mayormente a la compra de casas o a la edificación de nuevas casas. (Salazar, 2018, p.22).

Esto debido a que la población ya se encontraba buscando una forma de estabilidad ya sea laboral o de vivienda. Y solicitaban créditos para formar un negocio propio o para comprar viviendas propias.

Al respecto se puede entender que el deudor ofrece en garantía un predio construido con la posibilidad de utilizar el dinero del crédito para alguna actividad que él elija, siendo esta para comprar una casa o para la construcción de nuevas viviendas.

En la actualidad este tipo de créditos proveen servicios financieros a personas, de pocos recursos monetarios.

Así mismo es instrumento importante para mejorar la forma de vivir de muchos peruanos, otorgando el crédito a participantes y representantes de

las MYPES (micro y pequeña empresa) que participan en diferentes actividades comerciales en el Perú. De acuerdo a las cifras de PRODUCE (Ministerio de la Producción), las MYPES forman el 99% de las empresas que producen en el territorio peruano y son la inicial y más importante fuente de ingresos para miles de grupos familiares. (ASBANC, 2019, p.1)

Por lo que, se entiende que el crédito hipotecario es importante debido a que está orientado a ayudar y resolver problemas de solvencia económica y habitacional de la población peruana, así también por el impacto que genera sobre el desarrollo de la economía del Perú

En ese contexto, si se analiza la clase de empresas que tienen un crédito en el banco o un crédito hipotecario o de los dos, podemos observar que, el segmento microempresa es el que registró el mayor crecimiento. Por lo que se entiende que las MYPES forman la mayor cantidad de deudores siendo en total un 96.3% (Ver **Tabla 1**).

Esto se basa en la elevada cantidad emprendimientos de MYPES.

**Tabla 1. Cantidad de empresas con créditos.**

2018	Cantidad de deudores -Dic-2018	Part.(%)	Dic-2018-vs-Dic- 2014-unidades	Dic-2018-vs-Dic- 2014-(%)
Corporativos	671	0.1	164	32%
Grandes	3,042	0.3	498	20%
Medianas	31,463	3.3	4,002	15%
Pequeñas	252,723	26.2	64,270	34%
Micro	676,568	70.1	431,836	176%
<b>Total Empresas</b>	<b>964,467</b>	<b>100.0</b>	<b>500,770</b>	<b>52%</b>

Fuente: ASBANC, 2019.

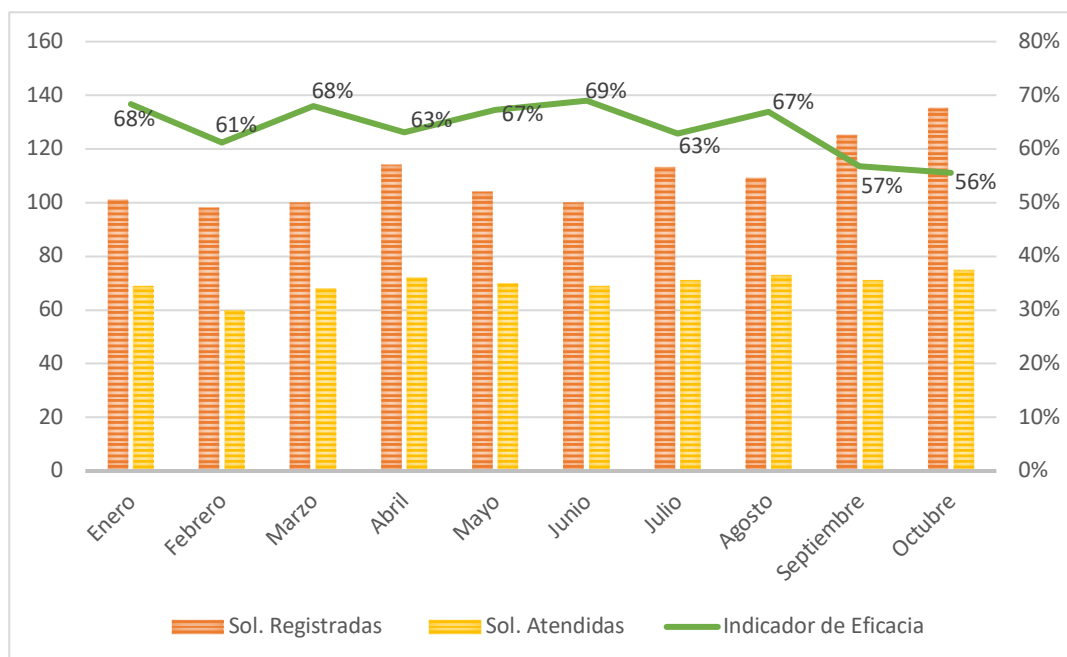
En relación a lo señalado se encuentra Prestamype que, es una empresa que pone en contacto a inversionistas que dispongan de capital con personas que necesiten un préstamo para invertir en un negocio o crear una micro (MYPE) o pequeña empresa (PYME).

Actualmente Prestamype se encarga de recibir, gestionar y evaluar todo el proceso del crédito hipotecario. Así mismo maneja diversas etapas con el fin de generar un crédito hipotecario o crédito con garantía hipotecaria, entre ellos están: el registro de la solicitud del crédito, la evaluación del crédito y la formalización. Siendo el principal problema que no existe un sistema que pueda apoyar el desarrollo de las etapas mencionadas por lo que se generan muchas demoras con respecto a la atención de las solicitudes que son registradas.

Con respecto a la etapa de registro de solicitud del crédito, existen 3 tipos de canales para poder registrar la solicitud, que son: registro vía web, llamada telefónica y de forma presencial. El solicitante debe consignar sus datos principales como: nombres, número de documento de identidad, teléfono y datos del bien que desea hipotecar, el solicitante puede ofrecer de prenda lo siguiente: casa, departamento, terreno, edificio o local. Desde esta etapa de registro podemos evidenciar que no se tiene un sistema que apoye al registro de solicitudes de una manera adecuada.

En la **Figura 1**, se evidencia la cantidad de solicitudes de crédito hipotecario registradas versus las solicitudes que se atendieron, la data que se muestra es por cada mes, del año 2020.

**Figura 1. Solicitudes registradas vs solicitudes atendidas – Data del año 2020.**



*Fuente: Elaboración propia, 2020.*

De acuerdo a las entrevistas (ver **ANEXO 4 y ANEXO 5**), el área de call tiene la tarea de recibir y registrar las solicitudes de crédito hipotecario, luego tiene que validar lo siguiente: validar datos del solicitante, datos del predio y el riesgo del solicitante. Para desarrollar aquello tienen que llamar al solicitante para comprobar la legitimidad de sus datos y de su predio, además le solicita de formar verbal o por email que tiene que enviar ciertos documentos indispensables para continuar el proceso del crédito, los cuales son: Copia de su documento de identidad, hoja Resumen (HR), predio Urbano (PU) y copia literal. Al culminar las validaciones básicas si se decide que el solicitante está apto para continuar el proceso se deriva al área de análisis en caso contrario que no sea apto se le rechaza dicha solicitud explicando los motivos del caso.

El área de análisis comercial una vez recibido los datos de los interesados y la documentación del predio ya sea en formato digital o físico proceden a crear el expediente o perfil del crédito, esto se maneja en los siguientes

formatos: docx (Word) o xlsx (Excel), y se remite mediante correo electrónico, así también se encuentran guardados en los ordenadores de los propios analistas. Luego se valida la información suministrada realizando trabajos de campo.

Los analistas del área comercial junto con el dueño de la propiedad (garante) coordinan una visita para revisar el predio, al momento de coordinar la visita, se tiene que preguntar verbalmente a los analistas los horarios que tienen disponible para realizar las visitas, las mismas que se gestionan y agendan en un Excel. El analista encargado se dirige a la dirección del predio asignado; su trabajo es tomar fotografías minuciosas, haciendo capturas tanto internas como externas del predio. Al finalizar cada visita debe escribir el informe del predio, el cual se crea de forma manual en una copia física especificando los detalles y/u observaciones del predio, el cual lo firma el garante o encargado del predio y el encargado de hacer la visita. Al momento de entregar el informe en la oficina, este se archiva junto con las fotografías del predio. En caso el informe sea observado se debe levantar dicha observación, a pesar que esto implique rehacer dicho informe. Hay que resaltar que fotografías digitales son archivadas en las computadoras y subidas en la plataforma al OneDrive; luego el analista procede a actualizar el Excel de las visitas.

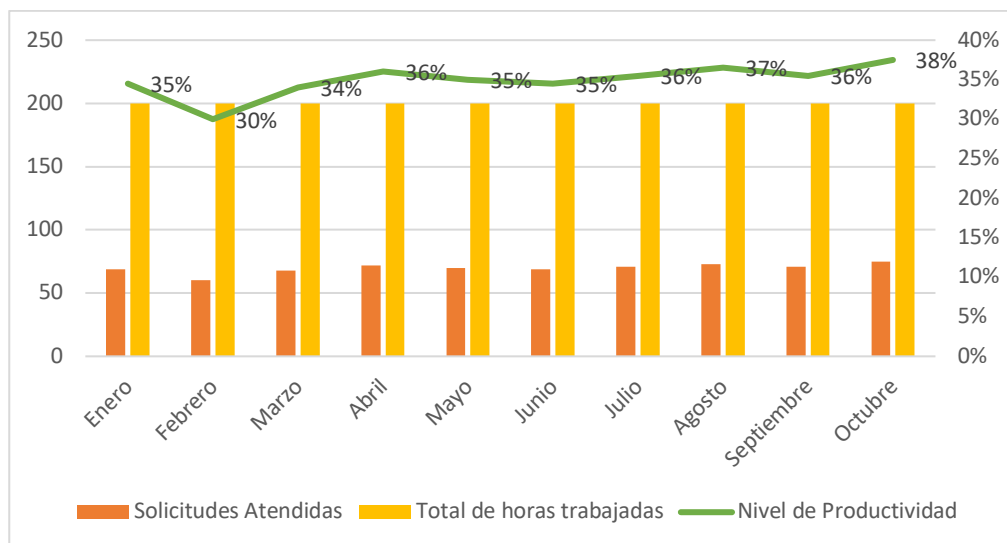
La espera de todos estos documentos provoca un retraso de mínimo de 2 días en el área de análisis, debido a que los documentos como el informe del predio y aprobación de dicho informe son indispensables para poder tasar la propiedad, además de la creación del cronograma y perfil de crédito.

Al tener el informe de tasación aprobado, se inicia la validación de la información en base al juicio experto del analista, por lo que se puede continuar con la creación del perfil del crédito o darlo por finalizado. Independientemente del resultado, en cualquier momento del proceso todos

los interesados son notificados mediante un correo redactado por los analistas, mensaje que se redacta en base a una plantilla.

En la **Figura 2** se evidencia la cantidad de solicitudes de crédito hipotecario atendidas versus las horas que se trabajaron al mes, la data que se muestra es del año 2020.

**Figura 2. Solicitudes atendidas vs horas trabajadas – Data del año 2020.**



*Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Como podemos observar todos estos pasos o todo este procedimiento se realiza de forma manual, con apoyo de hojas Excel, correos y evidencia documental que se guarda en las pc's personales, sin tener la facilidad de un sistema que permita optimizar el tiempo y el desarrollo de estas actividades.

Al respecto, de la situación actual de Prestamype se desarrolla lo siguiente:

- **Problemática general:**
  - ¿De qué manera influye el Sistema web en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype?

- **Problemas específicos:**
  - ¿En qué medida el sistema web influye en el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype?
  - ¿En qué medida el sistema web influye en el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype?
  
- **Objetivo general:**
  - Determinar la influencia del sistema web en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.
  
- **Objetivos específicos:**
  - Determinar la influencia del sistema web en el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.
  - Determinar la influencia del sistema web en el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.
  
- **Hipótesis general:**
  - El sistema web mejora el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.
  
- **Hipótesis específicas:**
  - El sistema web aumenta el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.
  - El sistema web aumenta el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

Ante la situación problemática que se evidencia, nace la necesidad de desarrollar e implementar una herramienta que permita analizar y centralizar la información, como resultado las solicitudes de créditos hipotecarios serán atendidas y evaluadas en menor tiempo, lo que mejoraría la satisfacción del cliente, esto ayudará a renovar la imagen pública de la empresa y así mismo sus clientes aumentaran.

También permitirá tener un menor costo en cuanto a las horas hombre utilizadas para la atención de las solicitudes de créditos hipotecarios, nos permite tener información exacta y en tiempo real.



## II. MARCO TEÓRICO

Desde una perspectiva nacional, Ríos Vásquez, Jorge en el año 2019, elabora la tesis “Propuesta de mejora para el proceso de evaluación y desembolso de créditos hipotecarios de una empresa del Sector Financiero”, investigación para obtener el título profesional de Ingeniero de Gestión Empresarial, desarrollada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú.

Dicha tesis tiene como objetivo: optimizar los retrasos de tiempo, complicaciones del proceso de evaluación y desembolso de créditos hipotecarios aumentando las solicitudes que son atendidas al día de 56 a 82; sin embargo, no se ha elevado este número a 100 o 120 solicitudes por día, ya que no corresponde a la demanda que actualmente tiene el banco por este producto. Asimismo, se ha realizado un análisis detallado sobre la recepción de solicitudes hasta el análisis crediticio de las mismas, haciendo solo un análisis general. Para el desarrollo de las mejoras propuestas se empleó la metodología del ciclo de PHVA que tiene las fases planear, hacer, verificar y actuar (PHVA).

Con la finalidad de validar las propuestas de mejora se emplearon tres tipos de validación: i) Validación económica, la cual se desarrolló bajo la metodología de valorización de activos y determinó que el conjunto de mejoras planteadas permiten a la empresa en estudio generar un flujo durante 3 años de S/ 1,165 mil (VAN) y con una tasa de retorno de 27% (TIR); ii) Validación por Juicio de Expertos, en la que se consultó con dos personas con conocimientos expertos en el sistema de finanzas y en el trabajo de proyectos de mejora de procesos para bancos, el análisis de los evaluadores resaltó la consistencia, claridad y organización de la propuesta. El aporte que se extrae de esta tesis es el uso de la variable dependiente.

Por otro lado, Bartra Merino, Christian en el año 2015, elaboró la tesis “Créditos hipotecarios y valor de las viviendas en el mercado inmobiliario limeño entre los años 2005 y 2014”, para obtener el título de Economista, desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo, Lima – Perú.

Dicha tesis se enfocó en identificar el enlace que existe entre los créditos hipotecarios colocados y el valor monetario de las casas en el sector inmobiliario de Lima en los años 2005 y 2014. El método con el que se trabajó fue teniendo el enfoque cuantitativo y deductivo, el tipo y nivel fue descriptivo correlacional y el diseño fue no experimental transversal. Los instrumentos y técnicas empleadas en esta investigación se sintetizan a través de los modelos de regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). El descubrimiento fue la relación positiva que existe entre los créditos hipotecarios otorgados y el valor de las casas en el sistema inmobiliario de Lima. El aporte que se toma de la tesis es el concepto de los créditos hipotecarios.

Así mismo, Lázaro Pérez, Carlos en el año 2016, elaboró la tesis “El crédito hipotecario – fondo mi vivienda y su incidencia en la morosidad en el sistema financiero 2010 - 2014”, con el fin de obtener el título profesional de Licenciado en Administración, desarrollada en la Universidad Privada del Norte, Lima – Perú.

Dicha tesis tiene como principal objetivo analizar la morosidad del fondo MIVIVIENDA. Por otro lado, se identifican que las necesidades de domicilio se han elevado a través del tiempo porque existe un aumento de la población, siendo estos los que pagan alquileres con costos altos. Posterior al análisis de esta información recopilada se pudo identificar que las entidades financieras tienen un aumento de créditos hipotecarios a raíz del Fondo MIVIVIENDA. La metodología que se emplea en esta investigación es el estudio e interpretación de las normas legales que se relacionan al fondo MIVIVIENDA y a las consecuencias del riesgo asociado al crédito hipotecario. Cabe decir que, el crédito hipotecario se elevó a partir del 2010 hasta 2013 en 124.44% y en el 2014 disminuyó en un 35% en comparación con el año 2010. El aporte que se tomó en cuenta de la tesis la definición del sistema financiero.

Ureta Caycho, Fiorella en el año 2018, elaboró la tesis “Cultura Organizacional y su Impacto en el Desempeño Laboral de los Colaboradores del Área de Créditos Hipotecarios del Banco de Crédito del Perú en el año 2018”, para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, desarrollada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú.

Esta tesis se enfoca en identificar la relación e impacto que tiene la cultura organizacional con el desenvolvimiento de los colaboradores de la oficina de Créditos Hipotecarios.

Para la validación de esta investigación se usó el instrumento de alfa de Cronbach. Con dicho instrumento se identifica la fiabilidad y la consistencia del instrumento. Por otro lado, para identificar la relación o independencia de las variables, cultura organizacional y desempeño laboral, se utilizó la prueba CHI cuadrado. Como conclusión se puede determinar que la cultura organizacional si se relaciona directamente con el desenvolvimiento en el trabajo de los colaboradores. El aporte tomado de esta tesis es la definición de los intermediarios financieros.

Choque Cotrado, Danitza, en el año 2016, elaboró la tesis “Evaluación de la Gestión del Proceso de Créditos en la Oficina Especial Acora de la Caja de Ahorro y Crédito los Andes Puno 2015”, para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, desarrollada en la Universidad Nacional del Altiplano, Puno – Perú.

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo poder estudiar el proceso de evaluación de los créditos y cómo estos afectan al proceso de colocación crediticia. Se determinan las características principales que influyen en la mejora de la gestión de los créditos. Se utilizó la metodología del enfoque cuantitativo, el método descriptivo con el que fue posible analizar la evaluación de la gestión de créditos. Las conclusiones son que, la gestión de créditos de Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes, presentan dificultades e inconvenientes en el desarrollo e interpretación de los documentos para la evaluación del crédito. Relacionado al proceso de créditos las más relevantes

características que se consideran son las garantías, dependientes económicamente y el tiempo de creado del negocio, características que algunas veces no se toman como relevantes en el momento de otorgar un crédito, por lo que después se dificulta la recuperación del crédito. El aporte que se tomó en cuenta de esta investigación son los principios de la evaluación crediticia y la clasificación.

A nivel internacional, Arias Cando, Cynthia en el año 2018, elaboró la tesis “Estrategia de optimización del proceso de crédito hipotecario para la vivienda del segmento de personas de una entidad financiera privada y ser competitivo con el Banco del IESS”, para obtener la maestría en Gestión de Empresas, elaborada en la Universidad Andina Simón Bolívar, Quito – Ecuador.

La presente investigación se encuentra orientada a la optimización y mejora de los tiempos de las etapas para entregar un crédito hipotecario en la ciudad de Quito. Esta investigación es desarrollada bajo el método inductivo, se realizó el análisis del estado actual del proceso de créditos hipotecarios, utilizando un diagrama causa y efecto y la medición del tiempo de la entrega de un crédito.

Al investigar el proceso del crédito en la actualidad permitió entender la situación real del control de los préstamos que se otorgan desde el inicio al fin. Así también entender que en las áreas se generan los cuellos de botella. Por lo que, se determinan propuestas de mejora en el proceso lo que da la posibilidad de mejorar en cada tarea originando así un beneficio adicional. Mediante el estudio ejecutado, se resalta que el crédito hipotecario ha bajado a lo largo de los años por la competencia que hay con el Banco del IESS, así mismo agregando que los solicitantes al crédito tienen malestar porque no se tiene un tiempo determinado para responder, no es inmediato. Teniendo la solicitud se pudo identificar cual es el tiempo aproximado que un crédito hipotecario se tarda en ser entregado y es de 90 días. Por otro lado, implementando la mejora el tiempo de entrega se redujo a 33 días laborales.

El aporte que se toma en cuenta de esta tesis es el desarrollo de los tipos de créditos y el concepto de entidad financiera.

Luengo Branada, Roberto y Medina Venegas Fabián, en el año 2014, elaboraron la tesis “Análisis del otorgamiento de créditos hipotecarios entre el sistema cooperativo y la banca tradicional en Chile”, para obtener el título de Ingeniero Comercial, elaborada en la Universidad de Chile, Santiago – Chile.

La presente investigación tiene por objetivo evidenciar las diferencias a partir de un estudio que compara al sector cooperativo y el sector bancario tradicional en Chile, apoyándose con temas de créditos hipotecarios, resaltando las diferencias en temas como las cuotas a los que los solicitan son afectos. El objetivo es poder determinar y comparar entre las dos instituciones mencionadas lo que involucra y caracteriza el perfil de cliente, así mismo poder ejecutar diferentes estudios y análisis siguiendo la metodología de Preparación y Evaluación de Proyecto e identificar algunas propuestas de mejoras en el crédito hipotecario. La metodología de Preparación y Evaluación de Proyectos que se eligió utilizar demanda realizar propuestas de inversión esto mediante el uso de recursos (Preparación), y después realizando pruebas de forma cualitativa y cuantitativa. El aporte que se tomará en cuenta de esta tesis son la definición de las fases de la atención de las solicitudes del crédito hipotecario.

Cárdenas Garzón, Juan, en el año 2016, elaboró la tesis “Herramienta validación de Ley de vivienda en crédito hipotecario”, para obtener el título de administrador de empresas, elaborada en la Pontificia Universidad Javierana, Bogotá – Colombia.

La presente tesis nos describe el desarrollo e implementación de un instrumento de apoyo para la optimización para la etapa de revisión de la Ley de Vivienda en créditos hipotecarios, dentro del área de riesgos del banco BBVA Colombia. Debido a que el proceso requería un mayor tiempo de revisión y tenía un nivel de imprecisión considerable, se realizaron varias

actividades con el fin de disminuir los tiempos y esta imprecisión. Inicialmente se identificaron los tipos de crédito hipotecario, en los cuales era necesario evaluar la Ley de Vivienda y se observó que eran los que se revisaban con mayor frecuencia. Se examinaron el crédito hipotecario tradicional y el crédito hipotecario para remodelación, ya que, del total de operaciones revisadas de créditos hipotecarios durante 2015, el 52% correspondía al tipo tradicional y el 36% a remodelación. La herramienta desarrollada reduce el tiempo en un 17% en la revisión de un crédito tradicional y un 19% en la revisión de un crédito de remodelación. Esto evidencia una optimización del proceso, porque permite al auxiliar revisar una mayor cantidad de operaciones diarias, lo que aumenta su productividad. El aporte tomado de esta investigación es, el desarrollo de una herramienta para mejorar y ayudar al proceso de créditos hipotecarios.

Aguilar Monge, Mayra, en el año 2013, elaboró la tesis “Análisis del Impacto económico y social producido en la población urbana de Latacunga como consecuencia de los créditos hipotecarios concedidos por el BIESS y la banca privada”, para obtener el grado de Magister en Administración de Empresas, elaborada en la Escuela Politécnica del Ejército, Sangolqui – Ecuador

El siguiente trabajo de tesis está dirigido a estudiar el efecto monetario que se tiene en los habitantes de la zona urbana de la ciudad de Latacunga como consecuencia de los créditos hipotecarios entregados por el BIESS y los bancos privados. Con el fin de conocer el impacto que se produjo en la población se realizó el análisis de 3 segmentos de los habitantes que fueron: los titulares de los créditos, los trabajadores del sector de la construcción y los representantes legales de las entidades financieras. Con la investigación realizada se está tratando de conseguir un indicador y base que permita al estado tomar decisiones en función a los resultados obtenidos y mostrados y que son relacionados a la mejoría social de esta población. El aporte que se tomará en cuenta de esta tesis es la fórmula del tamaño de la población, error muestral, nivel de confianza.

Martillo Alchundia, Mario, Vásconez Reina, Tanya, en el año 2017, elaboraron la tesis “El Comportamiento de los Créditos Hipotecarios para la Adquisición de Vivienda Otorgados por los Tres Principales Bancos Privados del Ecuador, su Aporte al Sector de la Construcción en el Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas.”, para obtener el Título de Economista, elaborada en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Guayaquil– Ecuador.

La investigación se realizó en el Cantón Guayaquil perteneciente a la Provincia del Guayas, esta fue diseñada para definir la evolución de los Créditos hipotecarios para la adquisición de casas otorgados por los tres principales Bancos privados del Ecuador, su aporte al Sector de la Construcción y al desarrollo positivo en la forma de vivir de los ciudadanos que adquirieron su vivienda a través de esta herramienta. Por lo que se recabó la información pertinente para la elaboración de la presente investigación, en donde se estudió la colocación de los créditos de vivienda otorgados por los tres principales Bancos Privados del Ecuador en el Cantón Guayaquil, dentro del periodo analizado se evidenció un crecimiento del 17.57% en el año 2014 y un decrecimiento del 34.85% en el año 2015. La participación del Cantón Guayaquil fue la más significativa en el Sector de la Construcción, su aporte en el periodo de tiempo analizado fue de \$7.664.003,83 (Miles de dólares) representando el 24.25% del Sector de la Construcción. Su crecimiento fue de 2.51% en el año 2014, mientras que en el año 2015 su crecimiento disminuyó a un 2.14%. Por otra parte, se ha comprobado que el crédito de vivienda ha sido una herramienta fundamental para que muchas familias puedan adquirir una vivienda propia, ayudando significativamente a elevar la forma de vida de los pobladores. El aporte que se tomará en cuenta de esta tesis son las definiciones de crédito y de hipoteca.

- **Crédito:** Es el préstamo que se solicita a una entidad financiera, la misma que se encarga de asegurar su retorno. Así mismo esta operación se basa en la cesión del prestamista al deudor de un determinado bien, en este caso dinero, con el fin de que el deudor lo utilice como mejor crea conveniente

por un plazo límite, al finalizar el plazo acordado se tendrá que devolver añadiéndole los intereses. (Martillo y Vásquez, 2017, p. 41).

- **Hipoteca:** Documento que compromete bienes inmuebles, los mismos que están sujetos a cumplir con la obligación de pagar la deuda asumida. (Martillo y Vásquez, 2017, p. 41).
- **Créditos Hipotecarios:** Son préstamos monetarios que diversas instituciones financieras otorgan a personas naturales con el fin de comprar, construir, reparar, remodelar, ampliar, mejorar y subdividir una vivienda propia o terreno. Este préstamo tiene como garantía una hipoteca, esto con la finalidad de asegurar que el préstamo sea pagado por parte del responsable del crédito. (SBS, 2020, p. 5)
- **Tasa de Interés:** Se refiere al pago o costo que se le da al dinero puesto en préstamo por un tiempo determinado. (Molina, 2016, p.8)
- **Sistema Financiero:** Según Rodríguez (como se citó en Lázaro, 2016, p 28.) Se comprende como sistema financiero al grupo de establecimientos encargados del movimiento del dinero y que tiene por objetivo principal direccionar el dinero de los prestamistas a los clientes, que son quienes solicitan el préstamo. Por esta razón, los establecimientos que cumplen esta descripción son llamados intermediarios financieros.
- **Los intermediarios financieros:** Estos son de vital importancia debido a que se encargan de promover el ahorro y canalizarlo al camino de la inversión según las necesidades financieras. Algunos beneficios que podemos encontrar son:
  - a) Relaciona a los que cuentan con ahorros o capital con aquellos que requieren un préstamo.



- b) Otorga a los inversionistas el capital en momentos de expansión económica o crisis.
- c) Crea oportunidades laborales al posibilitar el surgimiento de nuevas empresas o la expansión de otras.

(Ureta, 2018, p. 50).

- **Etapas del Crédito Hipotecario:** Para obtener un crédito hipotecario se tienen 3 etapas, la primera se relaciona a la solicitud del crédito y se basa a cuando una persona se acerca a un trabajador de una institución financiera y solicita un crédito, el trabajador solicitará y juntará los antecedentes y requisitos que son como un primer filtro para la segunda etapa, la segunda etapa consiste al análisis y la evaluación de la solicitud en la cual la institución financiera tendrá que realizar varios análisis de los documentos recepcionados para definir si el solicitante es aprobado para el crédito. La tercera etapa es la formalización, aquí se realiza la firma y suscripción de la documentación y contratos que requiere la institución financiera que otorgará el préstamo. (SERNAC, 2017, p. 25-31)
- **Principios de la evaluación crediticia:** el desembolsar un crédito está definido por la evaluación de la suficiencia de pago del cliente esta misma se encuentra definida principalmente por sus ingresos y su historial crediticio. La evaluación de la persona que solicita el crédito debe tomar en cuenta su ambiente y disponibilidad económica, así como su capacidad de responsabilizarse por sus pagos ante situaciones variadas como las de su entorno comercial o político, las garantías que respaldan su solicitud para un crédito y la clasificación asignada por el sistema financiero.

Para evaluar la entrega de un crédito a minoristas o mypes, se estudia la capacidad de pago tomando en cuenta en los ingresos monetarios, su patrimonio neto, el monto de las deudas asumidas en la actualidad,

y el importe de los pagos asumidos en otras empresas del sistema financiero. (Choque, 2016, p.31-32).

- **Sistema web:** Son conocidas también como aplicaciones web, y son aquellos sistemas que se encuentran alojados en un servidor de internet, por lo que este servidor puede ser una red local, interna (intranet) o una red en la web, externa. La diferencia que se puede identificar en los sistemas web es que sus funcionalidades son de mayor potencia y brindan mejores respuestas. (Acevedo, 2018, p.22)

Así mismo el usuario puede ingresar al sistema web mediante un navegador de internet sin la necesidad de instalar ningún programa en la computadora para ejecutarlo. Así también, tiene la ventaja que no depende de ningún sistema operativo para ser usado.

- **Indicador nivel de eficacia:** Es el nivel o grado en el que se ejecutan las tareas planeadas y se consiguen los resultados proyectados. (ISO 9001:2008, p 23)

Rojas y Valencia (2018) citan a Bardhan (1995) que, define la eficacia como la consecución de los objetivos deseados inicialmente.

La fórmula de la eficacia es:

$$NE = SA / SE \times 100$$

Donde:

NE: Nivel de Eficacia

SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas.

SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.

- **Indicador nivel de productividad:** Es la medida en qué utilizamos nuestro esfuerzo laboral para generar valor económico. Una elevada productividad quiere decir que, se consigue generar un elevado valor económico con un bajo nivel de trabajo o poco capital. Un aumento en productividad quiere decir que se puede conseguir más con lo mismo. (Galindo y Ríos, 2015, p.02).

La fórmula de la productividad es:

$$NP = SA / THT$$

NP: Nivel de Productividad

SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas

THT: Total de Horas Trabajadas

Para la elaboración de esta investigación se consideraron 3 metodologías distintas de desarrollo de software:

- **SCRUM:** es un marco de trabajo con el cual el equipo puede afrontar problemas complicados y adaptativos, a la vez permite acelerar la entrega productos con el máximo valor posible al cliente con iteraciones cortas en el tiempo. (Schwaber y Sutherland, 2016, p.03)
- **Fases de SCRUM:** Existen un total de diecinueve procesos que se agrupan en cinco fases para el desarrollo de la metodología. (SCRUMstudy, 2016, p.15).

En la **Tabla 2** se muestra el detalle de cada Fase de la metodología Scrum.

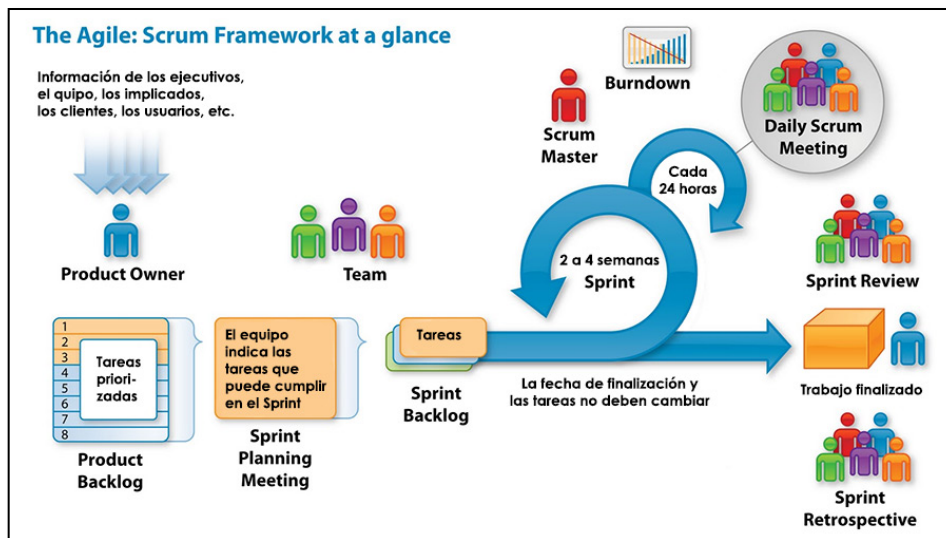
**Tabla 2. Fases de SCRUM**

<b>Fases</b>	<b>Procesos</b>
Inicio	1. Creación de la visión del proyecto. 2. Identificación del Scrum Master y el(los) socio(s) 3. Formación de equipos Scrum 4. Desarrollo de épica(s) 5. Creación de la lista priorizada de pendientes del producto 6. Realizar la planificación de lanzamiento
Planificación y estimación	7. Creación e historias de usuario 8. Aprobación, estimación y asignación de historias de usuario 9. Creación de tareas 10. Estimación de tareas 11. Creación de la lista de pendientes del sprint
Implementación	12. Creación de entregables 13. Llevar a cabo la reunión diaria 14. Mantenimiento de la lista priorizada de pendientes del producto
Revisión y retrospectiva	15. Convocar el Scrum de Scrums 16. Demostración y validación del sprint 17. Retrospectiva del sprint
Lanzamiento	18. Envío de entregables 19. Retrospectiva del proyecto

*Fuente: Scrum Study, 2016.*

En la **Figura 3** se puede ver el proceso y los artefactos de Scrum

**Figura 3. Proceso y artefactos de SCRUM.**



Fuente: (Ivo Torras, 2015)

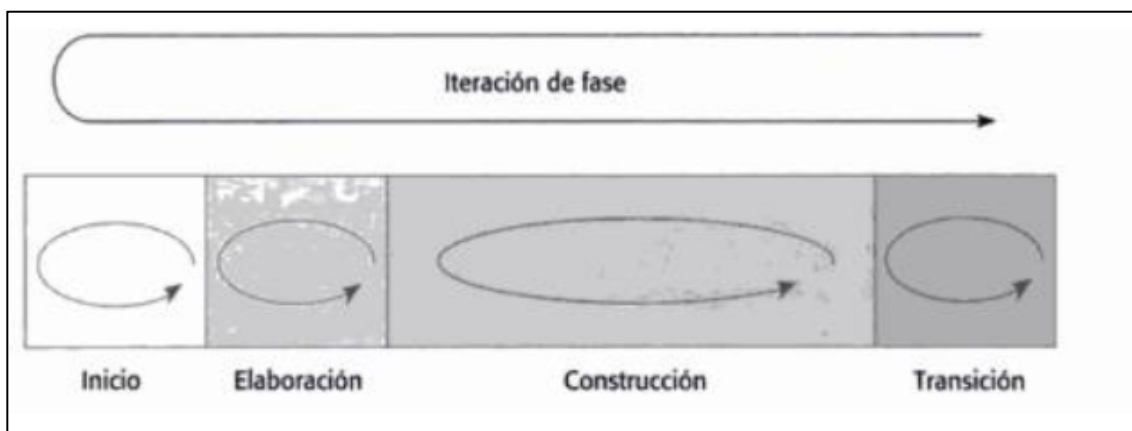
- **RUP:** El proceso Unificado Racional (RUP) viene del desarrollo de UML y el agregado Proceso Unificado de mejora del Software. Es una metodología de desarrollo de software con la que se permite integrar todos los aspectos durante el ciclo de vida de software cuyo objetivo es hacer abarcables tanto pequeños como grandes proyectos software (Zafra, 2020, p.20).

Por otro lado, se encuentra conformado por una agrupación de directrices con las cuales se permite definir el qué hace, quiénes hacen y en qué momento. Esta metodología de trabajo consta de etapas que son las siguientes: inicio, elaboración, construcción, transición.

- Fases del RUP según (Zafra, 2020, p.20):
  - Inicio: Establece el acuerdo de los objetivos entre los interesados acerca del proyecto. Se identifica los peligros que se relacionan con el negocio y requerimiento.

- **Elaboración:** Establece la arquitectura base del sistema como diseño e implementación, así también se toma en cuenta los requerimientos y necesidades tanto como la evaluación de riesgo.
- **Construcción:** Clarifica los requerimientos faltantes y ejecuta el desarrollo del sistema basándose en la arquitectura.
- **Transición:** Asegura que el software esté apto para los usuarios.

*Figura 4. Fases del modelo RUP.*



*Fuente: Zafra (2020)*

- **XP:** La metodología XP se caracteriza por tener un marco de trabajo de leve desarrollo, o desarrollo ágil. Se encuentra asociada a las entregas rápidas de software y por adecuarse a las necesidades del negocio cambiantes (Laínez, 2015, p.116). Esto quiere decir que permite desarrollar proyectos eficazmente y de forma flexible y adaptándose a los cambios. Se usa un marco de trabajo y se definen las prácticas y roles de los involucrados. El equipo xp está conformado por clientes (usuarios), programadores, testers, (que ayudan a los usuarios), coach y el manager. Todos contribuyen para lograr el objetivo común.

- **Planificación:** En esta fase de planificación se definen las historias de usuarios. Al terminar de definir las historias de usuario, estas se evalúan y se define el tiempo propuesto de desarrollo de cada una de ellas.
- **Diseño:** XP se enfocan especialmente en los diseños básicos y claros. Esta etapa se maneja con los siguientes conceptos: Simplicidad, Soluciones “Spike”, Recodificación (“Refactoring”), Metáforas.
- **Desarrollo:** Se desarrollan las historias de usuario definidas, XP promueve que se tenga al cerca y disponible al cliente en cualquier momento del desarrollo del proyecto. La programación se debe caracterizar por ser fácilmente entendible por el resto del equipo de desarrollo. Así mismo propone la programación en grupos de 2 desarrolladores en un mismo ordenador debido a que esto disminuye errores y se obtienen mejores diseños.
- **Pruebas:** XP recomienda que todo el desarrollo deba pasar por las pruebas establecidas previo a su publicación. En caso se encuentre un bug se debe corregir de forma inmediata. Y volver a programar las pruebas para ver que se haya corregido. (Melendez, Gaitan y Perez, 2016, p.33-37)

Para definir la metodología de desarrollo de software que se utilizara en la tesis, se analizaron criterios como el enfoque a procesos, tiempos de resultados, el desarrollo iterativo o incremental, la participación activa del cliente y la documentación. Así mismo se usó el juicio de expertos (Ver **ANEXO 6**) por lo que, en la siguiente tabla se muestra la puntuación que los expertos asignaron a las metodologías propuestas.

**Tabla 3 Validación de expertos para la aplicación de la metodología.**

Experto	Puntuación de la Metodología			Metodología Escogida en base al puntaje
	RUP	SCRUM	XP	
Orué Medina, Ariana Maybee	14	17	16	SCRUM
Gordillo Huamanchumo, Luis Alexi	13	18	9	SCRUM
Ormeño Rojas Robert Eduardo	13	17	15	SCRUM
<b>TOTAL</b>	40	52	40	SCRUM

*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo al juicio de expertos la metodología SCRUM obtuvo la mayor calificación, teniendo un equivalente a 52 puntos.



### III. METODOLOGIA

#### 3.1. Diseño y tipo de investigación

Para la presente tesis tomamos como base la investigación cuantitativa.

**La investigación cuantitativa**, es la que se encarga de recolectar y estudiar datos numéricos, sobre las variables definidas. (Cadena, 2017, p. 1606)

**Tipo de Investigación:** El tipo de investigación es aplicada-experimental y diseñado de forma pre-experimental.

#### **Investigación Experimental:**

El investigador trabaja con una o muchas variables de estudio, para analizar su aumento o reducción y observar los efectos que se reflejan. (Murillo, 2019, p.5)

Por lo que se realizó la investigación experimental, tomando el valor de una variable independiente que en este caso es el Sistema Web para hacer y evidenciar un cambio en el valor de las variables dependientes que son, el nivel de eficacia y el nivel de productividad.

**Investigación Aplicada:** Se define como investigación aplicada al producir conocimientos direccionándolos directamente a la resolución de un problema proponiendo una solución que sea beneficiosa para la empresa. (Lozada, 2014, p.35).

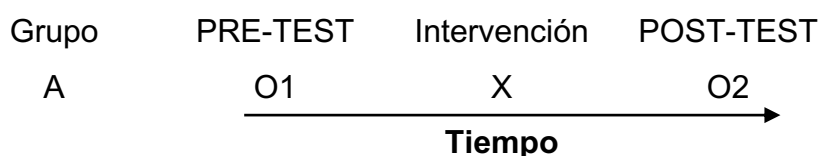
El estudio fue tipo aplicado, ya que se implementó un sistema web en el Proceso de Créditos Hipotecarios en Prestamype, por lo que se trata de resolver un problema de gestión en la entidad forma práctica.

**Diseño pre-experimental:** El diseño pre-experimental es la aplicación de estímulos para después realizar mediciones a los mismos datos y así analizar su agrupación. (López, 2019, p. 37)

**PRE-TEST y POST-TEST:** El diseño que se utilizó fue un diseño PRE-TEST y POST-TEST, por lo que se usa un único grupo al cual se le aplicará el PRE-TEST y se evalúan los resultados, luego se inicia con la mejora o tratamiento y se aplica el POST-TEST, de igual manera se analizan los resultados obtenidos.

Cabe resaltar que los instrumentos PRE-TEST y POST-TEST son los mismos solo que aplicados en momentos distintos.

El diseño descrito se representa en la siguiente fórmula:



**A:** Grupo de sujetos experimental

**O1:** Proceso de crédito hipotecario de Prestamype antes de la implementación del sistema web. (PRE-TEST)

**X:** Variable independiente, Sistema Web.

**O2:** Proceso de crédito hipotecario de Prestamype después de la implementación del sistema web. (POST-TEST)

### 3.2. Variables y operacionalización

La presente investigación está compuesta por dos variables, las cuales son:

- Variable independiente: Sistema web.
- Variable dependiente: Proceso de créditos hipotecarios.

Se define de forma operacional a la variable sistema web, según lo investigado permitirá a la empresa Prestamype gestionar las solicitudes de crédito, validación de datos de la solicitud, tasación de predios y creación del

perfil del crédito; siendo requisito indispensable para los créditos que ofrece Prestamype en el proceso de créditos hipotecarios.

Se define de forma operacional a la variable Proceso de créditos hipotecarios, la atención de las solicitudes de crédito hipotecario y su análisis son etapas realmente importantes para Prestamype. Estos indicadores nos permiten conocer la eficacia y productividad en el servicio que se ofrece.

**Tabla 4 Tabla de Operacionalización de Variables**

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Sistema Web	Sistema web es una aplicación la cual su interfaz está constituida por ficheros de texto estandarizados denominado HTML. Los ficheros HTML entre otros son almacenados en servidores que se accede mediante un navegador. Los navegadores se pueden conectar usando los protocolos de transferencia de hipertexto (http). Con ello se puede hacer peticiones a los servidores obteniendo una respuesta en el mismo navegador. (Vallejos, 2018)	Según lo investigado permitirá a la empresa Prestamype gestionar las solicitudes de crédito, validación de datos de la solicitud, tasación de predios y creación del perfil del crédito; siendo requisito indispensable para los créditos que ofrece Prestamype en el proceso de créditos hipotecarios.			
Proceso de Créditos Hipotecarios	Son préstamos monetarios que brinda una entidad financiera a los interesados con el fin de comprar, construir, remodelar, ampliar, mejorar y subdividir una casa propia. El préstamo tiene como garantía una hipoteca, esto con el fin de garantizar el pago por parte del cliente. (SBS, 2020)	La atención de las solicitudes de crédito hipotecario y su análisis son etapas realmente importantes para Prestamype. Estos indicadores nos permiten conocer la eficacia y productividad en el servicio que se ofrece.	Registro de solicitudes	Nivel de eficacia	Razón
			Evaluación de solicitudes	Nivel productividad	Razón

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 5 Tabla de Indicadores**

Dimensión	Indicador	Descripción	Técnica	Instrumentos	Formula
Registro de solicitudes	Nivel de eficacia	Controlar el porcentaje de solicitudes de Crédito Hipotecario atendidas.	Fichaje	Ficha de Registro	$NE = SA / SE \times 100$ <p>NE: Nivel de Eficacia            SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas.            SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.</p>
Evaluación de solicitudes	Nivel de productividad	Se evaluará la productividad de solicitudes de crédito hipotecario atendidas durante las horas laborables.	Fichaje	Ficha de Registro	$NP = SA / THT \times 100$ <p>NP: Nivel de Productividad            SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas            THT: Total de Horas Trabajadas</p>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

**Población:** Se define como población al grupo con características definidas, accesibles y limitados con el fin de que sean la referencia para seleccionar la muestra con la que se trabajará. (Arias, Villasís, Novales, 2016, p. 202).

Para el presente trabajo de investigación desarrollado en la empresa PRESTAMYPE, en el proceso créditos hipotecarios, la población se determinó en 112 solicitudes de crédito hipotecario registradas en el mes.

**Tabla 6: Tabla de Población**

INDICADOR	POBLACIÓN	TIPO DE POBLACIÓN
NIVEL DE EFICACIA	112	Solicitud de Crédito Hipotecario
NIVEL DE PRODUCTIVIDAD		

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Muestra:** Es una porción de la población. Es un grupo de elementos que pertenecen al grupo que se llama población. (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2014, p.175)

$$n = \frac{K^2 p q N}{E^2 (N-1) + K^2 p q}$$

**n:** Tamaño de la muestra

**N:** Población (112)

**K:** Nivel de confianza (1.96)

**p:** Probabilidad de éxito (0.5)

**q:** Probabilidad de fracaso (0.5)

**E:** Error muestral (0.05)

En base a la población previamente definida, se aplica la fórmula para calcular la muestra y se utilizan las variables con sus respectivos valores.

Así se obtiene un resultado de 87 solicitudes de crédito hipotecario. Lo que significa que la muestra está conformada por 87 solicitudes registradas.

**Tabla 7. Tabla de Muestra**

INDICADOR	MUESTRA	TIPO
NIVEL DE EFICACIA	87	Solicitud de Crédito Hipotecario
NIVEL DE PRODUCTIVIDAD		

Fuente: Elaboración Propia.

**Muestreo:** es el procedimiento que se realiza con el fin de elegir a los elementos que componen la muestra que se calculó en base a la población total.

De las técnicas de muestreo, se trabajará con la técnica – Aleatorio estratificado, como su nombre lo indica es de forma aleatoria, por lo que se identifican los estratos o subgrupos que forman la población para elegir y sacar de ellos la muestra. (Otzen, Manterola, 2017, p. 228)

Para la presente investigación, se usará el muestreo aleatorio estratificado debido a que, se seleccionaron aleatoriamente las solicitudes de crédito hipotecario y se estratificaron o agruparon en días, por esta razón la muestra queda estratificada en 17 días.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En esta investigación se empleó la técnica del fichaje. Esta técnica nos permitirá registrar la información de cada mes. El plazo en el que se analizarán los datos es de 3 meses, por lo que se elaboraron las fichas con el fin de recolectar la información que se requiere durante los meses de estudio, esto con el propósito de medir las variables del presente trabajo de investigación.

- FR1: Ficha de registro “Nivel de eficacia” (**ANEXO 7**)
- FR2: Ficha de registro “Nivel de productividad” (**ANEXO 8**)

En la elaboración del presente trabajo de investigación se realizaron diversas entrevistas con personal encargado de las áreas correspondientes para obtener datos de forma precisa, y se solicitó un reporte de las solicitudes de crédito hipotecario registradas lo cual permitirá inicialmente medir los datos obtenidos en el PRE-TEST y al finalizar la implementación del sistema será medido en el POST-TEST.

**Tabla 8. Determinación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Variable	Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente	Informante
Proceso de créditos hipotecarios	Nivel de eficacia	Fichaje	Ficha de registro	Ficha de nivel de eficacia creada por los investigadores en base a las particularidades y metas	Área comercial
	Nivel de Productividad	Fichaje	Ficha de registro	Ficha de nivel de productividad creada por los investigadores en base a las particularidades y metas	Área comercial

*Fuente: Elaboración propia.*

**Validez:** Se define como validez del instrumento al grado en el que el instrumento refleja realmente lo que se quiere medir. (Martínez y March, 2016, p. 12)

La validación de los instrumentos utilizados en el presente trabajo de investigación fue realizada mediante el juicio experto (**ANEXO 9** y **ANEXO 10**) así mismo las **Tabla 9** y **Tabla 10** nos muestran los resultados obtenidos en la evaluación de expertos para el instrumento. Concluyendo que el instrumento ficha de registro son válidos con una calificación de “Excelente”.



**Tabla 9. Resultados de la evaluación del instrumento “Nivel de eficacia**

Experto	Puntuación de la metodología									Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Robert Ormeño	85%	85%	81%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	84.5%
Luis Gordillo	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Ariana Orué	95%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	98,89%

*Fuente: elaboración propia.*

**Tabla 10: Resultados de la evaluación del instrumento “Nivel de productividad”**

Experto	Puntuación de la metodología									Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Robert Ormeño	85%	85%	81%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	84.5%
Luis Gordillo	78%	78%	78%	78%	78%	78%	80%	80%	80%	78.67%
Ariana Orué	95%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	98,89%

*Fuente: elaboración propia.*

para el nivel de eficacia y el nivel de productividad, como método de confiabilidad se aplicó el TEST y RE-TEST y como técnica se aplicó la prueba de correlación de Pearson.

**Confiabilidad:** La confiabilidad del instrumento de medición se basa en el grado en que el aplicarla una vez más al mismo sujeto u objeto nos entrega resultados iguales. Así mismo, un instrumento se define como fiable si los resultados obtenidos no contienen errores o los errores son suficientemente pequeños. (Martínez y March, 2015, p. 116).

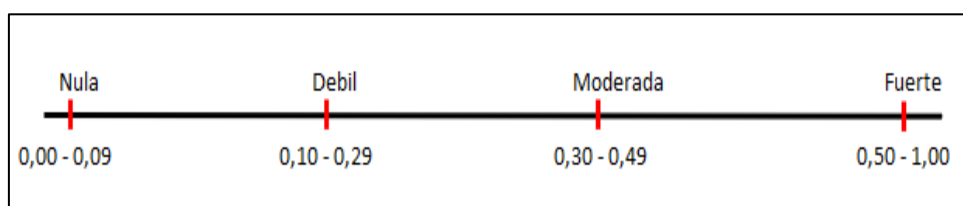
**Método TEST y RE-TEST:** Este nos da la posibilidad de definir la estabilidad de los resultados obtenidos a partir de el mismo grupo de sujetos con el mismo instrumento de recolección de datos en dos momentos diferentes. (Mayoral, Casanova, 2016, p. 278)

En caso de que la distribución sea normal se utiliza el coeficiente de Pearson y para interpretar la confiabilidad, según (Hernández, 2018. p. 590) se tienen los siguientes valores:

- 0,00 < 0,10: nula
- 0,10 < 0,30: débil
- 0,30 < 0,50: moderada
- 0,50 < 1,00: fuerte

Con la finalidad de interpretar la confiabilidad se utilizó el siguiente criterio. (Ver Figura 5)

**Figura 5. Interpretación de la confiabilidad**



Fuente: Hernández, 2018.

En ese sentido, los resultados obtenidos para los indicadores nivel de eficacia y nivel de productividad, fueron los siguientes:

**Tabla 11. TEST y RE-TEST – Nivel de Eficacia**

		Correlaciones	
		Nivel de Eficacia Pre-Test	Nivel de Eficacia Re-Test
Nivel de Eficacia Pre-Test	Correlación de Pearson	1	,630**
	Sig. (bilateral)		,007
	N	17	17
Nivel de Eficacia Re-Test	Correlación de Pearson	,630**	1
	Sig. (bilateral)	,007	
	N	17	17

\*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

En la **Tabla 11**, observamos que, en el TEST Y RE-TEST el resultado de la prueba de confiabilidad es de 0.630, que en base a la interpretación se encuentra cerca al 1, por lo que se entiende que tenemos una fuerte confiabilidad. En consecuencia, el instrumento se considera confiable y es apto para ser aplicado.

**Tabla 12. TEST y RE-TEST – Nivel de Productividad**

Correlaciones			
		Nivel de Productividad Pre-Test	Nivel de Productividad Re-Test
Nivel de Productividad Pre-Test	Correlación de Pearson	1	,612**
	Sig. (bilateral)		,009
	N	17	17
Nivel de Productividad Re-Test	Correlación de Pearson	,612**	1
	Sig. (bilateral)	,009	
	N	17	17

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

En la **Tabla 12**, observamos que, en el TEST Y RE-TEST el resultado de la prueba de confiabilidad es de 0.612, que en base a la interpretación se encuentra cerca al 1, por lo que se entiende que tenemos una fuerte confiabilidad. En consecuencia, el instrumento se considera confiable y es apto para ser aplicado.

### 3.5. Procedimientos

Para el desarrollo de esta tesis se han realizado los siguientes pasos:

- Se seleccionó el tema de investigación.
- Se identificó y analizó el problema mediante el diagrama de Ishikawa. **ANEXO 2**
- Se propuso una solución al problema.
- Se coordinó con el Gerente General de Prestamype con el fin de que nos autorice el desarrollo de la investigación, autorización que nos concedió mediante un correo electrónico, debido a la coyuntura actual. **ANEXO 3**

- Se realizó la elaboración de los instrumentos para la recolección de datos para el nivel de eficacia y el nivel de productividad. **ANEXO 7** y **ANEXO 8**
- Se solicitó información sobre la cantidad de solicitudes de crédito hipotecario registradas por mes.
- La muestra seleccionada de las solicitudes de crédito hipotecario fue elegida de forma aleatoria.
- El instrumento para la recolección de datos fue validado por 3 expertos. **ANEXO 9** y **ANEXO 10**
- Con la información obtenida, se aplicó la prueba de confiabilidad del PRE-TEST y RE-TEST. **ANEXO 11** y **ANEXO 12**

### 3.6. Métodos de análisis de datos

Los métodos usados para analizar los datos de esta investigación son los siguientes:

- **Análisis descriptivo:**

Es la parte de la estadística que se orienta a desarrollar y resumir de manera clara y fácil los datos de una investigación, y se pueden resumir en tablas, imágenes y figuras. (Rendón, Villasís, Miranda, 2016, p.397).

Así mismo, para el análisis descriptivo se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics 21.

- **Análisis inferencial:**

En la estadística inferencial se trabajan dos ramas importantes: el problema de estimación de los parámetros y la prueba de hipótesis. (Millones, Barreno, Vásquez, Castillo, 2016, p.17)

Se realizó el análisis de los resultados de la investigación y así también el contraste de las hipótesis. Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics 21.

### **3.7. Aspectos Éticos**

Este trabajo de investigación posee datos exclusivos y propios de la empresa. Lo cual sólo se utilizará ciertos datos de forma académica, en este caso sólo se desarrollará para el beneficio y éxito del presente trabajo de investigación. Esto incluye el uso correcto de los datos e información que se logre obtener a lo largo de la elaboración del presente trabajo, es decir que hay un compromiso de no hacer un mal uso de los resultados obtenidos y mucho menos con otros fines ajenos a esta investigación.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis Descriptivo

Inicialmente se aplicó un Pre-Test que nos permitió conocer la situación de los indicadores antes del Sistema Web y después de la implementación de dicho Sistema, se aplicó el Post -Test, esto nos permitió conocer cómo se afecta el Nivel de Eficacia y el Nivel de Productividad con el uso del Sistema. Los resultados del análisis descriptivo se observan en las Tablas **Tabla 13** y **Tabla 14**.

- **Nivel de Eficacia:**

Para el nivel de Eficacia en el proceso de Créditos Hipotecarios, en el PRE-TEST se alcanzó un nivel de eficacia del 65.35%, mientras que en el POST-TEST se alcanzó un nivel de eficacia del 79.00% con este resultado se evidencia la diferencia del antes (PRE-TEST) y después (POST-TEST) de la implementación y aplicación del Sistema Web; así también, el nivel mínimo de eficacia fue del 25% antes y 60% después de la implementación y aplicación del Sistema Web. Por otro lado, la dispersión del nivel de eficacia, en el PRE-TEST fue de una variabilidad de 18.385%; mientras que, en el POST-TEST se tuvo un valor de 10.536%. (ver **Tabla 13**).

**Tabla 13. Medidas descriptivas del Nivel de Eficacia antes y después de la implementación del Sistema Web**

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip
Nivel de Eficacia Pre-Test	17	,25	1,00	,6535	,18385
Nivel de Eficacia Post-Test	17	,60	1,00	,7900	,10536
N válido (según lista)	17				

*Fuente: Elaboración propia.*

- **Nivel de Productividad:**

Para el nivel de Productividad en el proceso de Créditos Hipotecarios, en el PRE-TEST se alcanzó un nivel de productividad de 42.18%, mientras que en el POST-TEST se alcanzó un nivel de productividad de 50.94%; con este resultado se evidencia la diferencia del antes y después de la implementación y aplicación del Sistema Web; así también, el nivel de productividad mínima fue del 13% antes, y 25% después de la implementación y aplicación del Sistema Web. Por otro lado, la dispersión del nivel de productividad, en el PRE-TEST fue de una variabilidad de 13.183%; mientras que, en el POST-TEST fue de 12.101%. (ver **Tabla 14**).

**Tabla 14. Medidas descriptivas del Nivel de Productividad antes y después de la implementación del Sistema Web**

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Nivel de Productividad Pre-Test	17	,13	,63	,4218	,13183
Nivel de Productividad Post-Test	17	,25	,75	,5094	,12101
N válido (según lista)	17				

*Fuente: Elaboración propia.*

## 4.2. Análisis Inferencial

- **Prueba de Normalidad**

Se procedió a realizar las pruebas de normalidad para los Indicadores nivel de eficacia y nivel de productividad.

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, es una prueba de significación estadística con el fin de comprobar que la información de la muestra proviene de una distribución normal. Esta prueba se utiliza cuando el tamaño muestral es grande y es superior de 50 datos. (Romero, 2016, p.36)

Según Romero (2016), la prueba de Shapiro-Wilk se emplea también para identificar que la muestra proviene de una distribución normal, esta prueba

se usa solo cuando el tamaño muestral es pequeño y es inferior a los 50 datos.

Para la presente investigación se efectuaron las pruebas aplicando el método Shapiro-Wilk para comprobar que la información de la muestra para los indicadores era normal. Se utilizó este método debido a que la muestra utilizada es de 87 solicitudes de crédito hipotecario registradas, estratificadas en 17 días, por lo tanto, se toma en cuenta los 17 días y esto es menor de 50. Para las pruebas se utilizó el SPSS 21 donde se insertaron los datos de cada indicador, con un nivel de confiabilidad del 95%, según las siguientes características:

Si:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig.  $\geq$  0.05 adopta una distribución normal.

Dónde:

Sig.: P - valor o nivel crítico del contraste.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Nivel de Eficacia:**

Los datos del nivel de eficacia fueron usados para realizar la prueba de normalidad para comprobar su distribución.

**Tabla 15. Prueba de Normalidad – Nivel de Eficacia**

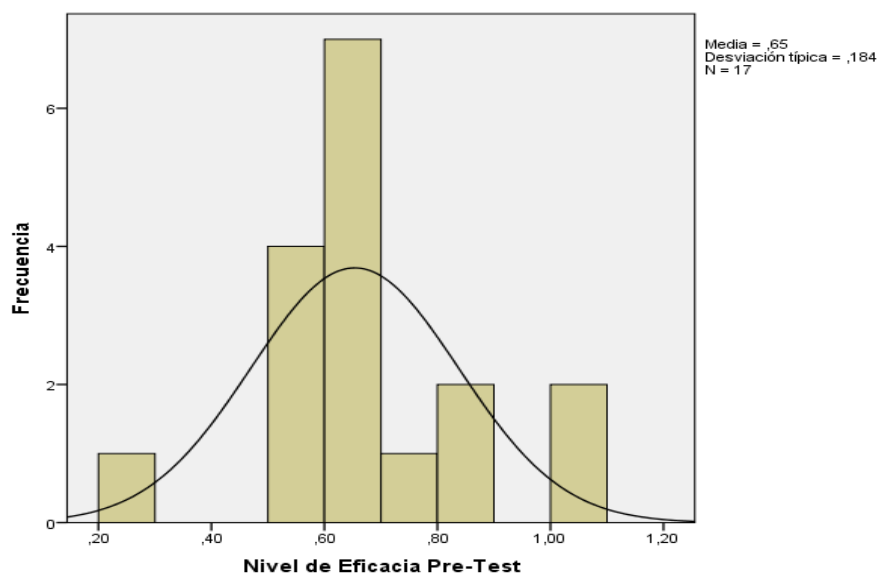
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de Eficacia Pre-Test	,900	17	,158
Nivel de Eficacia Post-Test	,902	17	,074

*Fuente: Elaboración propia.*



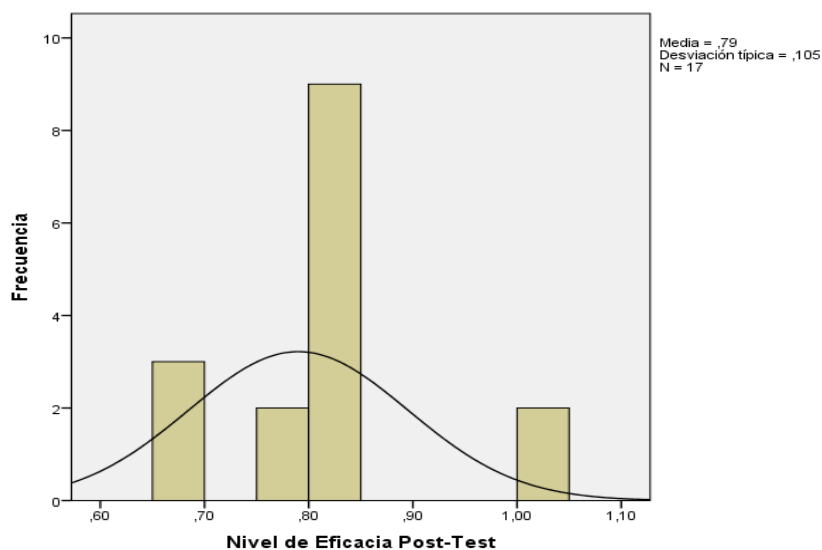
En la **Tabla 15** se observan los resultados de la prueba de normalidad nos evidencian que el Sig. del nivel de eficacia del proceso de Créditos Hipotecarios en el PRE-TEST es de 0.158, este valor es mayor que 0.05 por lo que podemos decir que el nivel de eficacia se distribuye normalmente. Por otro lado, los resultados de la prueba de normalidad del POST-TEST indican que el Sig. del nivel de eficacia es de 0.074, siendo este valor mayor que 0.05, por lo que indica que el nivel de eficacia se encuentra distribuido normalmente. Por lo que tenemos como resultado una distribución normal de ambos datos de la muestra, como se puede apreciar en las figuras **Figura 6** y **Figura 7**

**Figura 6. Prueba de normalidad de Nivel de Eficacia - antes de implementado el Sistema Web**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 7. Prueba de normalidad de Nivel de Eficacia - después de implementado el Sistema Web**



Fuente: Elaboración propia

- **Nivel de Productividad**

Los datos del nivel de eficacia fueron usados para realizar la prueba de normalidad para comprobar su distribución.

**Tabla 16. Prueba de Normalidad – Nivel de Productividad**

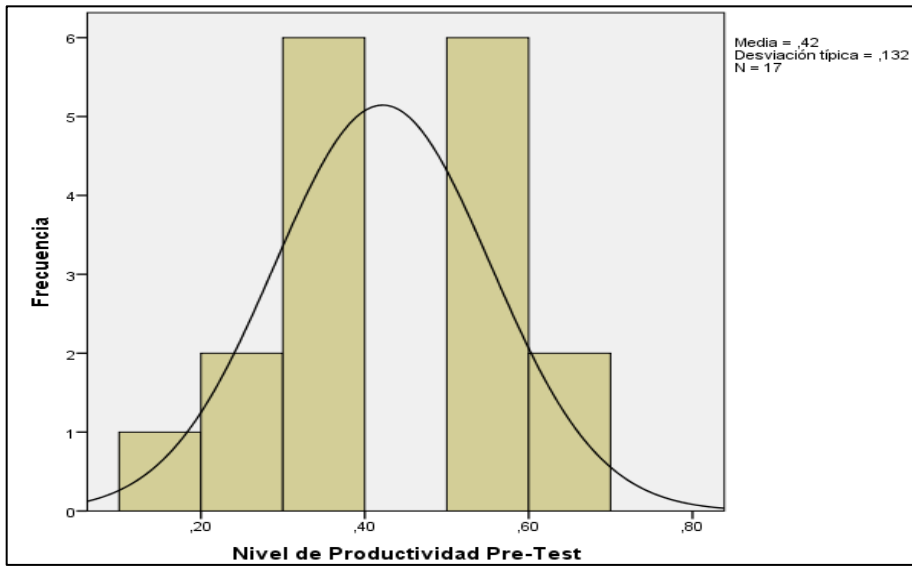
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de Productividad Pre-Test	,916	17	0,128
Nivel de Productividad Post-Test	,915	17	0,124

Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 16** se pueden observar los resultados de la prueba de normalidad nos evidencian que el Sig. del nivel de productividad del proceso de Créditos Hipotecarios en el PRE-TEST es de 0.128, cuyo valor es mayor que 0.05 por lo que podemos decir que el nivel de productividad se distribuye normalmente. Por otro lado, los resultados de la prueba de normalidad del POST-TEST indican que el Sig. del nivel de productividad es de 0.124, siendo este valor mayor que 0.05,

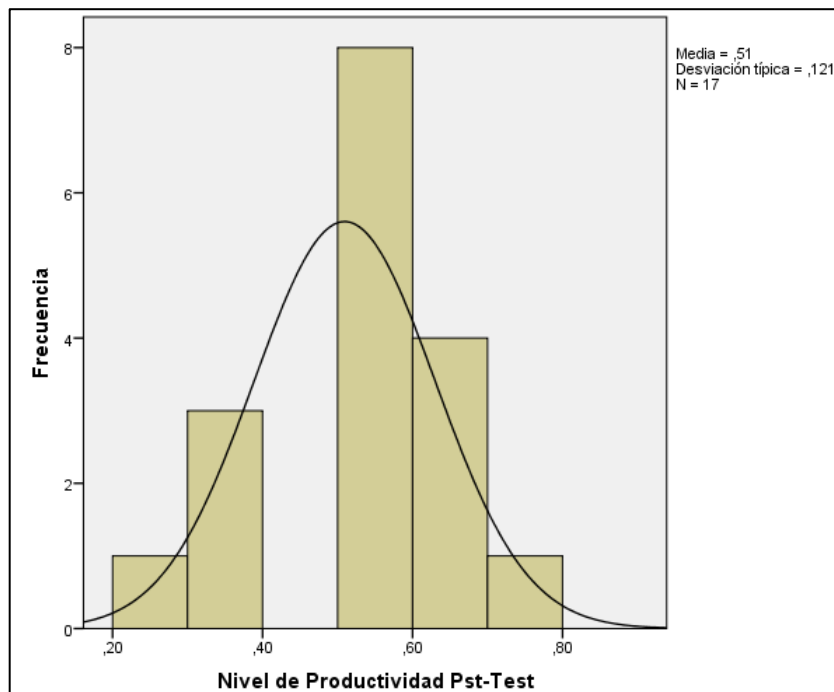
por lo que indica que el nivel de productividad se encuentra distribuido normalmente. Por lo que, tenemos como resultado una distribución normal de ambos datos de la muestra, se puede apreciar en la **Figura 8** y **Figura 9**.

**Figura 8. Prueba de normalidad de Nivel de Productividad - antes de implementado el Sistema Web**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 9. Prueba de normalidad de Nivel de Productividad - después de implementado el Sistema Web**



*Fuente: Elaboración propia*

### 4.3. Prueba de Hipótesis

#### Hipótesis General:

**H<sub>1</sub>**: El sistema web mejora el proceso de créditos hipotecarios en PRESTAMYPE.

- **Hipótesis Específica 1 - Nivel de Eficacia:**

#### Descripción de Variables:

**NE<sub>a</sub>**: Nivel de eficacia generada antes de usar el sistema web.

**NE<sub>d</sub>**: Nivel de eficacia generada después de usar el sistema web.

**HE<sub>0</sub>**: El sistema web no aumenta el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en PRESTAMYPE.

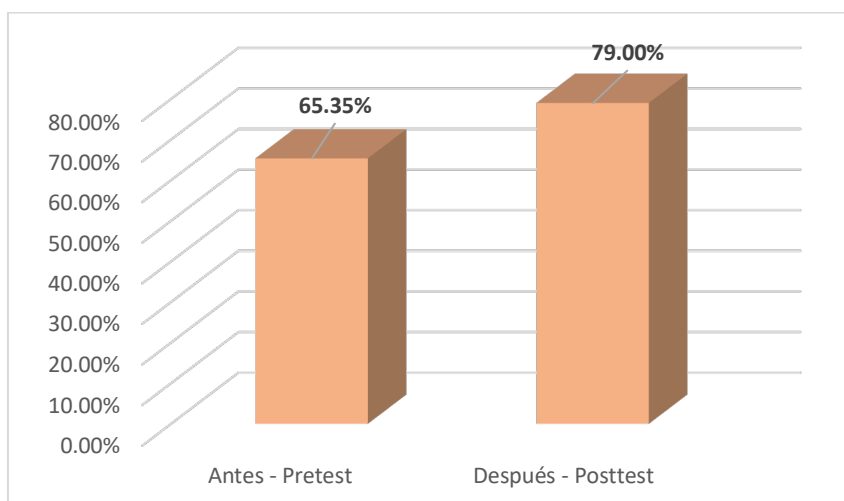
$$\mathbf{HE_0: NE_a \geq NE_d}$$

**HE<sub>1</sub>**: El sistema web aumenta el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en PRESTAMYPE.

$$\mathbf{HE_1: NE_a < NE_d}$$

En la **Figura 10** se muestra que para el Nivel de Eficacia el PRE TEST es de 65.35% y el POST-TEST es 79.00%.

**Figura 10. Nivel de Eficacia – Comparativa General**



*Fuente: Elaboración propia*

De la **Figura 10** se puede concluir que existe un incremento en el Nivel de Eficacia, el cual se evidencia al comparar las medias del PRE-TEST y el POST-TEST.

Los datos obtenidos durante la investigación (PRE-TEST y POST-TEST) se distribuyen normalmente por esta razón se aplicó la Prueba T-Student, con el fin de realizar el contraste de la hipótesis. El valor de T obtenido es de -2.688, (Ver **Tabla 17**).

**Tabla 17. Prueba T-Student - Nivel de Eficacia**

	Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Nivel de Eficacia Pre-Test -	,6535	-2,688	16	,016
Nivel de Eficacia Post-Test	,7900			

*Fuente: Elaboración propia*

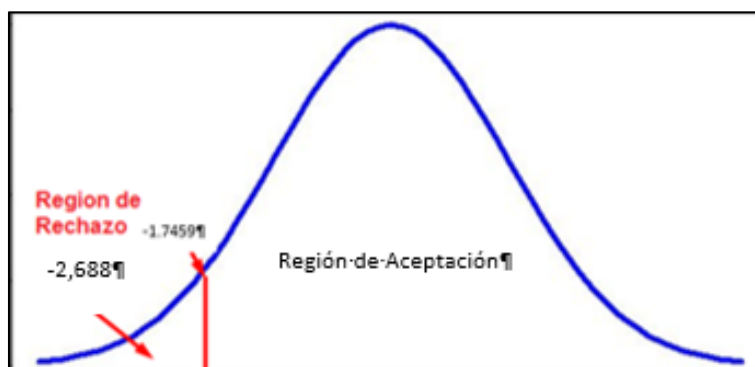
Por otro lado, el resultado obtenido de la Tabla T-student con nivel de significancia de 0.05 y 16 grados de libertad es -1.7459 (Ver **Figura 11**)

**Figura 11. Tabla de distribución T-Student**

Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1818	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784

Por lo que comparando los valores se evidencia que, el valor de T -2.688 es menor que el valor de la Tabla T-student -1.7459 y se encuentra ubicada en la zona de rechazo. Esto significa que se rechaza la hipótesis nula, dando aceptación a la hipótesis alterna con una confianza del 95%. Por lo tanto, podemos decir que, el sistema web eleva el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype. (Ver **Figura 12**)

**Figura 12. Prueba T-Student – Nivel de Eficacia**



Fuente: Elaboración propia

- **Hipótesis Específica 2 - Nivel de Productividad:**

**Descripción de Variables:**

**NP<sub>a</sub>:** Nivel de productividad generada antes de implementar el sistema web.

**NP<sub>d</sub>:** Nivel de productividad generada después de implementar el sistema web.

**HE<sub>0</sub>:** El sistema web no aumenta el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

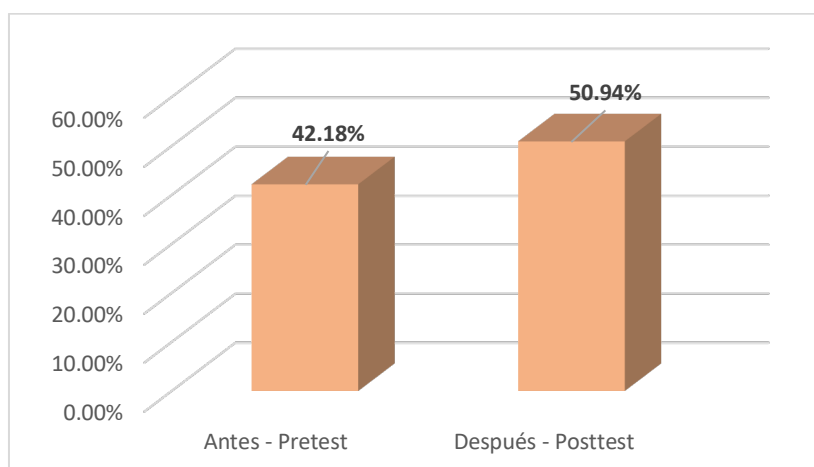
$$HE_0: NP_a \geq NP_d$$

**HE<sub>1</sub>:** El sistema web aumenta el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

$$HE_1: NP_a < NP_d$$

En la **Figura 13**, se muestra que para el Nivel de Productividad el PRE TEST es de 42.18% y el POST-TEST es 50.94%.

**Figura 13. Nivel de Productividad – Comparativa General**



*Fuente: Elaboración propia*

De la **Figura 13** se puede concluir que existe un incremento en el Nivel de Productividad, el cual se evidencia al comparar las medias del PRE-TEST y el POST-TEST.

Los datos obtenidos durante la investigación (PRE-TEST y POST-TEST) se distribuyen normalmente por esta razón se aplicó la Prueba T-Student, con el fin de realizar el contraste de la hipótesis. El valor de T obtenido es de -2.370, (Ver **Tabla 18**).

**Tabla 18. Prueba T-Student - Nivel de Productividad**

	Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Nivel de Eficacia Pre-Test -	,4218	-2,370	16	,031
Nivel de Eficacia Post-Test	,5094			

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, el resultado obtenido de la Tabla T-student con un nivel de significancia de 0.05 y 16 grados de libertad es -1.7459 (Ver **Figura 14**).

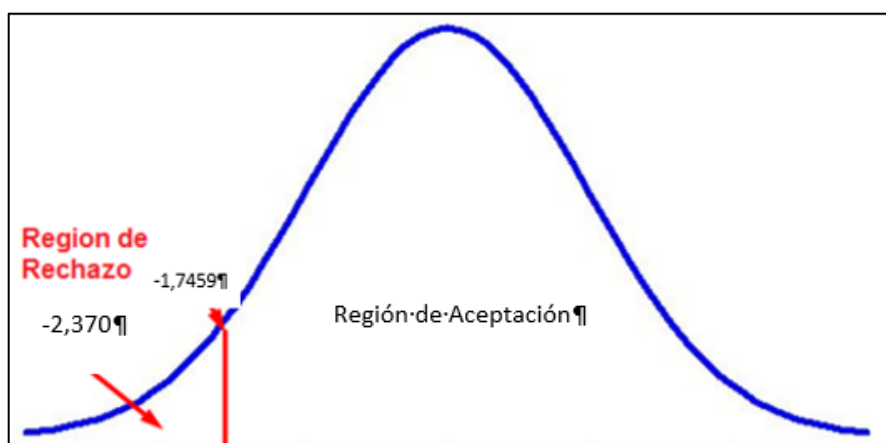
**Figura 14. Tabla de distribución T-Student**

Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784



Por lo que comparando los valores se evidencia que, el valor de T  $-2,370$  es menor que el valor de la Tabla T-student  $-1,7459$  y se encuentra ubicada en la zona de rechazo. Esto significa que se rechaza la hipótesis nula, dando aceptación a la hipótesis alterna con una confianza del 95%. Por lo tanto, podemos decir que, el sistema web eleva el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype. (Ver **Figura 15**)

**Figura 15. Prueba T-Student – Nivel de Productividad**



*Fuente: Elaboración propia*

## V. DISCUSIÓN

El presente estudio evidenció como resultado que el sistema web aumentó el nivel de eficacia para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype de un 65,35% a un 79,00% lo que demuestra un aumento del 13,65%. De igual manera, Ríos Jorge con su estudio de título “Propuesta de mejora para el proceso de evaluación y desembolso de créditos hipotecarios de una empresa del sector financiero” logró demostrar que su estudio elevó el nivel de eficacia de un 61.1% a un 91.1% obteniendo un aumento del 30%.

Así mismo, se consiguió como resultado que el sistema web aumentó el nivel de productividad para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype de un 42,18% a un 50,94% lo que demuestra un aumento del 8,76%.

Por lo tanto, podemos concluir que los resultados presentados en la investigación están demostrando que el uso de un sistema web como herramienta de apoyo, nos brinda un manejo más célere del proceso de créditos hipotecarios con relación a la etapa de registro de solicitud de créditos hipotecarios y a la etapa de evaluación de la solicitud de créditos hipotecarios. De esta forma podemos afirmar que el sistema web aumenta el nivel de eficacia en un 13,65% y aumenta el nivel de productividad en un 8,76%, por lo que se afirma que el sistema web mejora el proceso de créditos hipotecarios en PRESTAMYPE.

## **VI. CONCLUSIÓN**

PRIMERO: El sistema web mejoró el proceso de créditos hipotecarios en PRESTAMYPE, permitiendo el aumento del nivel de eficacia y el nivel de productividad, lo que evidencia el logro de los objetivos de esta investigación.

SEGUNDO: El sistema web aumentó el nivel de eficacia en un 13,65%. Teniendo un valor de 65,35% antes del uso del sistema web y un valor de 79,00% después del uso del sistema web. Por este motivo se puede afirmar que el sistema web aumentó el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en PRESTAMYPE.

TERCERO: El sistema web aumentó el nivel de productividad en un 8,76%. Teniendo un valor de 42,18% antes del uso del sistema web y un valor de 50,94% después del uso del sistema web. Por este motivo se puede afirmar que el sistema web aumentó el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en PRESTAMYPE.

## VII. RECOMENDACIONES

- Es recomendable realizar nuevas investigaciones sobre el tema, con el objetivo de encontrar y proponer mejoras al mismo, de tal forma que PRESTAMYPE pueda llevar un ciclo de mejora continua que los beneficiará en cuanto al tiempo de atención de las solicitudes de crédito hipotecario.
- Es importante que PRESTAMYPE pueda analizar y automatizar las actividades manuales con el fin de reducir el tiempo de atención de las solicitudes de crédito hipotecario.
- En una segunda investigación se recomienda estudiar otros indicadores como nivel de eficiencia, nivel de satisfacción del cliente, entre otros y tomar atención al grado de satisfacción del cliente, añadiendo un módulo al sistema web con el fin de que el cliente pueda llenar una encuesta que permita conocer qué tan satisfecho se encuentra con el servicio y la atención brindada, esto con el fin de identificar y conocer las expectativas de los usuarios.

## REFERENCIAS

1. MAURICIO Pachas, P. (2017). El Crédito en el Perú entre los más caros del Mundo. *Gestión En El Tercer Milenio*, 19(38), 33-40. Recuperado a partir de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/articloe/view/13786>
2. ASBANC. (2019). Las microfinanzas: Instrumento de Crecimiento para las MYPES. Recuperado a partir de <https://www.asbanc.com.pe/Publicaciones/ASBANC-SEMANAL-319-Microfinanzas.pdf>
3. ASBANC. (2019). El 40% de las Empresas Peruanas han Accedido a Financiamiento Bancario. Recuperado a partir de <https://www.asbanc.com.pe/Publicaciones/ASBANC-SEMANAL-313.pdf>
4. MÁLAGA Montoya, Daniel. La vivienda social y la junta nacional de la vivienda en Arequipa 1963 – 1980: El conjunto habitacional Nicolás de Piérola. Tesis (Maestro en Historia). Arequipa: Universidad Católica de San Pablo. 2020. 22pp.
5. ZAFRA Ramirez, Jesus. E-Commerce Basado en Microservicios para el Proceso de Ventas en la Empresa COMATPERU S.A.C. Tesis (Título de Ingeniero de Sistemas). Lima: Universidad Cesar Vallejo. 2020. 20pp.
6. ACEVEDO Quispe, Yeny. Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca-Huayucachi, 2018. Tesis (Título en Ingeniería de Sistemas). Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú. 2018. 22pp.
7. MOLINA Capilla, Daniel. Política Monetaria: la Política de tasas de interés negativas. Tesis (Bachiller en Finanzas y Contabilidad). Sevilla: Universidad de Sevilla. 2016. 8pp.
8. SALAZAR Garcia, Dallmer. Evaluación de la Gestión en Otorgamiento de Crédito Hipotecario en el BCP Oficina Chiclayo y su Impacto en la Rentabilidad. Tesis (Título de Contador Público). Chiclayo: Universidad Católica Sato Toribio de Mogrovejo Facultad de Ciencias Empresariales Escuela de Contabilidad. 2018. 22pp.
9. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). (2020). Finanzas en el cole. [En línea]. 2020. [Fecha de consulta: 16/01/2021]. Disponible en

[https://www.sbs.gob.pe/portals/3/educacion-financiera/pdf/4\\_%20Productos%20y%20Servicios%20financieros%20\(1\).pdf](https://www.sbs.gob.pe/portals/3/educacion-financiera/pdf/4_%20Productos%20y%20Servicios%20financieros%20(1).pdf)

10. Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC). Guía explicativa de Créditos Hipotecarios [En línea]. Agosto 2017. [Fecha de consulta: 16/01/2021]. Disponible en [https://www.sernac.cl/portal/619/articles-5601\\_archivo\\_01.pdf](https://www.sernac.cl/portal/619/articles-5601_archivo_01.pdf)
11. RIOS Vásquez, J. Propuesta de mejora para el proceso de evaluación y desembolso de créditos hipotecarios de una empresa del Sector Financiero. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2019. 106-107 pp.
12. LÁZARO Pérez, C. El crédito hipotecario – fondo mi vivienda y su incidencia en la morosidad en el sistema financiero 2010 – 2014. Lima: Universidad Privada del Norte. 2016. pp 04.
13. BARTRA Merino, C. Créditos hipotecarios y valor de las viviendas en el mercado inmobiliario limeño entre los años 2005 y 2014. Lima: Universidad Cesar Vallejo. 2015. 09 pp.
14. ARIAS Cando, C. Estrategia de optimización del proceso de crédito hipotecario para la vivienda del segmento de personas de una entidad financiera privada y ser competitivo con el Banco del IESS. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. 2018. 74-75 pp.
15. TORRAS, Ivo. Scrum documentation. [En línea] 2015. [Fecha de consulta: 07 de noviembre de 2020] disponible en <https://docplayer.es/23395720-Scrum-documentation-release-1-ivo-torras.html>
16. MELENDEZ Valladarez, Sintya, GAITAN Elizabeth, Maria y PEREZ Reyes, Neldin. Metodología ágil de desarrollo de software programación extrema. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2016. 33-37 pp.
17. LUENGO Branada, R. y MEDINA Venegas F. Análisis del otorgamiento de créditos hipotecarios entre el sistema cooperativo y la banca tradicional en Chile. Santiago: Universidad de Chile. 2014. 9pp.
18. CARDENAS Garzón, Juan. Herramienta validación de Ley de vivienda en crédito hipotecario. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. 2016. 01 y 37 pp.
19. AGUILAR Monge, Mayra. Análisis del Impacto económico y social producido en la población urbana de Latacunga como consecuencia de los créditos

- hipotecarios concedidos por el BIESS y la banca privada. Sangolqui: Escuela Politécnica del Ejército. 2013. 158-165 pp.
20. MARTILLO alchundia, Mario, VÁSCONEZ Reina, Tanya. El Comportamiento de los Créditos Hipotecarios para la Adquisición de Vivienda Otorgados por los Tres Principales Bancos Privados del Ecuador, su Aporte al Sector de la Construcción en el Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. 2017. 41 pp.
21. CHOQUE Cotrado, Danitza. Evaluación de la Gestión del Proceso de Créditos en la Oficina Especial Acora de la Caja de Ahorro y Crédito los Andes Puno 2015. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. 2016. 31-32 pp.
22. URETA Caycho, Fiorella. Cultura Organizacional y su Impacto en el Desempeño Laboral de los Colaboradores del Área de Créditos Hipotecarios del Banco de Crédito del Perú en el año 2018. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2018. 50 pp.
23. LOZADA, José. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. CIENCIAMÉRICA: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica [en línea]. N°3, diciembre 2014. [Fecha de consulta: 14 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749> ISSN-e 1390-9592.
24. ARIAS Gómez, Jesús; VILLASÍS Keever, Miguel; NOVALES Miranda, María. El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, vol. 63, no 2, 201-206 pp. 2016.
25. BLASCO F. (2000). “La hipoteca inmobiliaria y el crédito hipotecario”. Valencia: España: Repositorio UC.
26. Norma Internacional ISO 9000:2015, Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario. 23 pp.
27. ROJAS, M., JAIMES, L, VALENCIA, M., Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Espacios*. 2018. Vol. 39 (N° 06). ISSN 0798 1015.
28. GALINDO, M Y RÍOS, V. Productividad, *México ¿cómo vamos? [En línea]* Vol. 1, agosto 2015. [Fecha de consulta: 04 de noviembre de 2020] disponible en [https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508\\_mexicoproductivity.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf)

29. SCHWABER, K., & SUTHERLAND, J. La guía definitiva de SCRUM: Las reglas del juego. [En línea] 2016. [Fecha de consulta: 07 de noviembre de 2020] disponible en <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-SCRUM-Guide-Spanish.pdf#zoom=100>
30. OTZEN, Tamara & MANTEROLA, Carlos. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int. J. Morphol. [En línea]. 2017. vol. 35, (N° 01). [Fecha de consulta: 18 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
31. CORRAL, Yadira. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación para la Recolección de Datos. Revista Ciencias de la Educación. 2009. Vol 19. N°33.
32. FRÍAS Navarro, Dolores. Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. [en línea]. 2020. [Fecha de consulta: 24 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
33. LAÍNEZ, José. Desarrollo de Software ÁGIL [en línea]. Vigo: It campus academy, 2015 [fecha de consulta: 19 de mayo del 2019]. Disponible en <https://books.google.com.pe/books?id=M4fJCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+la+metodologia+xp&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwijdKn4IniAhWM2FkKHVD3COIQ6AEILjAB#v=onepage&q&f=false> ISBN:9781502952226
34. ROJAS M. JAIMES L. VALENCIA M. Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. [En línea]. 39(06). 2018. [Fecha de consulta: 16 de enero del 2021]. Disponible en [a18v39n06p11.pdf \(revistaespacios.com\)](#) ISSN 0798 1015.
35. MARTINEZ, Manuel & MARCH, Trina. Caracterización de la Validez y Confiabilidad en el Constructo Metodológico de la Investigación Social. Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social. [En línea]. 2016. N°20. [Fecha de consulta: 21 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj516qw6JLtAhVtTt8KHWQ4BaEQFjATegQIDR>



[AC&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdownload%2Farticulo%2F6844563.pdf&usg=AOvVaw2pbofCgQqnZ0GOyMqFPJLs](https://dialnet.unirioja.es/?download=6844563.pdf&usg=AOvVaw2pbofCgQqnZ0GOyMqFPJLs)

ISSN 1856-9331.

36. Métodos Cuantitativos, Métodos Cualitativos o su Combinación en la Investigación: un Acercamiento en las Ciencias Sociales por Pedro Cadena-Iñiguez [et al]. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. Vol.8. (7):1603-1617. 27 de septiembre - 11 de noviembre, 2017.
37. MARTÍNEZ Ortega, Rosa, TUYA Pendás, Leonel, MARTÍNEZ Ortega, Mercedes, PÉREZ Abreu, Alberto. EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [en línea]. 2009, 8(2), [fecha de Consulta 27 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180414044017>  
ISSN: 1729-519X
38. HERNÁNDEZ Lalinde, Juan. Sobre el Uso Adecuado del Coeficiente de Correlación de Pearson: Definición, propiedades, y suposiciones. *AVFT*. Vol 37 (5), 587 – 595. 2018.
39. MAYORAL Serra, A. CASANOVA Peña, J. Fiabilidad Test-retest e Intervalador del Test Barcelona. *Neurología*. Vol 21(6):277-281. 2016.
40. HERNÁNDEZ Sampieri, R.; FERNÁNDEZ Collado, C.; BAPTISTA Lucio, P.. Selección de la muestra. 2017.
41. ROZO LADINO, Carlos Andrés. Propuesta de optimización del proceso de solicitud de crédito institucional (hipotecario) en el Banco de la República. 2017.
42. MILLONES Rosa. BARRENO Emma. VÁSQUEZ Félix. CASTILLO Carlos. Estadística aplicada a la ingeniería y los negocios. Lima: Universidad de Lima. 2016. ISBN: 978-9972-45-356-4
43. RENDÓN Macías, Mario. VILLASÍS Keever, Miguel. MIRANDA Novales, María. Estadística descriptiva. *Revista Alergia México* [En línea]. 63(4). 2016. [Fecha de consulta: 16 de enero del 2021]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwje-MmKhqLuAhUilKGHHeOzCC0QFjABegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fww>

[w.researchgate.net%2Fpublication%2F322345711 Estadistica descriptiva &usg=AOvVaw3vqH4\\_DRBPj4IktN-5ikhi](https://www.researchgate.net/publication/322345711_Estadistica_descriptiva&usg=AOvVaw3vqH4_DRBPj4IktN-5ikhi)

44. MURILLO, Javier. Métodos de Investigación Enfoque Experimental [En línea]. [Fecha de consulta: 26 de enero de 2021] disponible en [MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN DE ENFOQUE EXPERIMENTAL \(postgradoune.edu.pe\)](#)

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis General	Variable Independiente				Método
¿De qué manera influye el Sistema web en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype?	Determinar la influencia del sistema web en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype	El sistema web mejora el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype	Sistema Web				<b>Tipo de investigación:</b> Aplicada - experimental  <b>Diseño de investigación:</b> Pre-experimental
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador	Formula	Población:
¿En qué medida el sistema web influye en el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype?	Determinar la influencia del sistema web en el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype	El sistema web aumenta el nivel de eficacia en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype	Proceso de Créditos Hipotecarios	Registro de solicitudes	Nivel de eficacia	$NE = SA / SE \times 100$  NE: Nivel de Eficacia SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.	<b>Población:</b> 112 solicitudes de Crédito Hipotecario  <b>Muestra:</b> 87 solicitudes de Crédito Hipotecario y se estratifica en 17 días.  <b>Técnica:</b> Fichaje
¿En qué medida el sistema web influye en el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype?	Determinar la influencia del sistema web en el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype	El sistema web aumenta el nivel de productividad en el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype		Evaluación de solicitudes	Nivel de productividad	$NP = SA / THT \times 100$  NP: Nivel de Productividad SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas THT: Total de Horas Trabajadas	<b>Método de investigación:</b> Deductivo  <b>Validación:</b> Juicio de Expertos  <b>Instrumento:</b> Ficha de Registro

## ANEXO 2: DIAGRAMA DE ISHIKAWA



## ANEXO 3. AUTORIZACIÓN

5/10/2020

Correo de Prestamype - Autorización de elaboración de tesis



Jesús Lazo <jlazo@prestamype.com>

---

### Autorización de elaboración de tesis

2 mensajes

---

**Jesús Lazo** <jlazo@prestamype.com>

5 de octubre de 2020, 12:15

Para: Carlos Ferreyros <cferreyros@prestamype.com>

Buenas tardes,

Previo cordial saludo, yo, Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramírez Alvarez, actualmente con el grado de bachiller y cursando el programa de elaboración de tesis de la Universidad César Vallejo, proponemos desarrollar un proyecto de tesis acerca de la organización Prestamype, motivo por el cual queremos solicitarles el apoyo respectivo e información correspondiente a la problemática que se logre identificar para dicha elaboración.

Agradeceremos su pronta respuesta.

Saludos,

--



**Jesús Lazo Gómez.**  
Analista Programador Backend

T.: 950910054

W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)

D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
[Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302](#)  
Miraflores, Lima.

---

**Carlos Ferreyros** <cferreyros@prestamype.com>

5 de octubre de 2020, 12:20

Para: Jesús Lazo <jlazo@prestamype.com>

Buenas tardes Jesús,  
Cuenta con mi apoyo. Saludos,



**Carlos Ferreyros**  
Gerente General

T.: 948626095

W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)

D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
[Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302](#)  
Miraflores, Lima.

## ANEXO 4: ENTREVISTA PARA DETERMINAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL PROCESO DE TASACIÓN DE PREDIOS EN PRESTAMYPE

<b>Nro. Entrevista</b>	01
<b>Nombre de Entrevistado</b>	Zoila Ríos Lodan
<b>Cargo</b>	Analista comercial
<b>Fecha</b>	08 de octubre de 2020

### 01. ¿De qué forma se realiza la tasación de predios?

Al evaluar la solicitud de crédito hipotecario se necesita tasar el predio, y lo que se realiza es primero coordinamos con el empresario la disponibilidad que él y el motorizado (según calendar) tienen para ir a la propiedad. Se completa el formato ficha de visita el cual incluye información básica del empresario, dirección del inmueble y un pequeño mapa para que el motorizado ubique la propiedad. Este formato es enviado hasta un día antes de realizarse la visita a Silvia, para que se lo envíe al motorizado.

El mismo día antes de ir, el motorizado llama al empresario para asegurarse que se encuentre en la propiedad o al menos haya alguien que le permita el ingreso.

La visita consta de que el motorizado tome dos fotos a los alrededores de la propiedad, una foto a la fachada, fotos a la sala, comedor, dormitorios y todos los ambientes de la propiedad. Así mismo, deberá tomarle foto a la numeración del inmueble y reportar en caso no lo hayan dejado ingresar a todos los ambientes de la propiedad. Después de la visita, el motorizado debe enviar todas las fotos al analista correspondiente (cada ficha de visita tiene el nombre del asesor para que el motorizado sepa a quien le debe enviar las fotos). Al recibir las fotos, los analistas completamos el Excel "modelo definitivo de tasación" buscando de 3 a 4 propiedades que se encuentren en la misma zonificación que el inmueble a tasar y que tengan similitudes. En caso sea complicado encontrar propiedades con las mismas características, buscamos terrenos ubicados en la misma zonificación y luego le agregamos las características del inmueble con los datos que aparecen en el Predio Urbano (PR).

Finalmente, creamos una carpeta, con el nombre del empresario, dentro de la carpeta de "TASACIONES" en la cual guardamos el Excel de tasaciones, copia literal, fotos, la ficha de visita, el Hoja de Resumen (HR) y el Predio Urbano (PR). Carlos y César se encargan de revisar cada una de las tasaciones y de valorizar el inmueble.

### 02. ¿Qué dificultades encuentra en la de tasación de predios?

A veces pasa que Jonathan llama temprano a los clientes para decirle que está en camino a la propiedad y si los clientes no responden o no contestan Jonathan no quiere ir y nos avisa a los analistas; por ello, nosotros insistimos con el cliente para que re-confirme que si se puede hacer la visita o que si se encuentran en casa para que Jonathan pueda ir.

Algunos clientes no le permiten el ingreso a Jonathan a todos los ambientes pese a que los analistas ya les hemos comunicado que deben permitirles el ingreso a todos los ambientes de la propiedad. A veces también pasa que Jonathan anda apurado y quiere hacer las visitas rápido y toma fotos que no son como se le han pedido o se olvida de enviar todas las fotos de su celular. También ha pasado, en pocas ocasiones, que la ubicación que geofinder encontró no es la adecuada y recién nos damos cuenta cuando Jonathan va a la propiedad y no es el lugar, la

propiedad se encuentra cerca y es ahí donde hay que pedirle a Jonathan que vaya al lugar correcto. Luego enviamos un correo a geofinder indicando la incidencia y nos puedan confirmar la ubicación correcta.

### 03. ¿Cuánto tiempo aproximado se espera el reporte de registro de visita (Contiene los detalles del predio)?

Generalmente es en el transcurso del día que se hace las visitas. En varias oportunidades debemos recordarle a Jonathan que envíe las fotos para poder hacer la tasación, en otras, él las envía luego de hacer la visita.

Actualmente Jonathan no tiene la ficha de visita en físico para llenarla, solo la tiene en celular y por ese medio no hace ningún reporte, esto debido a la coyuntura.

## ANEXO 5: ENTREVISTA PARA DETERMINAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL PROCESO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS

### ENTREVISTA PARA DETERMINAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL PROCESO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS

Nro. Entrevista	02
Nombre de Entrevistado	Rosa del Carmen Barrantes
Cargo	Asistente Comercial
Fecha	05 de noviembre del 2020

#### 01. ¿Qué servicios brinda la empresa?

Créditos o préstamos hipotecarios

#### 02. ¿Qué dificultades encuentra en el actual proceso de créditos hipotecarios?

- Solvencia o capacidad de pago porque cambio de trabajo (dependientes) o el rubro de la empresa que venía trabajando el empresario.
- El tiempo de espera que da SUNARP para subsanar algún asiento de carga o gravamen y también para registrar la hipoteca
- El proceso de evaluación es muy largo (aprox. 1 mes)
- El límite de edad para propietarios o solicitantes
- Información errónea por parte de marketing en web originó más carga a la atención de clientes en WhatsApp y llamadas por ejemplo el artículo de cómo salir de Infocorp, ya que entendieron que Prestamype hacia dicho trámite. Por otro lado, en la web no especifica de manera explícita que es con garantía hipotecaria solo señala lo siguiente “No pierdas más tiempo, las tasas más bajas del mercado están aquí. ¡Solicita tu préstamo! Sin pagos por adelantado. Completa el formulario y descubre si pre-calificas a un préstamo. Comodidad. Agilidad. Flexibilidad. Ahorro.” ello genera confusión para los empresarios.
- Cobertura Limitada
- La evaluación en centrales de riesgo es más rigurosa

#### 03. ¿Cuál es el tiempo aproximado para atender una solicitud de crédito hipotecario?

El tiempo aproximado para atender una solicitud considerando que se pasó el prefiltro, la evaluación de legal y del analista es un mes.

#### 04. ¿Consideras que la forma de atención y evaluación de una solicitud de crédito hipotecario se podría mejorar?

Considero que, si se puede mejorar ubicando los problemas actuales en las diferentes áreas, desarrollando estrategias que los resuelvan y que permitan destacar el producto hacia el público objetivo.

Si existe la comodidad, agilidad y el respaldo de clientes al momento de ser evaluados como empresa se obtendrá mayor captación de clientes nuevos, por ello considero que la estrategia de comunicación en redes también es uno de los puntos a mejorar.

## ANEXO 6: TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS – METODOLOGIA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto:

ORUÉ MEDINA, ARIANA MAYBEE

Título y/o Grado:

Ph.D( )	Doctor ( )	Magister (X)	Licenciado ( )	Otros ( ) Especifique:
---------	------------	--------------	----------------	------------------------

Universidad que labora: Universidad Tecnológica del Perú – Lima Norte

Fecha: 24/10/2020

### TESIS

#### Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍA			
		RUP	XP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Enfocada en procesos	2	2	3	
2	Resultados rápidos	2	3	3	
3	Desarrollo iterativo e incremental	3	3	3	
4	Ayuda a definir adecuadamente los tiempos de desarrollo	3	2	2	
5	Permite la participación activa del cliente	2	3	3	
6	Prioriza el software funcionando sobre la documentación	2	3	3	
<b>Total</b>		14	16	17	

Evaluar con la siguiente puntuación:

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

#### SUGERENCIAS:

La elección de la metodología a utilizar también dependerá del tiempo de desarrollo que involucre el proyecto y de los conocimientos de los investigadores con respecto a la tecnología elegida.

Firma del experto:

\_\_\_\_\_





**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: GORDILLO HUAMANCHUMO LUIS ALEXI

Título y/o Grado:

Ph.D( )	Doctor ( )	Magister ( X )	Licenciado ( )	Otros ( ) Especifique:
---------	------------	----------------	----------------	------------------------

Universidad que labora:

Fecha: 24/10/2020

**TESIS**

**Sistema web para el proceso de creditos hipotecarios en Prestamype**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍA			
		RUP	XP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Enfocada en procesos	2	1	3	
2	Resultados rápidos	2	2	3	
3	Desarrollo iterativo e incremental	2	2	3	
4	Ayuda a definir adecuadamente los tiempos de desarrollo	3	2	3	
5	Permite la participación activa del cliente	2	1	3	
6	Prioriza el software funcionando sobre la documentación	2	1	3	
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	

Evaluar con la siguiente puntuación:

1:Malo 2:Regular 3:Bueno

**SUGERENCIAS:**

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado

Firma del experto:

Ing: Luis Gordillo Humanchumo

DNI:18190488

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Ormeño Rojas, Robert Eduardo

Título y/o Grado:

Ph.D( )	Doctor ( )	Magister (X)	Licenciado ( )	Otros ( ) Especifique:
---------	------------	--------------	----------------	------------------------

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo Sede Lima Norte

Fecha: 24/10/ 2020

**TESIS**
**Sistema web para el proceso de creditos hipotecarios en Prestamype**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍA			
		RUP	XP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Enfocada en procesos	2	2	3	
2	Resultados rápidos	2	2	3	
3	Desarrollo iterativo e incremental	3	2	3	
4	Ayuda a definir adecuadamente los tiempos de desarrollo	2	3	2	
5	Permite la participación activa del cliente	2	3	3	
6	Prioriza el software funcionando sobre la documentación	2	3	3	
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	

Evaluar con la siguiente puntuación:

1:Malo 2:Regular 3:Bueno

**SUGERENCIAS:**


---



---



---



---

Firma del experto:

ORMEÑO ROJAS Robert  
 Eduardo FAU  
 20131370301 soft

Firmado digitalmente por  
 ORMEÑO ROJAS Robert Eduardo  
 FAU.20131370301.soft  
 Fecha: 2020.10.24 14:31:41 -05'00'

## ANEXO 7. FICHA DE NIVEL DE EFICACIA

Ficha de Indicador	
<b>Investigador(es)</b>	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
<b>Institución donde se investiga</b>	Prestamype
<b>Dirección</b>	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
<b>Proceso observado</b>	Créditos Hipotecarios
<b>Periodo</b>	

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de eficacia	Controlar el porcentaje de solicitudes de Crédito Hipotecario atendidas.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NE = SA / SE \times 100$ NE: Nivel de Eficacia SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. (SA)	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas. (SE)	NE = SA / SE x 100



**Prestamype**

Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095

W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)

D.: Edificio Empresarial J. Pardo

Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302  
Miraflores, Lima.

## ANEXO 8. FICHA DE NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

Ficha de Indicador	
<b>Investigador(es)</b>	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
<b>Institución donde se investiga</b>	Prestamype
<b>Dirección</b>	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
<b>Proceso observado</b>	Créditos Hipotecarios
<b>Periodo</b>	

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de Productividad	Se evaluará la productividad de solicitudes de crédito hipotecario atendidas durante las horas laborables.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NP = SA / THT$ NP: Nivel de Productividad SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas THT: Total de Horas Trabajadas

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas (SA)	Total de Horas Trabajadas. (THT)	$NP = SA / THT : \times 100$



**Prestamype**

Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095

W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)

D.: Edificio Empresarial J. Pardo

Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302  
Miraflores, Lima.

## ANEXO 9 TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO – NIVEL DE EFICACIA

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO

**Apellidos y Nombres del experto:** ORUÉ MEDINA, ARIANA MAYBEE

**Título y/o Grado académico:** Doctor ( ) Magister ( X ) Licenciado ( ) Otros ( )

**Institución:** Universidad Cesar Vallejo Sede Lima Norte – Escuela Ingeniería de Sistemas.

**Nombre del Instrumento – Motivo de Evaluación:** Ficha de Registro – Nivel de Eficacia.

**Título de la Investigación:** Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

**Autor(es):** Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez.

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Esta formulado con el lenguaje apropiado					<b>95%</b>
<b>OBJETIVIDAD</b>	Esta expresado en conducta observable.					<b>95%</b>
<b>ACTUALIDAD</b>	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					<b>100%</b>
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica.					<b>100%</b>
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					<b>100%</b>
<b>CONSISTENCIA</b>	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					<b>100%</b>
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					<b>100%</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					<b>100%</b>
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					<b>100%</b>
<b>PROMEDIO DE VALIDACIÓN</b>						<b>98.89%</b>

Considerar las observaciones y aplicarlas a la investigación

Se recomienda colocar algunos campos adicionales como fecha de registro y/u otros; para una mejor claridad y objetividad de los resultados.

Firma del experto: \_\_\_\_\_



**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO**

**Apellidos y Nombres del experto:** GORDILLO HUAMANCHUMO LUIS ALEXI

**Título y/o Grado académico:** Doctor ( ) Magister ( X ) Licenciado ( ) Otros ( )

**Institución:** Universidad Cesar Vallejo Sede Lima Norte – Escuela Ingeniería de Sistemas.

**Nombre del Instrumento – Motivo de Evaluación:** Ficha de Registro – Nivel de Eficacia.

**Título de la Investigación:** Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

**Autor(es):** Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez.

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Esta formulado con el lenguaje apropiado				75%	
<b>OBJETIVIDAD</b>	Esta expresado en conducta observable.				75%	
<b>ACTUALIDAD</b>	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				75%	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica.				75%	
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75%	
<b>CONSISTENCIA</b>	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				75%	
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				75%	
<b>METODOLOGÍA</b>	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				75%	
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
<b>PROMEDIO DE VALIDACIÓN</b>					75%	

Considerar las observaciones y aplicarlas a la investigación

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado

Firma del experto: Ing Luis Gordillo Humanchumo

DNI :18190488

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO**

**Apellidos y Nombres del experto:** Ormeño Rojas, Robert Eduardo

**Título y/o Grado académico:** Doctor ( ) Magister (x) Licenciado ( ) Otros ( )

**Institución:** Universidad Cesar Vallejo Sede Lima Norte – Escuela Ingeniería de Sistemas.

**Nombre del Instrumento – Motivo de Evaluación:** Ficha de Registro – Nivel de Eficacia.

**Título de la Investigación:** Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

**Autor(es):** Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez.

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Esta formulado con el lenguaje apropiado					85%
<b>OBJETIVIDAD</b>	Esta expresado en conducta observable.					85%
<b>ACTUALIDAD</b>	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					81%
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica.					85%
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%
<b>CONSISTENCIA</b>	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					85%
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					85%
<b>METODOLOGÍA</b>	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85%
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85%
<b>PROMEDIO DE VALIDACIÓN</b>						84.5%

Considerar las observaciones y aplicarlas a la investigación

Firma del experto: ORMEÑO ROJAS  Firmado digitalmente por  
Robert Eduardo FAU Ormeño Rojas  
Eduardo FAU 20131370301 soft  
20131370301 soft Fecha: 2020.10.24 14:15:35 -05'00'

## ANEXO 10 TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO – NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO

**Apellidos y Nombres del experto:** ORUÉ MEDINA, ARIANA MAYBEE

**Título y/o Grado académico:** Doctor ( ) Magister (X) Licenciado ( ) Otros ( )

**Institución:** Universidad Cesar Vallejo Sede Lima Norte – Escuela de Ingeniería de Sistemas.

**Nombre del Instrumento – Motivo de Evaluación:** Ficha de Registro – Nivel de Productividad

**Título de la Investigación:** Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

**Autor(es):** Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramírez Álvarez.

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado					95%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					95%
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					100%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					100%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					100%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					100%
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					100%
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					100%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					100%
<b>PROMEDIO DE VALIDACIÓN</b>						<b>98,89%</b>

Considerar las observaciones y aplicarlas a la investigación

Se recomienda colocar algunos campos adicionales como fecha de registro y/u otros; para una mejor claridad y objetividad de los resultados.

Firma del experto: \_\_\_\_\_





### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO

**Apellidos y Nombres del experto:** GORDILLO HUAMANCHUMO LUIS ALEXI

**Título y/o Grado académico:** Doctor ( ) Magister ( X ) Licenciado ( ) Otros ( )

**Institución:** Universidad Cesar Vallejo Sede Lima Norte – Escuela de Ingeniería de Sistemas.

**Nombre del Instrumento – Motivo de Evaluación:** Ficha de Registro – Nivel de Productividad

**Título de la Investigación:** Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

**Autor(es):** Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez.

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Esta formulado con el lenguaje apropiado				<b>78%</b>	
<b>OBJETIVIDAD</b>	Esta expresado en conducta observable.				<b>78%</b>	
<b>ACTUALIDAD</b>	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				<b>78%</b>	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica.				<b>78%</b>	
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				<b>78%</b>	
<b>CONSISTENCIA</b>	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				<b>78%</b>	
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				<b>80%</b>	
<b>METODOLOGÍA</b>	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				<b>80%</b>	
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				<b>80%</b>	
<b>PROMEDIO DE VALIDACIÓN</b>					<b>78.67%</b>	

Considerar las observaciones y aplicarlas a la investigación

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado

Firma del experto: Ing Luis Gordillo Humanchumo

DNI :18190488

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS PARA EL INSTRUMENTO

**Apellidos y Nombres del experto:** Ormeño Rojas, Robert Eduardo

**Título y/o Grado académico:** Doctor ( ) Magister (x) Licenciado ( ) Otros ( )

**Institución:** Universidad Cesar Vallejo Sede Lima Norte – Escuela de Ingeniería de Sistemas.

**Nombre del Instrumento – Motivo de Evaluación:** Ficha de Registro – Nivel de Productividad

**Título de la Investigación:** Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en Prestamype.

**Autor(es):** Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez.

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
<b>CLARIDAD</b>	Esta formulado con el lenguaje apropiado					85%
<b>OBJETIVIDAD</b>	Esta expresado en conducta observable.					85%
<b>ACTUALIDAD</b>	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					81%
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica.					85%
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%
<b>CONSISTENCIA</b>	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					85%
<b>COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					85%
<b>METODOLOGÍA</b>	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85%
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85%
<b>PROMEDIO DE VALIDACIÓN</b>						84.5%

Considerar las observaciones y aplicarlas a la investigación

Firma del experto: \_\_\_\_\_

ORMEÑO ROJAS Robert  
Eduardo FAU  
20131370301 soft

Firmado digitalmente por  
ORMEÑO ROJAS Robert Eduardo  
FAU 20131370301 soft  
Fecha: 2020.10.25 19:03:25 -05'00'

## ANEXO 11 DATOS DE LA PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – NIVEL DE EFICACIA (PRE-TEST)

Ficha de Indicador	
<b>Investigador(es)</b>	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
<b>Institución donde se investiga</b>	Prestamype
<b>Dirección</b>	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
<b>Proceso observado</b>	Créditos Hipotecarios
<b>Periodo</b>	01.09.20 al 30.09.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de eficacia	Controlar el porcentaje de solicitudes de Crédito Hipotecario atendidas.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NE = SA / SE \times 100$ NE: Nivel de Eficacia SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. (SA)	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas. (SE)	NE = SA / SE x 100
01.09.20	3	5	60%
02.09.20	3	4	75%
03.09.20	5	6	83%
04.09.20	4	7	57%
07.09.20	3	5	60%
08.09.20	2	4	50%
09.09.20	4	6	67%
10.09.20	3	5	60%
11.09.20	3	5	60%
14.09.20	2	4	50%
15.09.20	3	5	60%
16.09.20	4	7	57%
17.09.20	5	5	100%
18.09.20	4	6	67%
21.09.20	4	4	100%
22.09.20	4	5	80%
23.09.20	1	4	25%



Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095  
 W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)  
 D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
 Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302  
 Miraflores, Lima.

## DATOS DE LA PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – NIVEL DE EFICACIA (RE-TEST)

Ficha de Indicador	
Investigador(es)	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
Institución donde se investiga	Prestamype
Dirección	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
Proceso observado	Créditos Hipotecarios
Periodo	01.10.20 al 31.10.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de eficacia	Controlar el porcentaje de solicitudes de Crédito Hipotecario atendidas.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NE = SA / SE \times 100$ NE: Nivel de Eficacia SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. (SA)	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas. (SE)	NE = SA / SE x 100
01.10.20	5	6	83%
02.10.20	4	5	80%
05.10.20	7	7	100%
06.10.20	2	3	67%
07.10.20	3	4	75%
08.10.20	3	7	43%
09.10.20	3	4	75%
12.10.20	4	6	67%
13.10.20	4	5	80%
14.10.20	4	5	80%
15.10.20	3	3	100%
16.10.20	5	5	100%
19.10.20	6	7	86%
20.10.20	5	6	83%
21.10.20	5	5	100%
22.10.20	3	4	75%
23.10.20	2	5	40%



Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095  
 W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)  
 D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
 Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302  
 Miraflores, Lima.

## ANEXO 12 DATOS DE LA PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – NIVEL DE PRODUCTIVIDAD (PRE-TEST)

Ficha de Indicador	
Investigador(es)	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
Institución donde se investiga	Prestamype
Dirección	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
Proceso observado	Créditos Hipotecarios
Periodo	01.09.20 al 30.09.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de Productividad	Se evaluará la productividad de solicitudes de crédito hipotecario atendidas durante las horas laborables.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NP = SA / THT \times 100$ NP: Nivel de Productividad SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas THT: Total de Horas Trabajadas

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas (SA)	Total de Horas Trabajadas. (THT)	NP= SA/THTx100
01.09.20	3	8	38%
02.09.20	3	8	38%
03.09.20	5	8	63%
04.09.20	4	8	50%
07.09.20	3	8	38%
08.09.20	2	8	25%
09.09.20	4	8	50%
10.09.20	3	8	38%
11.09.20	3	8	38%
14.09.20	2	8	25%
15.09.20	3	8	38%
16.09.20	4	8	50%
17.09.20	5	8	63%
18.09.20	4	8	50%
21.09.20	4	8	50%
22.09.20	4	8	50%
23.09.20	1	8	13%



**Prestamype**

Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095

W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)

D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302  
Miraflores, Lima.

## DATOS DE LA PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – NIVEL DE PRODUCTIVIDAD (RE-TEST)

Ficha de Indicador	
<b>Investigador(es)</b>	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
<b>Institución donde se investiga</b>	Prestamype
<b>Dirección</b>	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
<b>Proceso observado</b>	Créditos Hipotecarios
<b>Periodo</b>	01.10.20 al 31.10.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de Productividad	Se evaluará la productividad de solicitudes de crédito hipotecario atendidas durante las horas laborables.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NP = SA / THT \times 100$ NP: Nivel de Productividad SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas THT: Total de Horas Trabajadas

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas (SA)	Total de Horas Trabajadas. (THT)	NP= SA/THTx100
01.10.20	5	8	63%
02.10.20	4	8	50%
05.10.20	7	8	88%
06.10.20	2	8	25%
07.10.20	3	8	38%
08.10.20	3	8	38%
09.10.20	3	8	38%
12.10.20	4	8	50%
13.10.20	4	8	50%
14.10.19	4	8	50%
15.10.19	3	8	38%
16.10.19	5	8	63%
19.10.19	6	8	75%
20.10.19	5	8	63%
21.10.19	5	8	63%
22.10.19	3	8	38%
23.10.19	2	8	25%



Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095  
 W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)  
 D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
 Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302  
 Miraflores, Lima.

## ANEXO 13 PRE-TEST DEL INDICADOR NIVEL DE EFICACIA

Ficha de Indicador	
<b>Investigador(es)</b>	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
<b>Institución donde se investiga</b>	Prestamype
<b>Dirección</b>	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
<b>Proceso observado</b>	Créditos Hipotecarios
<b>Periodo</b>	01.09.20 al 30.09.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de eficacia	Controlar el porcentaje de solicitudes de Crédito Hipotecario atendidas.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NE = SA / SE \times 100$ NE: Nivel de Eficacia SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. (SA)	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas. (SE)	NE = SA / SE x 100
01.09.20	3	5	60%
02.09.20	3	4	75%
03.09.20	5	6	83%
04.09.20	4	7	57%
07.09.20	3	5	60%
08.09.20	2	4	50%
09.09.20	4	6	67%
10.09.20	3	5	60%
11.09.20	3	5	60%
14.09.20	2	4	50%
15.09.20	3	5	60%
16.09.20	4	7	57%
17.09.20	5	5	100%
18.09.20	4	6	67%
21.09.20	4	4	100%
22.09.20	4	5	80%
23.09.20	1	4	25%



Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095  
 W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)  
 D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
 Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302  
 Miraflores, Lima.

## ANEXO 14. POST-TEST DEL INDICADOR NIVEL DE EFICACIA

Ficha de Indicador	
<b>Investigador(es)</b>	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
<b>Institución donde se investiga</b>	Prestamype
<b>Dirección</b>	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
<b>Proceso observado</b>	Créditos Hipotecarios
<b>Periodo</b>	01.11.20 al 30.11.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de eficacia	Controlar el porcentaje de solicitudes de Crédito Hipotecario atendidas.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NE = SA / SE \times 100$ NE: Nivel de Eficacia SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. SE: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas.

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas. (SA)	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Registradas. (SE)	NE = SA / SE x 100
02.11.20	3	4	75%
03.11.20	5	6	83%
04.11.20	4	6	67%
05.11.20	4	5	80%
06.11.20	5	6	83%
09.11.20	3	5	60%
10.11.20	4	5	80%
11.11.20	5	6	83%
12.11.20	4	5	80%
13.11.20	3	4	75%
16.11.20	2	3	67%
17.11.20	5	6	83%
18.11.20	4	5	80%
19.11.20	4	6	67%
20.11.20	6	6	100%
23.11.20	4	5	80%
24.11.20	4	4	100%



Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095  
 W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)  
 D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
 Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302  
 Miraflores, Lima.



## ANEXO 15. PRE-TEST DEL INDICADOR NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

Ficha de Indicador	
Investigador(es)	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
Institución donde se investiga	Prestamype
Dirección	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
Proceso observado	Créditos Hipotecarios
Periodo	01.09.20 al 30.09.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de Productividad	Se evaluará la productividad de solicitudes de crédito hipotecario atendidas durante las horas laborables.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NP = SA / THT \times 100$ NP: Nivel de Productividad SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas THT: Total de Horas Trabajadas

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas (SA)	Total de Horas Trabajadas. (THT)	NP= SA/THTx100
01.09.20	3	8	38%
02.09.20	3	8	38%
03.09.20	5	8	63%
04.09.20	4	8	50%
07.09.20	3	8	38%
08.09.20	2	8	25%
09.09.20	4	8	50%
10.09.20	3	8	38%
11.09.20	3	8	38%
14.09.20	2	8	25%
15.09.20	3	8	38%
16.09.20	4	8	50%
17.09.20	5	8	63%
18.09.20	4	8	50%
21.09.20	4	8	50%
22.09.20	4	8	50%
23.09.20	1	8	13%



Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095

W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)

D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
Calle Mártir José Olaya 129. Of.1302  
Miraflores, Lima.

## ANEXO 16. POST-TEST DEL INDICADOR NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

Ficha de Indicador	
Investigador(es)	Jesús Lazo Gómez y Gabriela Ramirez Alvarez
Institución donde se investiga	Prestamype
Dirección	Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302, Miraflores, Lima.
Proceso observado	Créditos Hipotecarios
Periodo	01.11.20 al 30.11.20

Indicador	Descripción	Técnica	Unidad de medida	Instrumento	Formula
Nivel de Productividad	Se evaluará la productividad de solicitudes de crédito hipotecario atendidas durante las horas laborables.	Fichaje	Porcentaje	Ficha de Registro	$NP = SA/THT \times 100$ NP: Nivel de Productividad SA: Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas THT: Total de Horas Trabajadas

Fecha	Total de Solicitudes de Crédito Hipotecario Atendidas (SA)	Total de Horas Trabajadas. (THT)	NP= SA/THTx100
02.11.20	3	8	38%
03.11.20	5	8	63%
04.11.20	4	8	50%
05.11.20	4	8	50%
06.11.20	5	8	63%
09.11.20	3	8	38%
10.11.20	4	8	50%
11.11.20	5	8	63%
12.11.20	4	8	50%
13.11.20	3	8	38%
16.11.20	2	8	25%
17.11.20	5	8	63%
18.11.20	4	8	50%
19.11.20	4	8	50%
20.11.20	6	8	75%
23.11.20	4	8	50%
24.11.20	4	8	50%



**Prestamype**

Carlos Ferreyros  
Gerente General

T.: 948626095  
 W.: [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com)  
 D.: Edificio Empresarial J. Pardo  
 Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302  
 Miraflores, Lima.

## **ANEXO 17. DESARROLLO DE LA METODOLOGIA SCRUM**

Scrum actualmente, es una de las mejores herramientas para desarrollar productos orientados precisamente en la informática y creación de software (Gutierrez, 2020, p.1). A continuación, le mostramos como utilizamos scrum para la elaboración del software de nuestro presente trabajo de investigación.

### **• EQUIPO SCRUM**

Equipo Scrum está compuesto con tres tipos de roles: Dueño del producto, el encargado de detalla lo que se desarrollará, el scrum master, la persona que apoya al equipo para el correcto trabajo bajo scrum y finalmente el equipo de desarrollo, son los de desarrollan el producto compuesto por sprints (Kuz, Falco y Giandini, 2018, p.65). A continuación, mostraremos los miembros para el desarrollo del presente proyecto:

<b>EQUIPO SCRUM</b>	
<b>CARGO</b>	<b>INTEGRANTE</b>
DUEÑO DEL PRODUCTO	Nazart Jara
SCRUM MASTER	Gabriela Ramirez
EQUIPO DE DESARROLLO	Jesús Lazo

### **• PRODUCT BACKLOG**

Es la estructura donde se detalla todos los requerimientos funcionales y no funcionales que tendrá que complacer el sistema a desarrollar. Esto estará detallado en base a la entidad, por ejemplo: features, casos de uso, diagramas de flujos, etc. La pila del producto (product backlog) se actualizará en las reuniones con los stakeholders (Baracaldo,2020, p.7). En el siguiente cuadro se detalla todos los requerimientos para el alcance del proyecto, en este caso es orientado a nuestro sistema de créditos hipotecarios:

**PRODUCT BACKLOG (PILA DEL PRODUCTO)**

<b>Nº</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>DETALLE</b>
1	COTIZADOR DE CRÉDITO (PUBLIC)	El sistema debe tener un cotizador o calculadora que simule los pagos que se harán al momento de desembolsar los créditos en la vista pública de la web.
2	REGISTRO DE SOLICITUD (PUBLIC)	El sistema debe tener un formulario donde el interesado pueda registrar una solicitud de crédito hipotecario en la vista pública.
3	LOGIN DE TRABAJADORES Y ADMINISTRADORES	El sistema debe permitir el acceso a los trabajadores y administradores al entorno admin mediante sus respectivas credenciales.
4	REGISTRO DE SOLICITUD (ADMIN)	El sistema debe tener un formulario donde el trabajador o administrador pueden registrar una solicitud de crédito de algún interesado, el cual se contactó por un medio ajeno al sistema.
5	GESTION DE TRABAJADORES Y ADMINISTRADORES (ADMIN)	El sistema debe permitir gestionar trabajadores y/o administradores para el uso del sistema en el entorno administrativo.
6	BALANCEADOR DE CARGA LABORAL (ADMIN)	El sistema debe permitir asignar solicitudes a los trabajadores en base a su carga laboral.
7	LISTADO DE SOLICITUDES (ADMIN)	El sistema debe permitir a los trabajadores visualizar las solicitudes de crédito asignadas.
8	DETALLE DE LA SOLICITUD (ADMIN)	El sistema debe permitir a los trabajadores visualizar los detalles de las solicitudes asignadas para su respectiva validación y gestión de datos.
9	GESTIÓN DE INTERESADOS (ADMIN)	El sistema debe permitir validar y gestionar datos de

		los interesados en la solicitud del crédito hipotecario.
10	GESTIÓN DE INMUEBLES (ADMIN)	El sistema debe permitir validar y gestionar datos de los inmuebles o predios en la solicitud del crédito hipotecario.
11	GESTIÓN DE PROPIETARIOS DE PREDIOS (ADMIN)	El sistema debe permitir validar y gestionar datos de los propietarios de los predios en la solicitud del crédito hipotecario.
12	GESTIÓN DE DOCUMENTOS DE CLIENTES (ADMIN)	El sistema debe permitir validar y los documentos de los clientes en la solicitud de crédito hipotecario.
13	GESTIÓN DE VISITAS A LOS PREDIOS (ADMIN)	El sistema debe permitir asignar las solicitudes de crédito hipotecario aptas para hacer la tasación del predio para fijar el monto del crédito hipotecario.
14	GESTIÓN DE HIPOTECAS (ADMIN)	El sistema debe permitir validar y gestionar las hipotecas por cada predio en la solicitud de crédito hipotecario.
16	DASHBOARD DE INDICADORES (ADMIN)	El sistema debe permitir visualizar indicadores necesarios para el administrador incluido el nivel de productividad y nivel de eficacia.

• **HISTORIAS DE USUARIO**

Esto ayuda a que el desarrollador del producto pueda interpretar de una manera adecuada lo que desea realmente el cliente (Arce, 2020, p.23). Lo cual lo vamos a detallar de la siguiente manera:

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-1	<b>Título:</b> Cotizador de crédito (public)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Features
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> --
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe tener un cotizador o calculadora que simule los pagos que se harán al momento de desembolsar los créditos en la vista pública de la web.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-2	<b>Título:</b> Registro de solicitud (public)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> --
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe tener un formulario donde el interesado pueda registrar una solicitud de crédito hipotecario en la vista pública.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-3	<b>Título:</b> Login de trabajadores y administradores (public)
<b>Marca de tiempo:</b> -	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> -	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> --
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir el acceso a los trabajadores y administradores al entorno admin mediante sus respectivas credenciales.	

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Ticket:</b> PRES-4	<b>Título:</b> Registro de solicitud (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> --
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe tener un formulario donde el trabajador o administrador pueden registrar una solicitud de crédito de algún interesado, el cual se contactó por un medio ajeno al sistema.	

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Ticket:</b> PRES-5	<b>Título:</b> Gestión de trabajadores y administradores (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> -	<b>Start date:</b> -
<b>Fecha de vencimiento:</b> -	<b>Seguimiento de tiempo:</b> -
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> -	<b>Informador:</b> -
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir gestionar trabajadores y/o administradores para el uso del sistema en el entorno administrativo.	

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Ticket:</b> PRES-6	<b>Título:</b> Balanceador de carga laboral (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> -	<b>Start date:</b> -
<b>Fecha de vencimiento:</b> -	<b>Seguimiento de tiempo:</b> -
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> -	<b>Informador:</b> -
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir asignar solicitudes a los trabajadores en base a su carga laboral.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-7	<b>Título:</b> Listado de solicitudes (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> -	<b>Start date:</b> -
<b>Fecha de vencimiento:</b> -	<b>Seguimiento de tiempo:</b> -
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> -	<b>Informador:</b> -
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir a los trabajadores visualizar las solicitudes de crédito asignadas.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-8	<b>Título:</b> Detalle de la solicitud (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> -	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir a los trabajadores visualizar los detalles de las solicitudes asignadas para su respectiva validación y gestión de datos.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-9	<b>Título:</b> Gestión de interesados (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir validar y gestionar datos de los interesados en la solicitud del crédito hipotecario.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-10	<b>Título:</b> Gestión de inmuebles (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b> --	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir validar y gestionar datos de los inmuebles o predios en la solicitud del crédito hipotecario.	



<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-11	<b>Título:</b> Gestión de propietarios de predios (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir validar y gestionar datos de los propietarios de los predios en la solicitud del crédito hipotecario.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-12	<b>Título:</b> Gestión de documentos de clientes (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir validar los documentos de los clientes en la solicitud de crédito hipotecario.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-13	<b>Título:</b> Gestión de visitas a los predios (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir asignar visitas a los predios de las solicitudes de créditos hipotecarios.	

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Ticket:</b> PRES-14	<b>Título:</b> Gestión de hipotecas (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir gestionar las hipotecas de cada predio en la solicitud de crédito hipotecario.	

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Ticket:</b> PRES-15	<b>Título:</b> Dashboard de indicadores (admin)
<b>Marca de tiempo:</b> --	<b>Start date:</b> --
<b>Fecha de vencimiento:</b> --	<b>Seguimiento de tiempo:</b> --
<b>Responsable:</b> Jesús Lazo	<b>Etiquetas:</b> Feature
<b>Sprint:</b>	<b>Story point:</b> 13
<b>Versión:</b> --	<b>Informador:</b> --
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir visualizar indicadores necesarios para el administrador incluido el nivel de productividad y nivel de eficacia.	

## SPRINT BACKLOG

El sprint backlog es aquel instrumento donde se detalla los *task* que se debe hacer en lo que dure cada sprint (Cordero, 2017, p.189). En los siguientes cuadros detallamos la cantidad de sprint necesarias para desarrollar el proyecto y describiendo los detalles del sprint; además se menciona las tareas que se tuvieron que hacer para el cumplimiento de cada sprint:

SPRINT BACKLOG			
Nº DEL SPRINT	HISTORIAS DE USUARIO	DESCRIPCIÓN	ESTIMACIÓN (semanas)
0	----	En este sprint se definirá los flujos y crearán los <i>wireframe</i> del sistema web. Paralelamente se diseñará la base de datos inicial, definirá la arquitectura de los entornos y selección de tecnologías que se utilizará para el desarrollo, así mismo la selección de herramientas tecnológicas para su respectivo desarrollo.	1
		En este sprint se desarrollará el entorno	

1	PRES-3, PRES-5	administrativo los accesos y gestión de los usuarios administrativos.	1
2	PRES-1, PRES-2, PRES-4	En este sprint se desarrolla los formularios de registro de solicitudes tanto en entorno public como en admin. Además, se creará el cotizador de los créditos en el entorno public.	2
3	PRES-6, PRES-7, PRES-8	En este sprint se desarrollará el balanceador de carga para designar las solicitudes por trabajador. Además, se trabajará el listado de solicitudes con sus detalles de la solicitud.	2
4	PRES-9, PRES-10, PRES-11	En este sprint se implementará submódulos para la gestión de los interesados, propietarios y predios.	2
5	PRES-12, PRES-13	En este sprint se añadirá submódulos para la gestión de documentos de los clientes. Además, la gestión de hipotecas por predio en la solicitud de crédito hipotecario.	2

6	PRES-14, PRES-15	En este sprint se implementará el flujo de gestión de visitas donde se añadirá a las solicitudes a un visitante para tasar el predio. Además, se creará el dashboard en el módulo de indicadores.	1
---	------------------	---	---

Nº SPRINT	HISTORIA DE USUARIO	TAREAS	ESTIMACIÓN (STORY POINTS en Fibonacci)	Semanas
0	---	Sprint planning	-	1
		Crear diagramas de flujo.	89	
		Diseñar la base de datos.	34	
		Diseñar la arquitectura.	13	
		Diseñar los wirframe.	89	
		Sprint review	-	
1	---	Sprint planning	-	1
	PRES-3	Crear los policies.	13	
		Crear los grupos.	13	
		Crear los middlewares.	34	
	PRES-5	Crear servicios de gestión de empleados y administradores (back).	89	
		Crear servicios de gestión de empleados y administradores (Font).	89	
---	Sprint review	-		
---	---	Sprint planning	-	
	PRES-1	Crear servicio del cotizador en base a reglas.	34	
		Subir como dependencia el cotizador.	13	

2		Crear el componente del cotizador.	13	2
	PRES-2	Crear servicio para el registro de solicitudes en el public.	34	
		Integrar el scoring de riesgos en base a reglas.	13	
		Crear formulario de registro e integrar el servicio para la vista pública.	13	
	PRES-4	Crear servicio para el registro de solicitudes en el admin.	13	
		Crear front para el registro de solicitudes en el admin.	13	
	---	Sprint review	-	
	---	Sprint planning	-	
PRES-6	Crear algoritmo de balanceo de carga en base a las solicitudes.	13		
	Integrar balanceador cuando se registra una solicitud.	8		

3	PRES-7	Crear e integrar listado de solicitudes con buscador (front).	21	2
		Crear servicio de listado de solicitudes con buscador (back).	13	
	PRES-8	Crear módulo de detalle de las solicitudes e integración del servicio.	21	
		Crear servicio de detalle de las solicitudes	21	
---	---	Sprint review	-	
4	---	Sprint planning	-	2
	PRES-9	Crear servicios de gestión interesados (back).	34	
		Crear módulo de gestión e integración de servicio de interesados (front).	34	
	PRES-10	Crear servicios de gestión predios (back).	34	
		Crear módulo de gestión e integración de servicio de predios (front).	34	
	PRES-11	Crear servicios de gestión de propietarios (back).	34	

		Crear módulo de gestión e integración de servicio de propietarios (front).	34	
	---	Sprint review	-	
5	---	Sprint planning	-	2
	PRES-12	Crear servicio de gestión de documentos de los clientes.	34	
		Crear módulo de gestión e integración de los servicios de documentos de los clientes.	34	
	PRES-13	Crear módulo de gestión e integración de los servicios de visita de los predios.	34	
	---	Sprint review	-	
6	---	Sprint planning	-	
	PRES-14	Crear módulo e integración del servicio de gestión de hipotecas	34	
		Crear servicios de gestión de hipotecas	34	



	PRES-15	Crear módulo e integración del servicio de indicadores para el dashboard	34	1
		Crear servicios para el módulo de indicadores	21	
	---	Sprint review	-	

## PROJECT CHARTER

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN PRESTAMYPE</b>
<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>	<b>SWPPCH</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	
<p>Sistema web para el proceso de créditos hipotecarios en la empresa Prestamype. Se desarrollará una web que conste de un cotizador de préstamo que dará camino hacia un formulario para solicitar créditos hipotecarios; lo que permitirá que analistas que la web se convierta en una herramienta para que puedan validar datos, validar documentos, validar y tasar predios de una manera rápida y ordenada para gestionar de una manera eficaz los créditos a desembolsar. Todo este proceso será 100% digital, convirtiendo a Prestamype en una fintech.</p> <p>El desarrollo del proyecto consistirá en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprint planning.</li><li>• Crear los wirframe.</li><li>• Desarrollo frontend</li><li>• Diagramar la base de datos.</li><li>• Desarrollo backend de los servicios.</li><li>• Integración de servicios</li><li>• Testing de los módulos.</li></ul> <p>El desarrollo consta de los siguientes miembros:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nazart Jara → Product Owner</li><li>• Gabriela Ramirez → Scrum Master.</li><li>• Jesús Lazo → Miembro del equipo de desarrollo.</li></ul> <p>El proyecto será realizado desde el 10 de agosto del 2020 hasta el 31 de octubre del 2020, contemplado en el timebox acordado y será gestionada por el equipo SCRUM de Prestamype.</p>	

**DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO**

El cliente:

En el public:

- Cotizador de crédito.
- Registro de solicitud.
- Login de trabajadores y administradores.

En el admin:

- Registro de solicitud.
- Gestión de trabajadores y administradores.
- Balanceador de carga laboral.
- Listado de solicitudes.
- Detalle de la solicitud.
- Gestión de interesados.

**OBJETIVOS DEL PROYECTO**

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
<b>1. ALCANCE</b>	El sistema debe permitir lo siguiente: Solicitar préstamo, gestionar las solicitudes y tasar los predios.	Conformidad de los esprints desarrollados.
<b>2. TIEMPO</b>	El timebox designado por el equipo de desarrollo con acuerdo de la empresa.	Cumplir con las 11 semanas de desarrollo entre 10/08/2020 al 31/10/2020
<b>3. COSTO</b>	54 540 PEN	No exceder del presupuesto

**FINALIDAD DEL PROYECTO**

Aumentar los desembolsos de crédito.

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

<b>CUALITATIVA</b>	<b>Generar ingresos para la empresa</b> <b>Aumento de clientes</b> <b>Disminuir los egresos de la empresa</b>
<b>CUANTITATIVA</b>	<b>Flujo de ingresos</b> <b>Flujo de ingresos</b> <b>Flujo de ingresos</b>

**DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO**

<b>NOMBRE</b>	Gabriela Ramirez	<b>NIVELES DE AUTORIDAD</b>
<b>REPORTA A</b>	Nazart Jara	Cumplir con el timebox de entrega del proyecto.
<b>SUPERVISA A</b>	Equipo de desarrollo	

<b>ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO</b>	
<b>ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL</b>	<b>ROL QUE DESEMPEÑA</b>
Prestamype	Empresa para la cual se está desarrollando el presente proyecto para su respectiva integración y uso.

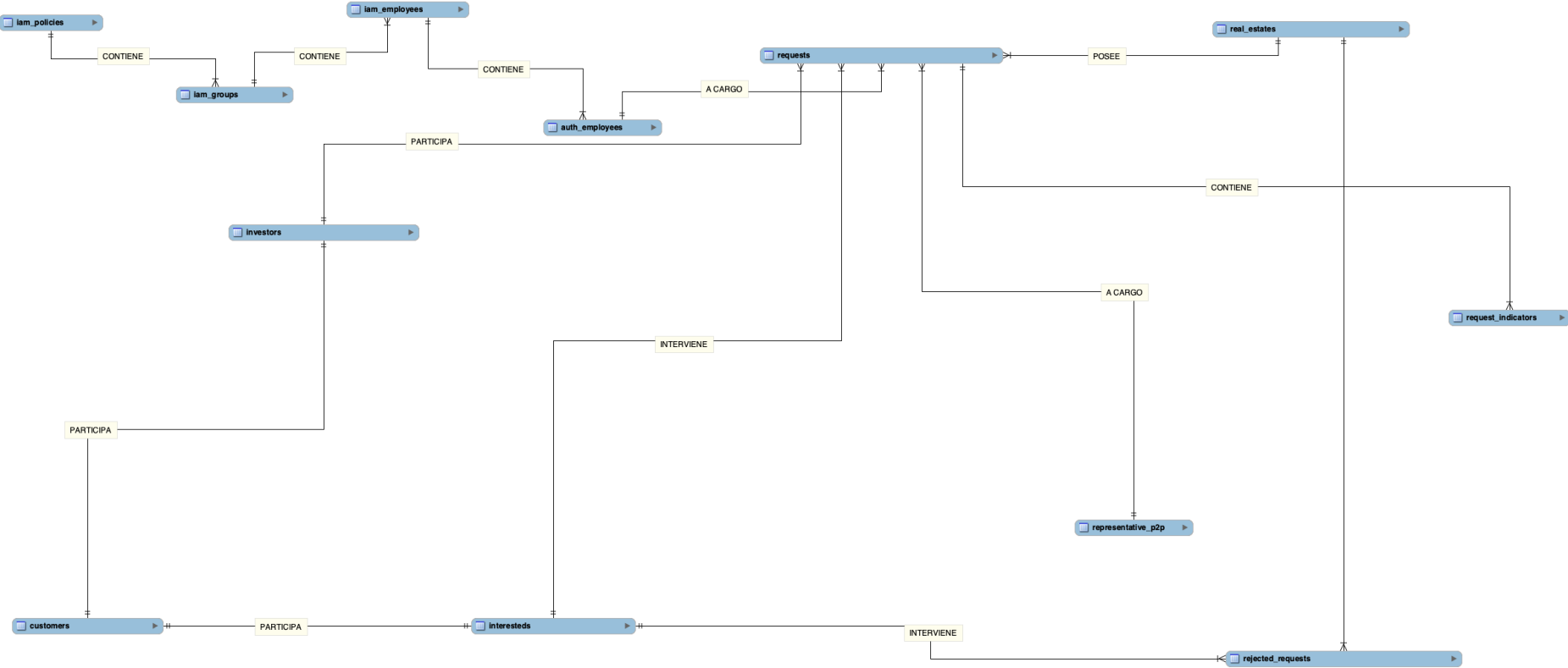
<b>PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (RIESGOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atraso de los servicios de los proveedores de riesgo.</li> <li>- Problemas que afecten al equipo por la coyuntura que vivimos.</li> <li>- Proyectos en paralelo al presente proyecto lo cual pueda generar atrasos.</li> </ul>
<b>ESTRATEGIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ADQUISICIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo de un sistema web para el proceso de créditos hipotecarios para la empresa Prestamype permitirá la mejora en el nivel de eficacia de la empresa.</li> <li>- El desarrollo de un sistema web para el proceso de créditos hipotecarios para la empresa Prestamype permitirá la mejora en el nivel de productividad en la empresa.</li> </ul>

<b>PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO</b>		
<b>Reuniones planificadas</b>		
<b>Concepto</b>		<b>Monto (PEN)</b>
<b>Recursos humanos</b>	Equipo	54000
<b>Recursos materiales</b>		0
<b>Software</b>	Servidor	540
<b>Bienes de inversión</b>		0
<b>Total línea base</b>		54540
<b>Total presupuesto</b>		54540

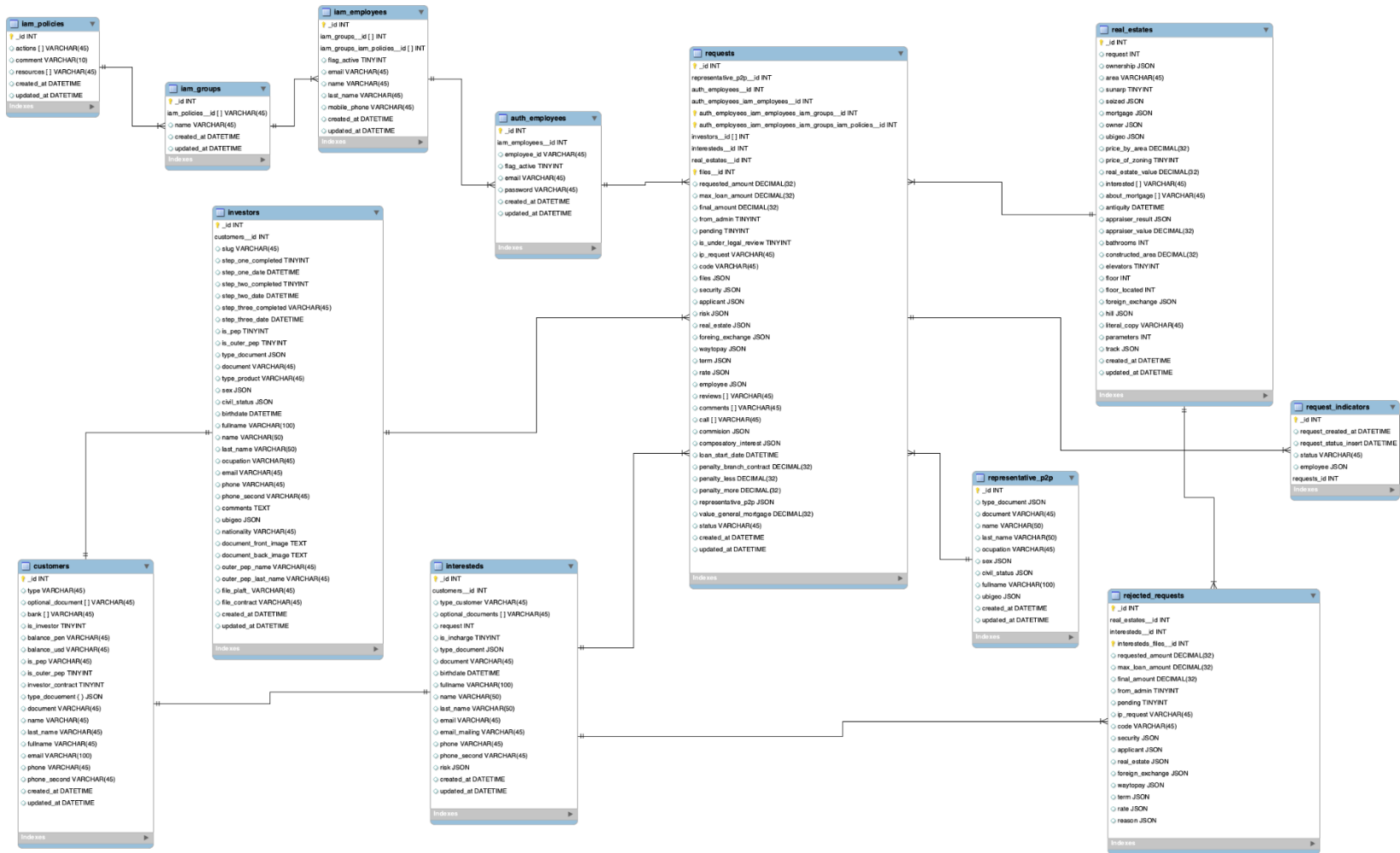
<b>Sponsor que autoriza el proyecto</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Empresa</b>	<b>Cargo</b>	<b>Fecha</b>
Carlos Ferreyros	Presente	Gerente General	10-08-2020

# Diagramas de base de datos

## Modelo conceptual



# Modelo Lógico



## Desarrollo del Sprint: Sprint N° 0

### Sprint planning

#### Participantes

ROL	NOMBRE
Product Owner	Nazart Jara
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

#### Descripción

Se sostuvo una reunión para definir todo el alcance del proyecto, donde el product owner expuso el product backlog y los sprint backlog. Además, se definió temas como la tecnología que se usarán quedando en claro los siguientes:

- Arquitectura: Microservicios
- Lenguaje para los servicios (backend): NodeJs
- Framework para los servicios (backend): Koa
- Lenguaje para las vistas (frontend): JavaScript
- Framework para las vistas (frontend): Nuxt.js
- Sistema de base de datos: MongoDB
- ODM: Mongoose
- Entorno de desarrollo: Docker
- Software de control de versiones: Git
- Repositorio: GitHub
- Proveedor en la nube: AWS

Quedando claro las tareas a desarrollar, se da inicio al sprint 0 como requisito previo para el inicio necesario para dar inicio el desarrollo del proyecto.

#### Tabla de tareas

TO DO	DOING	DONE
Crear los wirframe con los flujos		
Diseñar la BD		
Crear patrón de arquitectura		
Configurar el entorno desarrollo		

## Wirframes

### Cotizador

# Préstamo con garantía hipotecaria

Financiamiento para impulsar tu negocio



Quiero

Desde S/ 20,000

Tasa de interés mensual desde 1.2%

Pagando con

En un plazo de

Mi cuota mensual sería: **S/ 2,069**

[Precalifica aquí](#)

[Ver cronograma](#)

**Cuotas fijas:** Las cuotas incluyen interés y amortización. La simulación de la cuota y el cronograma puede variar según tu evaluación.

### Aviso previo al formulario

¡Completa el formulario en solo 3 minutos, y sin compromiso!

[Excelente, ¡continuar!](#)

---

Antes de continuar, es importante que sepas que:

 **Registrados en la SBS**  
Somos una empresa registrada en la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS – Resolución N°05939-2019 y N°19585-2020)

 **Web 100% segura**  
Los datos que ingreses a nuestra web estarán 100% protegidos. Además, nunca te pediremos ningún tipo de adelanto.



## Formulario de solicitud

Quiero

Pagando con


En un plazo de

Tu cuota mensual sería:

**S/ 2,069.00**

Tasa de interés mensual desde: 12%

La simulación de la cuota y el cronograma puede variar según tu perfil crediticio y otros factores.

 ¿Es seguro dar mis datos a Prestamype?

Paso 1 de 2

### Datos Personales

De la persona que solicita el préstamo

**DNI**

**Nombres**

**Apellidos**

### Datos de Contacto

**Teléfono de contacto**

Te llamaremos para continuar con el proceso de solicitud

**Otro teléfono de contacto** - Opcional

**Correo electrónico**

Coloca un correo electrónico vigente

Quiero

Pagando con


En un plazo de

Tu cuota mensual sería:

**S/ 2,069.00**


Tasa de interés mensual desde: 1.2%

La simulación de la cuota y el cronograma puede variar según tu perfil crediticio y otros factores.

 ¿Es seguro dar mis datos a Prestamype?

Paso 2 de 2

### Datos de la propiedad en garantía

 Recuerda que **para obtener el préstamo necesitas contar con una propiedad para poner en garantía.**

#### Ubicación de la propiedad que puedes poner en garantía.

#### Tipo de propiedad

Seleccione un tipo de propiedad.

Casa  Dpto  Terreno  Local  Edificio

#### Área total de la propiedad en m<sup>2</sup>

#### Dueño/s de la propiedad

#### ¿La propiedad está inscrita en SUNARP?

Sí  No

#### ¿Cuenta con un embargo vigente?

Sí  No  No sé

#### ¿Cuenta con una hipoteca vigente?

Sí  No  No sé

[< Paso 1](#)

## Prestamype está para ayudarte.

Si necesitas mayor información, nuestros asesores estarán encantados de atenderte:

☎ (01)480 0708 - Anexo 2

📞 913 231 396

✉ [empresario@prestamype.com](mailto:empresario@prestamype.com)

📘 [facebook.com/Prestamype](https://facebook.com/Prestamype)

📍 Calle Mártir José Olaya 129. Of. 1302,  
Miraflores, Lima.

### 🕒 Horario de atención

Lunes a Viernes de  
9:00 am a 6:00 pm

Sábados de  
9:00 am a 1:00 pm

## ¡Pre-calificas para un préstamo!

En un momento recibirás un correo a la dirección que nos brindaste.

### ¿Y ahora qué sigue?



#### PASO 1

Acabas de llenar el formulario de solicitud y pre-calificaste para un préstamo. ✓



#### PASO 2

Envía tus documentos [aquí](#). Así podremos acelerar el proceso. Asistirás a una reunión donde te asesoraremos y podrás presentar los documentos requeridos.



#### PASO 3

Recibirás una llamada de uno de nuestros asesores en un lapso de 1 a 3 días útiles.



#### PASO 4

Asistirás a una reunión donde te asesoraremos en todo lo relacionado a tu préstamo.



#### PASO 5

En un promedio de 15 días útiles firmarás el contrato en notaría y ¡recibirás tu préstamo!

[Ir a la página principal](#)

# Correo de notificación de solicitud creada

¡Felicidades, pre-calificas para el préstamo que solicitaste!

1 mensaje

Prestamype <empresario@prestamype.com>  
Para: jesusalazogomez@gmail.com

5 de diciembre de 2020, 16:00



**¡Felicidades!**  
Pre-calificas para un préstamo

¿Y ahora qué sigue?



**PASO 1**

Acabas de llenar el formulario de solicitud y pre-calificaste para un préstamo.



**PASO 2**

Deberás enviarnos tus documentos. Así podremos acelerar el proceso de tu solicitud.



**PASO 3**

Recibirás una llamada de uno de nuestros asesores en un lapso de 1 a 3 días útiles.



**PASO 4**

Asistirás a una reunión (presencial o virtual) donde te asesoraremos en todo lo relacionado a tu préstamo.



**PASO 5**

En un promedio de 15 días útiles firmarás el contrato en notaría y recibirás tu préstamo!

[Enviar documentos](#)

¡Gracias por confiar en nosotros!



Si tienes alguna duda comunícale con nosotros:

(01) 480 0708

913 231 396

Prestamype

Calle Martín José Olaya 129, Of. 1302, Miraflores, Lima.


Lunes a Viernes de 9:00 am a 6:00 pm

Sábados de 9:00 am a 1:00 pm.

Ingresar a [www.prestamype.com](http://www.prestamype.com) para más información.

Toda la información brindada será tratada de manera confidencial de acuerdo a la Ley de Protección de Datos Personales.

## Iniciar sesión admin



**¡Hola!**

Usuario/Correo

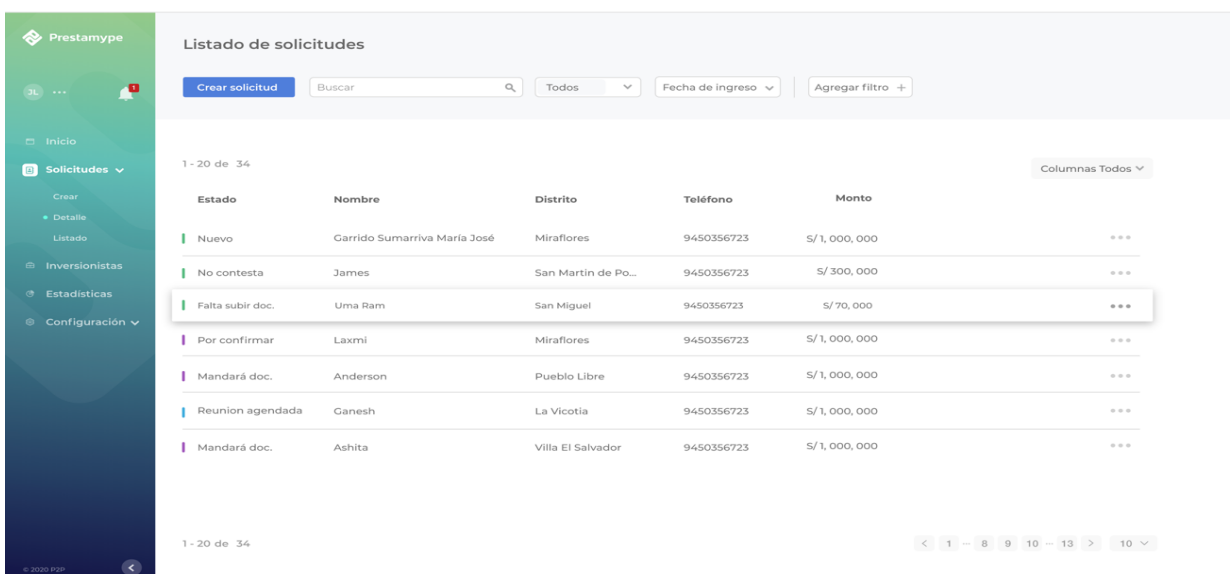
Contraseña

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Comenzar

“Nuestra plataforma de gestión te provee de las herramientas necesarias para cumplir con todos tus objetivos”.

## Listado de solicitudes



**Listado de solicitudes**

Crear solicitud | Buscar | Todos | Fecha de ingreso | Agregar filtro +

1 - 20 de 34

Estado	Nombre	Distrito	Teléfono	Monto	
Nuevo	Garrido Sumarriva María José	Miraflores	9450356723	S/ 1,000,000	...
No contesta	James	San Martín de Po...	9450356723	S/ 300,000	...
Falta subir doc.	Uma Ram	San Miguel	9450356723	S/ 70,000	...
Por confirmar	Laxmi	Miraflores	9450356723	S/ 1,000,000	...
Mandaré doc.	Anderson	Pueblo Libre	9450356723	S/ 1,000,000	...
Reunion agendada	Ganesh	La Victoria	9450356723	S/ 1,000,000	...
Mandaré doc.	Ashita	Villa El Salvador	9450356723	S/ 1,000,000	...

1 - 20 de 34

< 1 - 8 9 10 - 13 > 10

# Detalle de la solicitud

**Prestamype**

Inicio

Solicitudes

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

**Detalle de solicitud**

12/04/19 | Asignado a Jinmy López

### Información de préstamo

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

### Información de inmueble/s

Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización	Tasador
Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN	210,880 PEN

Código Copia literal: **P06230195**

Propietario/s:

- 46230195 Jinmy Lopez Ravello
- 53230195 Tania Contreras Salas

Cerro/falda:  No  Si

Pistas/veredas:  No  Si

Pisos: 1

Tamaño (m²): 200

Hipoteca:  No  Si

Embargo:  No  Si

Dirección: [Agregar dirección](#)

Adjuntar documentos: [Copia literal](#) [HR](#) [PU](#)

[Agregar inmueble](#)

### Información de interesado/s

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol	Cálculo de equifax	Nro. de operación
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Solicitante	46230195 Jinmy Lopez Ravello	S78DFJ8345DFFG

Adjuntar documentos: [Copia de DNI](#) [Certificado de matrimonio](#) [Antecedentes penales](#)

[3 empresas encontradas](#)

Riesgo: Bajo

[Agregar interesado](#)

Rechazar
Continuar

Todos
Solicitantes
Garantes
Fiadores
Acreeedores
Apoderados

Agregar interesado

### Información de interesado/s

**Responsable**

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol	Cálculo de equifax	Nro. de operación
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Responsable	46230195 Jinmy Lopez Ravello	S78DFJ8345DFFG

1 de 3 [Documentos](#) [Estado civil](#)

[3 empresas encontradas](#)

Riesgo: Bajo

RUC	Nombre comercial	Razón social	Teléfono	Rol	Cálculo de experian	Cálculo de equifax
20462301950	Empresa de servicios...	Empresa de servicios...	950247383	Solicitante	20462301950 Empresa de ...	899J8345DFFG

1 de 3 [Documentos](#)

[3 representantes legales](#)

Riesgo: Medio

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Acreeedor

1 de 3 [Documentos](#) [Estado civil](#)

RUC	Nombre comercial	Razón social	Teléfono	Rol	Cálculo de experian	Cálculo de equifax
20462301950	Empresa de servicios...	Empresa de servicios...	950247383	Solicitante	20462301950 Empresa de ...	899J8345DFFG

[Rechazar](#)

# Edición de solicitudes

**Prestamype**

JL ... 1

Inicio

**Solicitudes** ▾

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración ▾

© 2020 P2P

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

## Detalle de solicitud

### Información de préstamo

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

### Información de inmueble/s

Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN

Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m <sup>2</sup> )	Hipoteca	Embargo
<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> SI	1	200	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No

Adjuntar documentos + Copia literal ✔ HR ! PU ✔

Agregar inmueble

### Información de interesado/s

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jimmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

Adjuntar documentos + Copia de DNI ! Certificado de matrimonio ✔ Antecedentes pena ✔

Agregar interesado

## Editar

<b>Plazo</b> ¿En qué plazo lo solicita? 24 meses ▾	<b>Estructura</b> ¿Cómo desea pagar? Cuotas fijas ▾	<b>Monto</b> ¿Cuál es el monto que solicita? 20 000
<b>Riesgo</b> Bajo medio ▾	<b>Interés compensatorio</b> 2.00% ▾	<b>Comisión</b> 15%

<b>Representante P2P</b> CARLOS ENRIQUE FERREYROS GARCIA... ▾	<b>Fecha de inicio de pago</b> 15/06/2020 ▾
--	--

**Busca y agrega inversionista**

Buscar por DNI 🔍

Tania Contreras Salas

DNI 346347482

Casada/o - Bienes separados - Código 234434

Lugar Av. Mariscal Lamar 234 - Lince, Lima

Jimmy López Ravello

DNI 346347482

Casada/o - Bienes separados - Código 234434

Lugar Av. Mariscal Lamar 234 - Lince, Lima

<b>Penalidad primeros 7 días</b> S/ 5.60	<b>Penalidad superior a 7 días</b> S/ 11.20	<b>Penalidad incumplimiento contrato</b> S/ 5.60
---	--	---

**Valor general de hipoteca**

S/ 48,000.00

Cancelar
Guardar

## Agregar interesados

Detalle de solicitud

### Información de préstamo

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

### Información de inmueble/s

Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN

Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m <sup>2</sup> )	Hipoteca	Embargo
<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Sí	1	200	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No

Adjuntar documentos  Copia literal  HR  PU

### Información de interesado/s

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

Adjuntar documentos  Copia de DNI  Certificado de matrimonio  Antecedentes pena

### Información de interesado

Rol

DNI  Nombre  Correo electrónico

Teléfono  Teléfono - adicional

Departamento  Ciudad  Distrito

Dirección  Estado civil

### Relación

Tipo de relación  Persona

## Edición de interesados

Detalle de solicitud

### Información de préstamo

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

### Información de inmueble/s

Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN

Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m <sup>2</sup> )	Hipoteca	Embargo
<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Sí	1	200	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No

Adjuntar documentos  Copia literal  HR  PU

### Información de interesado/s

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

Adjuntar documentos  Copia de DNI  Certificado de matrimonio  Antecedentes pena

### Información de interesado

Rol

DNI  Nombre  Correo electrónico

Teléfono  Teléfono - adicional

Departamento  Ciudad  Distrito

Dirección  Estado civil

### Relación

Tipo de relación  Persona



## Creación de inmuebles o predios

**Prestamype**

Inicio

Solicitudes

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

**Información de inmueble/s**

Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN

Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m <sup>2</sup> )	Hipoteca	Embargo
<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Sí	1	200	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No

Adjuntar documentos + Copia literal ✔ HR + PU ✔

[Agregar inmueble](#)

**Información de interesado/s**

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

Adjuntar documentos + Copia de DNI + Certificado de matrimonio ✔ Antecedentes pena ✔

[Agregar interesado](#)

**Información de inmueble**

Departamento:

Ciudad:

Distrito:

Inmueble:

Cerro/falda:  No  Sí

Pistas/veredas:  Sí  No

Pisos:

Tamaño (m<sup>2</sup>):

Hipoteca:  No  Sí

Embargo:  No  Sí

[Cancelar](#) [Crear](#)

## Edición de inmuebles o predios

**Prestamype**

Inicio

Solicitudes

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

**Información de inmueble/s**

Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN

Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m <sup>2</sup> )	Hipoteca	Embargo
<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Sí	1	200	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No

Adjuntar documentos + Copia literal ✔ HR + PU ✔

[Agregar inmueble](#)

**Información de interesado/s**

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

Adjuntar documentos + Copia de DNI + Certificado de matrimonio ✔ Antecedentes pena ✔

[Agregar interesado](#)

**Información de inmueble**

Departamento:

Ciudad:

Distrito:

Inmueble:

Cerro/falda:  No  Sí

Pistas/veredas:  Sí  No

Pisos:

Tamaño (m<sup>2</sup>):

Hipoteca:  No  Sí

Embargo:  No  Sí

[Cancelar](#) [Crear](#)

## Gestión de hipotecas

**Prestamype**

JL ... 1

Inicio

Solicitudes

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

**Información de inmueble/s**

Copia literal	Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
P06230195	Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN
Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m²)	Hipoteca	Embargo
No	Si	1	200	No	Si

3 de 5 Documentos Hipoteca

Todos Solicitantes Garantes Fiadores Acreedores

**Información de interesado/s**

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

1 de 3 Documentos Estado civil

### Agregar hipoteca/s

**HIPOTECA 01** Eliminar hipoteca

Asiento	Monto de liquidación	Monto de constitución
346345	S/ 57230195	S/ 57230195

**ACREEDORES**

RUC / DNI / CE	Razón social / Nombre	Nombre comercial	
35234562	Jinmy Lopez Ravello	-	<span style="color: red; font-size: small;">✕</span>
20543345620	Empresa B SAC	Empresa B	<span style="color: red; font-size: small;">✕</span>
20352345625	Empresa C SAC	Empresa C	<span style="color: red; font-size: small;">✕</span>

Tipo de acreedor Tipo de documento Nro. de documento

Persona natural DNI 43693457

Nombre Apellidos

Leslie Elaida Mendoza Barrionuevo

Estado civil

Casada/o

Tipo de acreedor Tipo de documento Nro. de documento

Persona natural DNI 43693457

Nombre Apellidos

Jinmy Lopez Ravello

Agregar acreedor
Guardar
Cancelar
Guardar

## Agregar visita

**Prestamype**

JL ... 1

Inicio

Solicitudes

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

**Información de inmueble/s**

Copia literal	Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
P06230195	Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN
Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m²)	Hipoteca	Embargo
No	Si	1	200	No	Si

3 de 5 Documentos Hipoteca (0) Visita cancelada

Todos Solicitantes Garantes Fiadores Acreedores

**Información de interesado/s**

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jinmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

1 de 3 Documentos Estado civil

### Agregar visita

Fecha Hora

02/06/20 03:20 am

Motorizado

Daniel C. Rios Gutierrez

Observación

Recordar que la atención es de lun a mier de 10am a 5pm por temas laborales y/personales.

Contacto(s)

DNI	Nombre	Teléfono	
48372693	Juan Lazaro Reyes	950382764	<span style="color: red; font-size: small;">✎ ✕</span>
48372693	Elizabeth Zavala Sanchez	950382764	<span style="color: red; font-size: small;">✎ ✕</span>

Nombre

Juan A. Villanueva Sanchez

Tipo de documento Nro. de documento Teléfono

DNI 48372693 950382764

Agregar
Cerrar

## Detalle de la visita

**Prestamype**

Inicio

Solicitudes

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

**Información de inmueble/s**

Copia literal	Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
P06230195	Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN
Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m²)	Hipoteca	Embargo
No	Si	1	200	No	Si

3 de 5 Documentos Hipoteca (0) Visita pendiente

**Información de interesado/s**

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jimmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

1 de 3 Documentos Estado civil

### Visitas programadas

**Pendiente** 03/06/20 3:00 pm Motorizado Daniel C. Rios Gutierrez

Dirección: Av. Aramburú 279, San Isidro - Lima

Contacto	DNI	Teléfono
Juan A. Villanueva Sanchez	17932091	950382764
Elizabeth Zavala Sanchez	17932091	950382764

Observaciones

- Recordar que la atención es de lun a mier de 10am a 5pm por temas laborales y/personales.

Cancelar visita Editar

**Cancelada** 02/06/20 11:00 am Motorizado Daniel C. Rios Gutierrez

Dirección: Av. Aramburú 279, San Isidro - Lima

Contacto	DNI	Teléfono
Juan A. Villanueva Sanchez	17932091	950382764

Observaciones

- Recordar que la atención es de lun a mier de 10am a 5pm por temas laborales y/personales.

La visita fue cancelada por que el encargado no se encontraba en la propiedad y solicito postergarla para el dia 03 de agosto a las 3pm.

Cerrar

## Edición de visita

**Prestamype**

Inicio

Solicitudes

Crear

Detalle

Listado

Inversionistas

Estadísticas

Configuración

Listado de solicitudes / Detalle de solicitud

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
24 meses	Cuotas fijas	1.42%	20 000	76,880 PEN

**Información de inmueble/s**

Copia literal	Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
P06230195	Lima	Lima	Miraflores	Casa	210,880 PEN
Cerro/falda	Pistas/veredas	Pisos	Tamaño (m²)	Hipoteca	Embargo
No	Si	1	200	No	Si

3 de 5 Documentos Hipoteca (0) Visita pendiente

**Información de interesado/s**

DNI	Nombre	Teléfono / adicional	Correo electrónico	Rol
46230195	Jimmy Lopez Ravello	950247383 950247383	jlopez@prestamype.com	Sol

1 de 3 Documentos Estado civil

### Visitas programadas

Dirección: Av. Aramburú 279, San Isidro - Lima

Fecha: 02/06/20 Hora: 03:20 am Motorizado: Daniel C. Rios Gutierrez

Contacto(s)

DNI	Nombre	Teléfono
48372693	Juan Lazaro Reyes	950382764
48372693	Elizabeth Zavala Sanchez	950382764

Nombre: Juan A. Villanueva Sanchez

Tipo de documento: DNI Nro. de documento: 48372693 Teléfono: 950382764

Agregar

Observación: Recordar que la atención es de lun a mier de 10am a 5pm por temas laborales y/personales.

Cancelar Guardar

Cerrar

# Dashboard de indicadores

Módulo Indicadores

Productividad Eficacia

Descargar reporte

Nivel de productividad por día

22/12/202

29/12/202

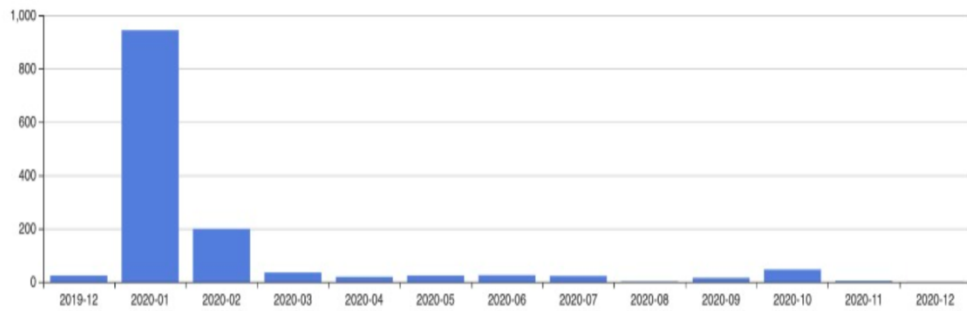
Dias

Semanas

Meses

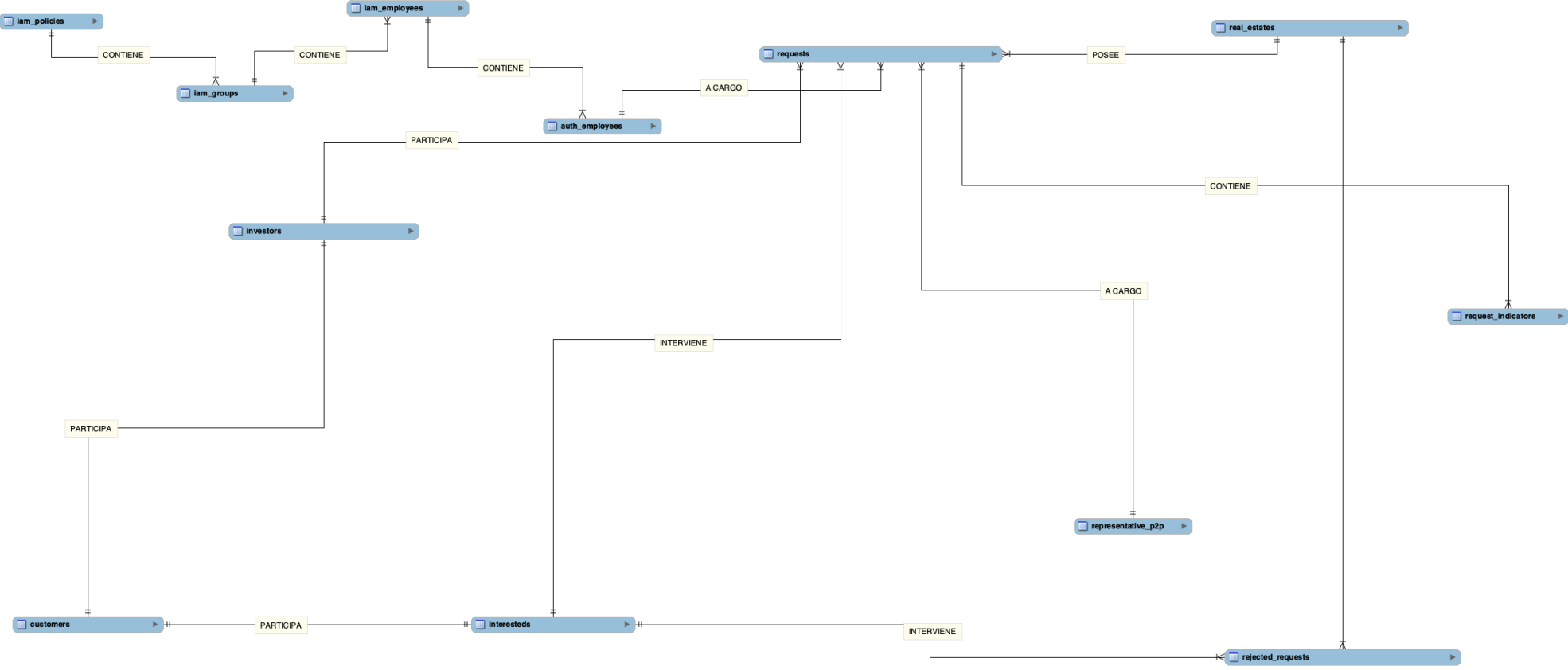
Lineal

Bar

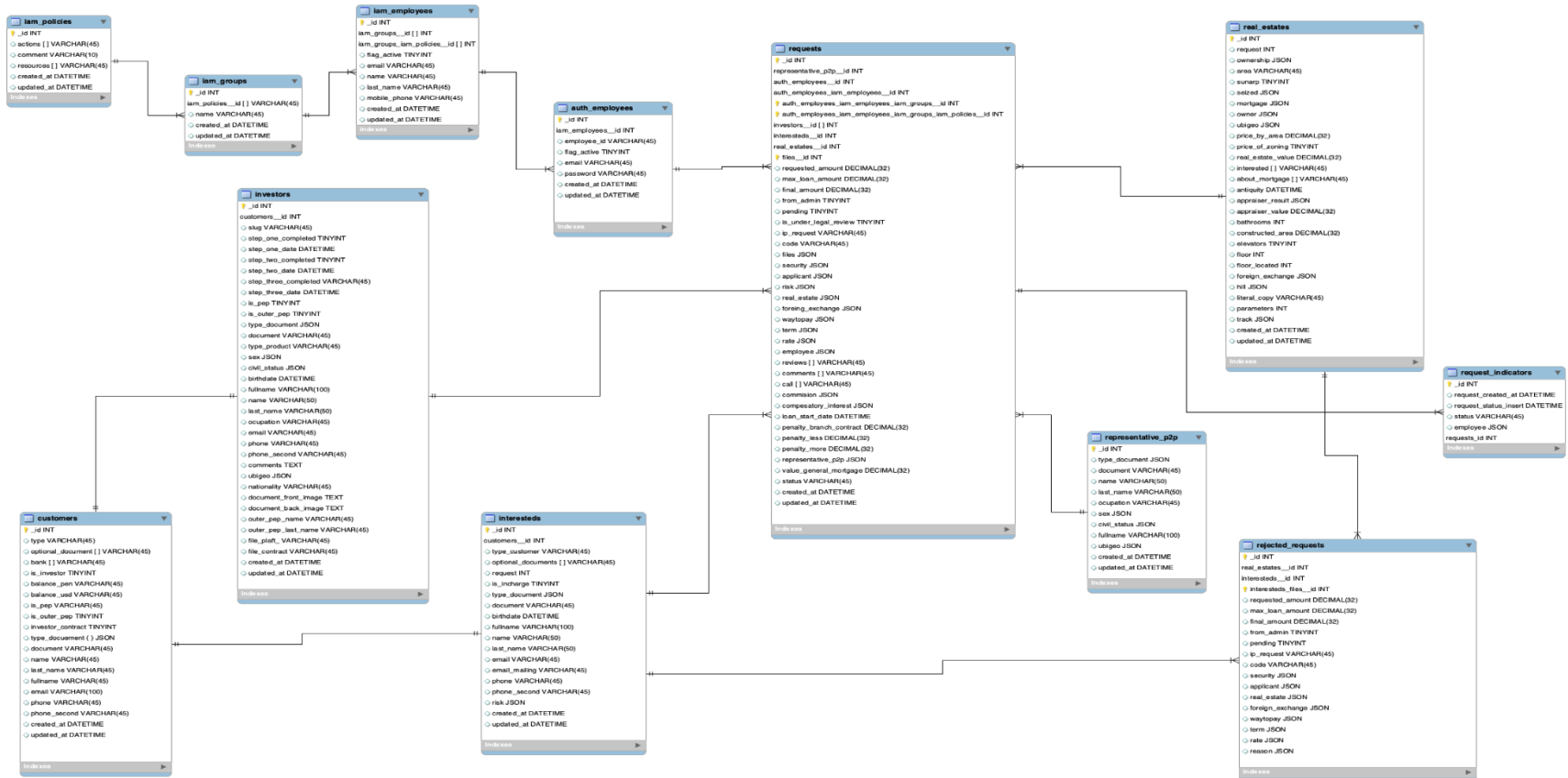


Fecha	Sol. Atendidas	Total de horas trabajadas	Nivel de productividad
09/01/2020	2	8 hrs	0.035%
09/02/2020	3	8 hrs	0.035%
09/03/2020	2	8 hrs	0.035%
09/04/2020	3	8 hrs	0.035%
09/07/2020	3	8 hrs	0.035%
09/08/2020	3	8 hrs	0.035%
10/08/2020	3	8 hrs	0.035%
09/09/2020	3	8 hrs	0.035%

# Modelo conceptual



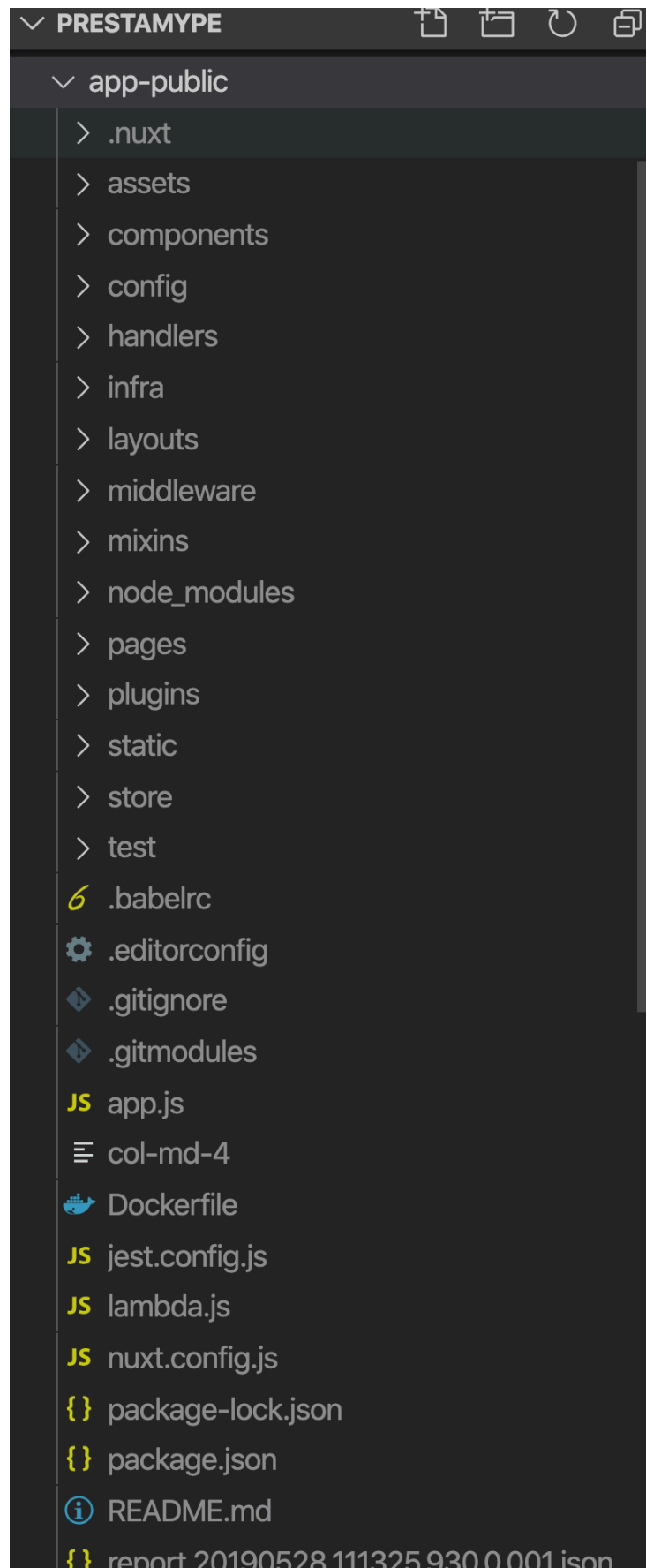
# Modelo lógico



## Arquitectura front-end

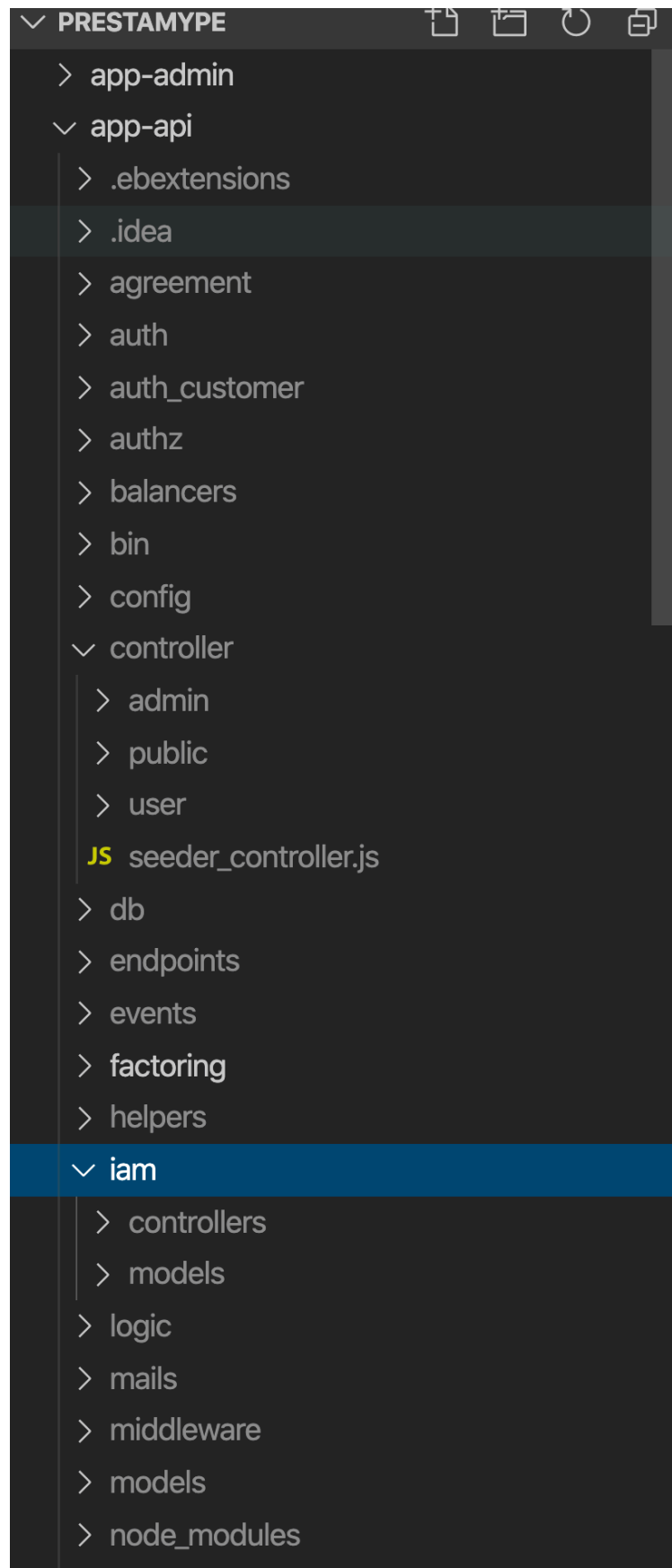
- ✓ PRESTAMYPE
  - ✓ app-admin
    - > .nuxt
    - > assets
    - > components
    - > config
    - > layouts
    - > middleware
    - > node\_modules
    - > pages
    - > plugins
    - > static
    - > store
  - ⚙️ .editorconfig
  - 📁 .gitignore
  - 📁 .gitmodules
  - JS app.js
  - 🐳 Dockerfile
  - JS lambda.js
  - JS nuxt.config.js
  - { } package-lock.json
  - { } package.json
  - 📄 README.md
  - ! template.yaml
  - 🐶 yarn.lock

## Arquitectura front-end (PUBLIC)





## Arquitectura front-end (ADMIN)



✓ PRESTAMYPE

> parameter\_store

> plugins

✓ routes

> admin

> factoring

> public

> user

**JS** agreement.js

**JS** auth\_customer.js

**JS** auth.js

**JS** docs\_generator.js

**JS** iam.js

**JS** index.js

**JS** ruc\_identifier.js

**JS** seeders.js

> seeders

> services

> test

> tools

⚙ .editorconfig

☰ .env.default

📁 .gitignore

**JS** all\_data\_agreement\_schema.js

**JS** app.js

**JS** db.js

🚢 Dockerfile

**JS** jest.config.js

**{}** package-lock.json

**{}** package.json

☰ README.org

## Entorno de desarrollo en Docker

```
version: '3.7'
services:

  server:
    image: jwilder/nginx-proxy:alpine
    ports:
      - '80:80' # Connect localhost 80 port to container 80 port
      - '443:443'
    volumes:
      - ./certs:/etc/nginx/certs
      - /var/run/docker.sock:/tmp/docker.sock:ro
      - ./server/nginx/vhost.d:/etc/nginx/vhost.d
    restart: unless-stopped
    networks:
      - frontend
    logging:
      driver: none

  public:
    build: ./app-public
    image: prestamype-public
    volumes:
      - ./app-public:/usr/src/app
      - public-node_modules:/usr/src/app/node_modules
    expose:
      - 80
    environment:
      - VIRTUAL_HOST=public.dev.prestamype.com
      - CERT_NAME=dev.prestamype.com
      - PROVIDER=https://dev.prestamype.com/api/
```

- VERSION=v1
- NODE\_ENV=development
- HOST=0.0.0.0
- PORT=80
- API\_URL\_SSR=http://api
- API\_URL\_SPA=https://api.dev.prestamype.com
- RECAPTCHA\_KEY=6LdgUqwUAAAAAIu0e50sU1xO3k6j9Svo\_ddNB3eZ
- HOST\_PUBLIC=https://public.dev.prestamype.com
- F\_APIKEY=AlzaSyCS9Yqv1tf-TxlqkP0KCn6jJE43SAEYpXc
- F\_AUTH\_DOMAIN=factoring-test-46e0b.firebaseio.com
- F\_DATABASE\_URL=https://factoring-test-46e0b.firebaseio.com/
- F\_PROJECT\_ID=factoring-test-46e0b
- F\_STORAGE\_BUCKET=factoring-test-46e0b.appspot.com
- F\_MESSAGE\_SEND\_ID=185516778051
- F\_APP\_ID=1:185516778051:web:b4158643969e83e22e6af6

depends\_on:

- api

networks:

- frontend

admin:

build: ./app-admin

image: prestamype-admin

volumes:

- ./app-admin:/usr/src/app
- admin-node\_modules:/usr/src/app/node\_modules

expose:

- 80

environment:

- VIRTUAL\_HOST=admin.dev.prestamype.com
- CERT\_NAME=dev.prestamype.com
- NODE\_ENV=development

- HOST=0.0.0.0
- PORT=80
- API\_URL\_SSR=http://api
- API\_URL\_SPA=https://api.dev.prestamype.com
- GMAPS\_API=AlzaSyCk77TfuPCTmAYFGMB2sF27Tb3LhJYHt7Q
- STATIC\_PATH=https://prestamype.s3.amazonaws.com/
- DINAMIC\_PATH=https://prestamype.s3.amazonaws.com/
- HOST\_PUBLIC=https://public.dev.prestamype.com
- F\_APIKEY=AlzaSyCS9Yqv1tf-TxlqkP0KCn6jJE43SAEYpXc
- F\_AUTH\_DOMAIN=factoring-test-46e0b.firebaseio.com
- F\_DATABASE\_URL=https://factoring-test-46e0b.firebaseio.com
- F\_PROJECT\_ID=factoring-test-46e0b
- F\_STORAGE\_BUCKET=factoring-test-46e0b.appspot.com
- F\_MESSAGE\_SEND\_ID=185516778051
- F\_APP\_ID=1:185516778051:web:b4158643969e83e22e6af6

depends\_on:

- api
- server

networks:

- frontend

api:

build: ./app-api/

image: prestamype-api

volumes:

- ./app-api:/usr/src/app
- api-node\_modules:/usr/src/app/node\_modules

ports:

- '3000:80'

expose:

- 80

environment:

```
- VIRTUAL_HOST=api.dev.prestamype.com
- CERT_NAME=dev.prestamype.com
- NODE_ENV=development
- PORT=80
# - DB_URI=mongodb://docker.for.mac.localhost:27017/
- DB_URI=mongodb://mongo:27017/
- DB_NAME=prestamype
- DB_USER=
- DB_PASS=
-
ORIGINS=https://public.dev.prestamype.com,https://admin.dev.prestamype.com,http://localhost:3000,http://localhost:5000,https://biker.dev.prestamype.com,https://faq.dev.prestamype.com
- SMTP_HOST=
- SMTP_PORT=587
- SMTP_SECURE=false
- MAIL_USER=
- MAIL_PASS=
- VERSION=v1
- EXPIRE_JWT=365d
- SECRET=Rce2h7sjNras*Z+PKZatKXs@
-
RECAPTCHA_KEY=6LdgUqwUAAAAAPv5tovVqpqADXugpovde5FHnPxm
- S3_BUCKET=prestamype
- AWS_ACCESS_KEY_ID=AKIAVNJXP6UPR6CBWJ5P
-
AWS_SECRET_ACCESS_KEY=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
- PROVIDER=http://old
- HOST_PUBLIC=https://public.dev.prestamype.com
- HOST_ADMIN=https://admin.dev.prestamype.com
- ZENDESK_HOST=https://api.getbase.com
- ZENDESK_USERNAME=cherrera@prestamype.com
- ZENDESK_PASSWORD=Cesar2020
```

```
- JWT_EXPIRE=365d
- JWT_SECRET=SUPPA_SECRET_SHIT
- JWT_CUSTOMER_EXPIRE=365d
- JWT_CUSTOMER_SECRET=SUPPA_SECRET_SHITX2
- EXPERIAN_V2_BASE_URL=https://cww04uhcui.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/prod
- EQUIFAX_V2_BASE_URL=https://19vq4chat5.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/prod
- SUNAT_PARSE_XML_URL=https://f7k7vzy1dj.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/prod/xml
-
SUNAT_INVOICE_WEBHOOK_URL=http://cce950ae047e.ngrok.io/v1/factoring/user/invoice-validate
-
SUNAT_INVOICE_WEBHOOK_TOKEN=3QillGwMGnzEoTZgArDsJfy4WlmqFh
- FIREBASE_TYPE=service_account
- FIREBASE_PROJECT_ID=factoring-test-46e0b
-
FIREBASE_PRIVATE_KEY_ID=f723b2f5d69cc3bebbba328c078a099b25a1c2ae6
- FIREBASE_PRIVATE_KEY=FIREBASE_PRIVATE_KEY-DEVTEST
- FIREBASE_CLIENT_EMAIL=firebase-adminsdk-dboni@factoring-test-46e0b.iam.gserviceaccount.com
- FIREBASE_CLIENT_ID=117732472473393396264
- FIREBASE_AUTH_URI=https://accounts.google.com/o/oauth2/auth
- FIREBASE_TOKEN_URI=https://oauth2.googleapis.com/token
-
FIREBASE_AUTH_PROVIDER_X509_CERT_URL=https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs
-
FIREBASE_CLIENT_X509_CERT_URL=https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/firebase-adminsdk-dboni%40factoring-test-46e0b.iam.gserviceaccount.com
- FIREBASE_DATABASE_URL=https://factoring-test-46e0b.firebaseio.com
- S3_BUCKET_URL=https://prestamype.s3.amazonaws.com/
- FACTRACK_LAMBDA_BASE_URL=https://6pcwwn1kua.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/prod
```

-  
FACTRACK\_WEBHOOK\_BASE\_URL=http://cce950ae047e.ngrok.io/v1/factoring/  
admin/cavali/web-hook

-  
ELASTIC\_APP\_SEARCH\_URL=https://52e0435335ad4532be5960013c29619a.e  
nt-search.us-east-1.amazonaws.com/api/as/v1/engines

- ELASTIC\_APP\_SEARCH\_ENGINE=prestatype-dev

- ELASTIC\_APP\_SEARCH\_PRIVATE\_KEY=private-  
td76r3d3au57d9qstp2hc27z

- AUCTION\_NOTIFIER=https://tlpqulnjsk.execute-api.us-east-  
1.amazonaws.com/prod/auction\_closing

- MAIL\_SES\_SMTP\_HOST=email-smtp.us-east-1.amazonaws.com

- MAIL\_SES\_SMTP\_PORT=465

- MAIL\_SES\_SMTP\_USER=AKIAVNJXP6UPVF5LH2FQ

-  
MAIL\_SES\_SMTP\_PASS=BDihz9/luTWuoTUwXkz4qXFXUDDs4zEQoGHMXDEF  
TSzy

- MAIL\_MEDIA\_DOMAIN\_ORIGIN=https://p2p-mailing.s3.amazonaws.com

depends\_on:

- mongo

- server

- old

networks:

- backend

- frontend

mongo:

image: mongo:4.0.4

volumes:

- mongo-data:/data/db

ports:

- '27017:27017'

networks:

- backend

# logging:



```
# driver: none

networks:
  frontend:
  backend:
volumes:
  mongo-data:
  api-node_modules:
  public-node_modules:
  admin-node_modules:
```

### Sprint Review del Sprint N° 0

#### Participantes

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

#### Descripción

El equipo de desarrollo paso exponer lo que se trabajó en este sprint. El scrum master continuó con validar de manera positiva lo culminado en este sprint.

#### Cuadro de retrospectiva

Lo positivo del sprint	Lo negativo del sprint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fueron requerimientos bien claros</li> <li>La empresa brindo todo el apoyo en recursos tecnológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algo de demora al momento de investigar las nuevas tecnologías.</li> </ul>

## Sprint N° 1: Sprint planning

### Participantes

ROL	NOMBRE
Product Owner	Nazart Jara
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

En este sprint planning el product owner explica los requerimientos del módulo administrador y la seguridad que permita trabajar tranquilamente los créditos hipotecarios.

El equipo de desarrollo propone el nivel de seguridad que tendrá definiendo: los policies, roles, groups y auth de los empleados. Acordando con el scrum master para facilitar bien los detalles del requerimiento para apoyar el avance y poder cumplir el timebox.

### Tabla de tareas

TO DO	DOING	DONE
Definir y crear los policies		
Definir y crear los groups		
Crear middlewares para el entorno admin		
Crear y servicios para los empleados y/o administradores		
Maquetar el entorno admin e integrar los servicios		

## Creación de schema de policieis

```
app-api > iam > models > Policy > JS schema.js > ...
1  const mongoose = require('mongoose')
2  |
3  const resourceFilterSchema = new mongoose.Schema({
4    type: {
5      type: String,
6      required: true,
7    },
8    operator: {
9      type: String,
10     required: true,
11     // enum: [ 'eq', 'lte', 'lt', 'gt', 'gte' ],
12     enum: [ 'eq' ], // for simplicity just eq, for now
13   },
14   // always two values: [ key value ]
15   // where key refers to a key from the type schema
16   // and value is a proper value or a variable that can be resolved before sql enforcing
17   values: {
18     type: [String],
19     validate: {
20       validator: function(v) {
21         return v.length === 2 && !v[0].startsWith('/')
22       },
23       message: props => 'Can not have more than 2 keys',
24     }
25   },
26 }, { _id: 0 })
27
28 const policySchema = new mongoose.Schema({
29   name: {
30     type: String,
31     required: true,
32   },
33   actions: {
34     type: [String],
35     validate: {
36       validator: function(v) {
37         return v.length > 0
38       },
39       message: props => 'Need to associate at least 1 action'
40     },
41     required: true,
42   },
43   resources: [resourceFilterSchema],
44   comment: {
45     type: String,
46     default: '',
47   },
48 }, {
49   timestamps: {
50     createdAt: 'created_at',
51     updatedAt: 'updated_at'
52   }
53 })
54
55 module.exports = policySchema
56
```

## Creación del model de políticas

```
app-api > iam > models > Policy > JS index.js > Policy > create_one
1  const mongoose = require('mongoose')
2  const schema = require('./schema.js'),
3      RepoError = require('@helpers/RepoError.js'),
4      { merge } = require('@helpers')
5
6  class Policy {
7      // TODO: should clean repeated actions
8      static async create_one(...args) {
9          return this.create(...args)
10     }
11
12     static async list() {
13         return this
14             .find()
15             .exec()
16     }
17
18     static async get_multiple(policy_ids) {
19         const policies = await this
20             .find(
21                 {
22                     _id: {
23                         $in: policy_ids
24                     }
25                 },
26                 {
27                     name: 1,
28                 }
29             )
30             .lean().exec()
31
32         return policies
33     }
34
35     /**
36      * Merge policies to get action/resource
37      */
38
39     static merge_policies(policies) {
40         return policies.reduce((ac, p) => {
41             ac.actions = merge(ac.actions, p.actions)
42             ac.resources = ac.resources.concat(p.resources)
43             return ac
44         }, { actions: [], resources: [] })
45     }
46 }
47
48
49 schema.loadClass(Policy)
50
51 module.exports = mongoose.model('iam_policy', schema)
52
```

## Creación de lo schema de groups

```
app-api > iam > models > Group > JS schema.js > ...
1  const mongoose = require('mongoose'),
2    ObjectId = mongoose.Schema.Types.ObjectId
3
4  // could change this to an actual copy everything
5  const policySchema = new mongoose.Schema({
6    _id: {
7      type: ObjectId,
8      ref: 'iam_policy'
9    },
10   name: String,
11  })
12
13  const groupSchema = new mongoose.Schema({
14    name: {
15      type: String,
16      required: true,
17    },
18    // aws has this as optional, one can have 0 policies attached
19    policies: {
20      type: [policySchema],
21      validate: {
22        validator: function(v) {
23          return v.length > 0
24        },
25        message: props => 'Need to associate at least 1 policy'
26      },
27      required: true,
28    }
29  }, {
30    timestamps: {
31      createdAt: 'created_at',
32      updatedAt: 'updated_at'
33    }
34  })
35
36  module.exports = groupSchema
37
```

## Creación de los models de groups

```
app-api > iam > models > Group > JS index.js > Group > default_match
1  const mongoose = require('mongoose'),
2    ObjectId = mongoose.Schema.Types.ObjectId
3  const schema = require('./schema.js'),
4    RepoError = require('@helpers/RepoError.js')
5
6  class Group {
7
8    static default_match() {
9      return {}
10   }
11
12   static async list(rows=0, page=0, match={}) {
13     return this
14       .find(
15         {
16           ...match,
17           ...this.default_match(),
18         },
19         {
20           name: 1,
21           policies: 1,
22         }
23       )
24       .sort({ name: 1, })
25       .skip(page * rows)
26       .limit(rows)
27       .lean()
28       .exec()
29   }
30
31   static async paginated_list(rows, page, match={}) {
32     const [ data, total ] = await Promise.all([
33       this.list(rows, page, match),
34       this.find({ ...match, ...this.default_match() }).countDocuments().exec()
35     ])
36
37     return [ data, total ]
38   }
39
40   static async get_one(id) {
41     const data = await this
42       .findOne(
43         {
44           _id: id,
45         },
46       )
47       .lean()
48       .exec()
49
50     if (!data)
51       throw new RepoError.NoResult()
52     else
53       return data
54   }
55
56   static async create_one(name, policies) {
57     const group = new this({
58       name,
59       policies,
60     })
61
62     await group.save()
63   }
64
65   static async update_data(id, update) {
66     const data = await this
67       .findById(id)
68       .lean()
69       .exec()
70   }
```

## Middlewares employee

```
app-api > middleware > JS employee.js > ...
1  const jwt = require('koa-jwt')
2
3  const evaluate_policy = require('@/authz/policies/http_employee.js').evaluate
4
5  exports.JWT = jwt({
6    secret: process.env.JWT_SECRET
7  })
8
9  exports.authorization = async (ctx, next) => {
10   const actions = ctx.state.user.actions,
11     resources = ctx.state.user.resources
12
13   let opa_res
14   try {
15     const data = await evaluate_policy(
16       {
17         action: ctx.state.route.meta.action,
18         user: {
19           id: ctx.state.user.id,
20         }
21       },
22       actions,
23       resources,
24     )
25
26     // console.log(data)
27     opa_res = data
28   } catch(e) {
29     console.log(e)
30     return ctx.throw('404', 'D:')
31   }
32
33
34   if (!opa_res.result) {
35     ctx.status = 403
36   } else if (opa_res.query) {
37     // TODO: translate queries here
38     ctx.state.opa_query = opa_res.query
39     return next()
40   } else {
41     return next()
42   }
43 }
```

## Crear controlador de employee

```
app-api > iam > controllers > JS employee.js > update > exports.update
1  const { Employee, Group } = require('@iam/models/')
2  const Mistake = require('@helpers/Mistake.js')
3
4  // Call the other module directly, coz there is no event bus
5  const AUTH_employee_events = require('@auth/events/employee')
6
7  exports.list = async (ctx) => {
8      const { rows, page } = ctx.query
9
10     const [ data, total ] = await Employee.paginated_list(rows, page - 1)
11     const pages = Math.ceil(total / rows)
12
13     ctx.body = {
14         data,
15         rows,
16         total,
17         from: (page-1) * rows + 1,
18         to: page <= pages ? (page-1) * rows + data.length : total,
19         pages,
20         pageSelected: page,
21     }
22 }
23
24 exports.simple_list = async (ctx) => {
25     const policy_ids = ctx.query.policy_ids.split(',').filter(a => a.length > 0)
26
27     const data = await Employee.unpaginated_list_by_policy(policy_ids)
28
29     ctx.body = {
30         data
31     }
32 }
33
34 exports.get = async (ctx) => {
35     const id = ctx.params.id
36
37     const data = await Employee.get_one(id)
38
39     ctx.body = {
40         data
41     }
42 }
43
44 exports.create = async (ctx) => {
45     const { email, group_ids, name, last_name, mobile_phone } = ctx.request.body
46     const data = {
47         email, name, last_name, mobile_phone
```



## Crear controlador de policy

```
app-api > iam > controllers > JS policy.js > ...
1  const { Policy } = require('@iam/models/')
2
3  exports.list = async (ctx) => {
4    const data = await Policy.list()
5
6    ctx.body = {
7      data
8    }
9  }
10
11 exports.create = async (ctx) => {
12   await Policy.create_one(ctx.request.body)
13
14   ctx.status = 201
15 }
```

## Crear controlador de group

```
app-api > iam > controllers > JS group.js > ...
1  const { Group, Policy, Employee } = require('@/iam/models/')
2  const Mistake = require('@/helpers/Mistake.js')
3
4  exports.list = async (ctx) => {
5    const { rows, page } = ctx.query
6
7    const [ data, total ] = await Group.paginated_list(rows, page - 1)
8    const pages = Math.ceil(total / rows)
9
10   ctx.body = {
11     data,
12     rows,
13     total,
14     from: (page-1) * rows + 1,
15     to: page <= pages ? (page-1) * rows + data.length : total,
16     pages,
17     pageSelected: page,
18   }
19 }
20
21 exports.create = async (ctx) => {
22   const { name, policy_ids } = ctx.request.body
23
24   let policies = []
25   if (policy_ids.length > 0) {
26     policies = await Policy.get_multiple(policy_ids)
27     if (policies.length !== policy_ids.length)
28       throw new Mistake(400, 'Una de las politicas no existe')
29   }
30
31   await Group.create_one(name, policies)
32
33   ctx.status = 201
34 }
35
36 exports.get = async (ctx) => {
37   const id = ctx.params.id
38   const data = await Group.get_one(id)
39
40   ctx.body = {
41     data
42   }
43 }
44
45 exports.update = async (ctx) => {
46   const id = ctx.params.id,
47     update = ctx.request.body
```

## Vista de template de gestión de grupos

```
app-admin > pages > administrador > perfiles > index.vue > {} "index.vue" > template > DPageTemplate > template > button.btn-primary.mr3
1 <template>
2 <DPageTemplate :skin="prestamype" :filters="true">
3 <template slot="title">
4   Gestión de grupos
5 </template>
6 <template slot="filters">
7   <button @click="getRow('new')" v-if="validatePermission('IAM_GROUP_CREATE')" class="btn btn-primary mr3">
8     Nuevo grupo
9   </button>
10 </template>
11 <template slot="body">
12   <TableGrid
13     :rowsStyles="rowsStyles"
14     class="mt8"
15     :columns="columns">
16     <template slot="grid-row">
17       <tableGridRow
18         :rowsStyles="rowsStyles"
19         :rows="list"
20         :columns="columns">
21         <div slot="scope=props" slot="cell-policies">
22           <span v-for="(cell, index) in props.cell.value" :key="index">{{cell.name}} </span>
23         </div>
24       </tableGridRow>
25     </template>
26   </TableGrid>
27   <TSPagination
28     :pages="pages"
29     :pageSelected="pageSelected"
30     :total="total"
31     :to="to"
32     :from="from"
33     :rows="rows"
34     v-on:paginationData="paginationData"/>
35 </template>
36 <template slot="panels">
37   <EditablePanel
38     v-if="showPaneEditable"
39     :item="rowSelected"
40     :listRates="list"
41     v-on:closeModalEdit="closeModalEdit">
42   </EditablePanel>
43 </template>
44 </DPageTemplate>
45 </template>
46
47 <script>
```

## Vista de template de gestión de empleados

```
app-admin > pages > administrador > usuarios > index.vue > {} "index.vue" > template > DPageTemplate > TSPagination
1 <template>
2 <DPageTemplate :skin="prestamype" :filters="true">
3 <template slot="title">
4   Gestión de usuarios
5 </template>
6 <template slot="filters">
7   <button @click="getRow('new')" v-if="validatePermission('IAM_EMPLOYEE_CREATE')" class="btn btn-primary mr3">
8     Nuevo usuario
9   </button>
10 </template>
11 <template slot="body">
12   <TableGrid
13     :rowsStyles="rowsStyles"
14     class="mt8"
15     :columns="columns">
16     <template slot="grid-row">
17       <tableGridRow
18         :rowsStyles="rowsStyles"
19         :rows="list"
20         :columns="columns">
21         <template slot="actions" slot="scope=props">
22           <div class="actions text-right">
23             <button class="btn btn-add" v-if="validatePermission('IAM_GROUP_LIST') && validatePermission('IAM_EMPLOYEE_GET')" @click="addGroup(props.row)">
24               <UTooltip title="Editar" v-if="validatePermission('IAM_EMPLOYEE_UPDATE')">
25                 <template>
26                   <span class="btn-edit" @click="getRow(props.row)">
27                     <i class="icon icon-pencil-outline"></i>
28                   </span>
29                 </template>
30               </UTooltip>
31             <UTooltip title="Eliminar" v-if="validatePermission('IAM_EMPLOYEE_DELETE')">
32               <template>
33                 <span class="btn-remove" @click="deleteElement(props.row_id)">
34                   <i class="icon icon-trash-can-outline"></i>
35                 </span>
36               </template>
37             </UTooltip>
38           </div>
39         </template>
40       </tableGridRow>
41     </template>
42   </TableGrid>
43   <TSPagination
44     :pages="pages"
45     :pageSelected="pageSelected"
46     :total="total"
47     v-on:paginationData="paginationData"/>
48 </template>
49 </DPageTemplate>
50 </template>
51
52 <script>
```

## Vistas del módulo de IAM

Gestión de grupos

Nuevo Grupo

Nombre	Permisos
Biker	god biker
Comercial/Call	tablas_maestras_full_access call
Gestion de empleados	iam_full_access
Marketing/CMS	cms_full_access
Root	god

1 - 5 de 5

## Vista de gestión de empleados

Gestión de usuarios

Nuevo Usuario

Nombres	Apellidos	Correo	
Nazart Jhon Bryan	Jara Huaman	god@asd.com	Gestionar grupos ✎
Ebert	Choquehuanca Perca	ebert@asd.com	Gestionar grupos ✎
Julio	Cuevara	july@asd.com	Gestionar grupos ✎
jesus	Lazo	jesus@asd.com	Gestionar grupos ✎
mario	Patricio	mario@asd.com	Gestionar grupos ✎
isaias	Hoyos	isaias@asd.com	Gestionar grupos ✎

1 - 6 de 6

## Vista de gestión de grupos

Gestión de usuarios

Nuevo Usuario

Nombres	Apellidos
Nazart Jhon Bryan	Jara Huaman
Ebert	Choquehuanca Perca
Julio	Cuevara
jesus	Lazo
mario	Patricio
isaias	Hoyos

1 - 6 de 6

Gestión de grupos para ebert@asd.com

Grupos:

- Biker
- Comercial/Call
- Gestion de empleados
- Marketing/CMS
- Root

Guardar Cerrar

## Sprint Review del Sprint N° 1

### Participantes

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

El equipo de desarrollo paso exponer lo que se trabajó en este sprint. El scrum master continuó con validar de manera positiva lo culminado en este sprint.

### Cuadro de retrospectiva

Lo positivo del sprint	Lo negativo del sprint
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los requerimientos fueron bien definidos</li><li>• La empresa brindo todo el apoyo en recursos tecnológicos</li><li>• Se pudo integrar satisfactoriamente los servicios</li></ul>	

## Sprint N° 2: Sprint planning

### Participantes

ROL	NOMBRE
Product Owner	Nazart Jara
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo
Data Science	Isaias Hoyos

### Descripción

En este sprint planning el product owner explica los requerimientos del módulo de registro de solicitudes en el public y en el admin.

El data science expone cómo funciona el scoring para el correcto uso en el flujo.

El equipo de desarrollo hace las preguntas correspondientes las cuales fueron respondidas de manera positiva por el data science. Además, el scrum master quedó en mantener la comunicación constante para cualquier duda con el data science.

### Tabla de tareas

TO DO	DOING	DONE
Cotizador en base reglas		
Crear el cotizador como dependencia		
Maquetar el cotizador		
Crear servicios de registro de solicitudes		
Integrar scoring de riesgos		
Maquetar registro de solicitudes admin		

Maquetar registro de solicitudes public		
Integración de servicios de registros public		
Integración de servicios de registros admin		

## crear dependencia de cronograma de pagos

```

4 lines (3 sloc) | 105 Bytes
1 import * as cronograma from './cronograma/'
2 import * as tasa from './tasa/'
3
4 export { cronograma, tasa }

```

## Tasas

```

27 lines (21 sloc) | 463 Bytes
1 import { bisection, newton } from '../_lib/tir.js'
2
3 function wrapFun(fn) {
4   return function(...args) {
5     return new Promise(resolve => setTimeout(() => {
6       return resolve(fn(...args))
7     }, 0))
8   }
9 }
10
11 function tcea(tir) {
12   return Math.pow(1 + tir, 12) - 1
13 }
14
15 const tir_async_fn = wrapFun(bisection)
16
17 async function main(flow) {
18   const tir = await tir_async_fn(flow)
19
20   return {
21     tir,
22     tcea: tcea(tir),
23     tcem: tir
24   }
25 }
26
27 export { main, tcea, tir_async_fn as tir }

```

## Cronograma

```

1 import Payment from '../_lib/Payment.js'
2
3 class Flexible extends Payment {
4   static amort_payment(amount, commission_rate) {
5     return amount * commission_rate
6   }
7 }
8
9 class Fija extends Payment {
10  static amort_payment(amount, commission_rate) {
11    return amount + amount * commission_rate
12  }
13 }
14
15
16 class Puente extends Payment {
17  static amort_payment(amount, commission_rate) {
18    return 0
19  }
20 }
21
22
23 export const flexible = (...args) => Flexible.gen_schedule(...args)
24 export const fija = (...args) => Fija.gen_schedule(...args)
25 export const puente = (...args) => Puente.gen_schedule(...args)

```

## Front del cotizador

Quiero  Pagando con  En un plazo de

Desde S/ 20,000

Tasa de interés mensual desde 1.2%

Mi cuota mensual sería: **S/ 4,949**

[Precalifica aquí](#)

[Ver cronograma](#)

**Cuotas fijas:** Las cuotas incluyen interés y amortización. La simulación de la cuota y el cronograma puede variar según tu evaluación.

## Front de cronograma de pagos

**Cronograma de pagos**  
Cuota fija  
Monto solicitado: S/ 50,000

Mes 1	S/ 4,949
Mes 2	S/ 4,949
Mes 3	S/ 4,949
Mes 4	S/ 4,949
Mes 5	S/ 4,949
Mes 6	S/ 4,949
Mes 7	S/ 4,949
Mes 8	S/ 4,949
Mes 9	S/ 4,949
Mes 10	S/ 4,949
Mes 11	S/ 4,949
Mes 12	S/ 4,949

[SOLICITA TU PRÉSTAMO](#)

Tasa Costo Efectivo Anual (TCEA) del 38.40% (incluye todos los gastos, incluso el levantamiento de la hipoteca)

La cuota incluye los gastos, intereses y amortización.

No te pediremos ningún pago adelantado ni pagos adicionales en el proceso.

## Integración de la dependencia de cronograma en el front

```
app-public > assets > js > .js GlobalFunctions.js > (2) calculationLoanInstallments > (10) list_cronogramas > C
1 import * as financial from "@prestatype/financial-functions"
2 import formatCurrency from "@assets/js/formatCurrency"
3
4 async function calculationLoanInstallments(
5   rates,
6   p_commission,
7   amount,
8   term,
9   way_to_pay
10 ) {
11   let responseData = {
12     commission_percentage: 0,
13     interest_rate: 0,
14     tcea: "0.0%",
15     fee: "S/ 0.00",
16     feeInfo: {}
17   },
18   monto_solicitado = parseInt(amount), //Quiero
19   numero_meses = parseInt(term), //En un plazo de
20   cronograma_tipo = parseInt(way_to_pay), //Pagando con
21   interes = rates.filter(r => r.waytopay.value === cronograma_tipo),
22   trans_cronograma = {
23     0: "A",
24     1: "B",
25     2: "C"
26   },
27   commission = p_commission.filter(
28     c => c.term.month === numero_meses.toString()
29   )
30
31   cronograma_tipo = trans_cronograma[cronograma_tipo]
32   if (!way_to_pay) return responseData
33
34   let validRange = (m, from, to) => m >= from && m <= to
35   monto_solicitado = monto_solicitado >= 1000000 ? 999999 : monto_solicitado
36   let interes_por_c, comision_por_c, tasa
37
38   for (let index = 0; index < commission.length; index++) {
39     const item = commission[index],
40     res = validRange(monto_solicitado, item.range.from, item.range.to)
41     if (res) {
42       comision_por_c = item.commission.percent
43       break
44     }
45   }
46
47   if (monto_solicitado && comision_por_c && numero_meses) {
48     let comision_por_c = (monto_solicitado * comision_por_c) / 100
49     let tasa = (interes[0].rate * 12) / 100
50     let tcea = (1 + tasa) ** numero_meses - 1
51     let tcea_por_c = (tcea * 100) / numero_meses
52     let fee = (monto_solicitado * comision_por_c) / 100
53     let feeInfo = {
54       title: "Gastos de apertura",
55       description: "Gastos de apertura",
56       value: fee,
57       type: "fee"
58     }
59     responseData = {
60       commission_percentage: comision_por_c,
61       interest_rate: tasa,
62       tcea: tcea_por_c + "%",
63       fee: fee,
64       feeInfo: feeInfo
65     }
66   }
67   return responseData
68 }
```



## Integración de scoring de riesgos

```
JS calificacion.js x
app-api > services > JS calificacion.js > sfin
1 const experian = require('@services/experian'),
2   equifax = require('@services/equifax'),
3   reglas = require('@services/reglas'),
4   axios = require('axios');
5
6 const main = async function calificacion(type_document, document, divisa, valorizacion_terreno, monto, other_data) {
7   let reportExperian = {},
8     reportEquifax = {},
9     data_equifax;
10
11   const variables_experian = await new experian.filtroVariables().getVariablesSf(document);
12   other_data.time_system = variables_experian.v_sfin.periodo_cant // cant de periodos
13   reportExperian = await validate(variables_experian, valorizacion_terreno, monto, other_data);
14
15   if (reportExperian && reportExperian.suggested_risk == 'Alto') {
16     let Equi = new equifax(),
17       variablesEquifax = await Equi.main(document, divisa);
18     reportEquifax = await validate(variablesEquifax, valorizacion_terreno, monto, other_data);
19
20     data_equifax = {
21       n_operacion: variablesEquifax.operation_code,
22       risk: reportEquifax.suggested_risk,
23       score_risk: reportEquifax.score,
24       status: 'Done',
25       ratio: {--
26     },
27     report: { // VARIABLES QUE FALTAN EN EQUIFAX--
28     },
29     personal_information: { // personal information de equifax--
30     },
31     scoring_report: reportEquifax
32   }
33 }
34
35 return {
36   experian: {
37     n_operacion: variables_experian.numOperacion[0],
38     risk: reportExperian.suggested_risk,
39     score_risk: reportExperian.score,
40     status: 'Done',
41     ratio: {
42       simple: reportExperian.ratio.simple,
43       compund: reportExperian.ratio.compund
44     },
45     report: {--
46     },
47     personal_information: {--
48     },
49   },
50   equifax: reportEquifax
51 }
52 }
53
54 return {
55   experian: {
56     n_operacion: variables_experian.numOperacion[0],
57     risk: reportExperian.suggested_risk,
58     score_risk: reportExperian.score,
59     status: 'Done',
60     ratio: {
61       simple: reportExperian.ratio.simple,
62       compund: reportExperian.ratio.compund
63     },
64     report: {--
65     },
66     personal_information: {--
67     },
68   },
69   equifax: reportEquifax
70 }
71 }
```

## Servicio de registro de solicitudes en el public

```
app-api > controller > public > JS request_controller.js > insertReqBusinessman > calificacion
21 const insertReqBusinessman = async function insertRequest(ctx, next) {
22   let body = ctx.request.body,
23     balancer = new Balancer(),
24     result = false,
25     mail_filename,
26     mail_data,
27     mail_to_email,
28     mail_subject
29   // Trimear todos los campos
30   CleanJson(body)
31   // Agregar campos por default
32   body.ip = ctx.request.header["x-forwarded-for"].split(',')[0] || "Desconocido";
33   body.fullname = `${body.name} ${body.last_name}`;
34   body.type_document = 1 // DNI
35   try {
36     // Validar que todos los datos sean validos
37     body = await valInputDataRealState(body)
38     // Verificar las restricciones
39     let validate_restrictions = await validateRestrictions(body);
40     if (!validate_restrictions.resp) {
41       result = true
42       mail_filename = validate_restrictions.file_name
43       mail_data = {
44         url: `${process.env.HOST_PUBLIC}/`,
45         dni: body.document,
46         name: body.name,
47         last_name: body.last_name,
48         phone: body.phone,
49         phone_second: body.phone_second,
50         email: body.email,
51         fullname: body.fullname
52       };
53       mail_to_email = body.email
54       mail_subject = validate_restrictions.subject_mess
55       body.applicant = {
56         type_document: body.type_document,
57         document: body.document,
58         name: body.name,
59         last_name: body.last_name,
60         fullname: body.fullname,
61         email: body.email,
62         phone: body.phone,
63         phone_second: body.phone_second
64       }
65       body = await estructureData(body)
66       body.reason = {
67         title: "RECHAZADO POR RESTRICCIONES",
68       }
69     }
70   } catch (error) {
71     console.log(error);
72   }
73 }
```

## Servicio de registro de solicitudes en el admin

```
app-api > controller > admin > JS request_controller.js > insertReqBusinessman
39 const insertReqBusinessman = async function insertRequestByBusinessman(ctx, next) {
40   let body = ctx.request.body;
41   apprai = new Appraiser();
42   result = false;
43   employee;
44   mail_filename;
45   mail_data;
46   mail_to_email;
47   mail_subject;
48   // Validar campos requeridos
49   const schema = Joi.object().keys({
50     // ...
51   });
52   validation = Joi.validate(body, schema);
53
54   if (validation.error) {
55     console.log("See error", validation.error);
56     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Datos inválidos." });
57   }
58
59   // console.log("coordenadas", body.coordinates);
60   // console.log(await getPriceForCoordinates(body.coordinates, body.district));
61   // Trimear los campos
62   body.applicant = CleanJson(body.applicant);
63   CleanJson(body);
64   // Agregar campos por default
65   body.ip = ctx.request.header["x-forwarded-for"].split(',')[0] || "Desconocido";
66   body.applicant.fullname = `${body.applicant.name} ${body.applicant.last_name}`;
67   body.from_admin = true;
68   body.applicant.type_document = 1 // await type_document_model.getById(body.applicant.type_document) // DNI
69   // body.applicant.sex = await civil_status_model.getById(body.applicant.sex)
70
71   try {
72     employee = await iam_employee.get_one(body.employee_id);
73     body.applicant.ubigeo = await Ubigeo(body.applicant.district, body.applicant.address);
74     body = await valInputDataRealStateInAdmin(body);
75     let validate_restrictions = await validateRestrictions(body);
76     if (!validate_restrictions.resp) {
77       if (body.confirm === false) {
78         body.reason = validate_restrictions.message;
79         delete validate_restrictions.file_name;
80         delete validate_restrictions.subject_mess;
81         ctx.body = {
82           error: false,
83           status: 200,
84           data: validate_restrictions,
85           message: "ok"
86         };
87       }
88       body = await estructuraData(body);
89       rejected_request_model.saveRejectedRequest(body);
90       axios.post(process.env.PROVIDER + '/request-from-api/save', { params: body }); // enviar le rechazado al ald-
91     }
92   }
93 }
```

## Front de formulario de registro public



Quiero

Pagando con

En un plazo de

Tu cuota mensual sería: **S/ 4,949.00**  
Tasa de interés mensual desde: 12%

La simulación de la cuota y el cronograma puede variar según tu perfil crediticio y otros factores.

¿Es seguro dar mis datos a Prestamype?

Paso 1 de 2

### Datos Personales

De la persona que solicita el préstamo

DNI

Nombres

Apellidos

### Datos de Contacto

Teléfono de contacto   
Te llamaremos para continuar con el proceso de solicitud

Otro teléfono de contacto - Opcional

Correo electrónico   
Coloca un correo electrónico vigente

Quiero

Pagando con   
 **Cuotas fijas**

En un plazo de   
 **1 año**

Tu cuota mensual sería:   
 **\$/ 4,949.00**

Tasa de interés mensual desde: 12%

La simulación de la cuota y el cronograma puede variar según tu perfil crediticio y otros factores.

---

**¿Es seguro dar mis datos a Prestamype?**

Paso 2 de 2

### Datos de la propiedad en garantía

**!** Recuerda que para obtener el préstamo necesitas contar con una propiedad para poner en garantía.

**Ubicación de la propiedad que puedes poner en garantía.**

LIMA

LIMA

Selección distrito

**Tipo de propiedad**  
 Seleccione un tipo de propiedad.

Casa

Dpto

Terreno

Local

Edificio

**Área total de la propiedad en m²**

m²

**Dueño/s de la propiedad**

¿Quién es dueño de la propiedad?

**¿La propiedad está inscrita en SUNARP?**

Sí  No

**¿Cuenta con un embargo vigente?**

Sí  No  No sé

**¿Cuenta con una hipoteca vigente?**

Sí  No  No sé

## Integración de servicio de registro public

```

async asyncData({ route, req }) {
  const services = {
    rates: '/public/rates',
    commission: '/public/commission',
    term: '/public/term'
  },
  respRates = await publicService.get(services.rates),
  respCommission = await publicService.get(services.commission),
  respTerm = await publicService.get(services.term)

  let rates = respRates.data.data,
  commission = respCommission.data.data,
  months = respTerm.data.data || [],
  params = {
    amount: route.query.monto,
    dues: route.query.tiempo,
    want_to_pay: route.query.riesgo
  },
  monts = months.map(item => parseInt(item.value)),
  pay = [0, 1, 2]
  Object.keys(params).forEach(x => {
    if (params[x]) {
      switch (x) {
        case "amount":
          params[x] =
            String(parseInt(params[x])) === "NaN" ||
            parseInt(params[x]) < 20000 ||
            parseInt(params[x]) > 1000000
              ? "20000"
              : params[x];
          break;
        case "dues":
          params[x] =
            monts.indexOf(parseInt(params[x])) === -1 ? "12" : params[x];
          break;
        case "want_to_pay":

```

```

1 <template>
2 <div class="page-main">
3 <div class="page-head">Solicitar un prestamo</div>
4 <div class="page-body">
5 <div
6 class="grid"
7 v-if="step_amount in currentStructure && status == null"
8 >
9 <div class="col-12 col-md-4 summary">
10 <div class="grid">
11 <div class="col-12 text-center">
12 <label class="title-field">Quiero</label>
13 </div>
14 </div>
15 <div class="grid">
16 <div class="col-12">
17 <SimuladorInput
18 class="simulateinput"
19 ref="simulateinput"
20 :input="currentStructure.step_amount.amount"
21 :itemkey="{
22 parentkey: currentStructure.step_amount.parent,
23 childkey: currentStructure.step_amount.name,
24 }"
25 v-on:handleChange="handleChange"
26 v-on:handleInput="(val) => (amountMin = val)"
27 :value="currentStructure.step_amount.amount.value"
28 />
29 </div>
30 <div
31 class="simulateinput-subtitle"
32 :class="{ 'error-amount-min': amountMin }"
33 v-if="
34 currentStructure.step_amount.amount.value === '' ||
35 currentStructure.step_amount.amount.value < 1000000
36 "
37 >
38 Desde S/ 20,000
39 </div>
40 <div
41 class="simulateinput-subtitle"
42 v-if="currentStructure.step_amount.amount.value >= 1000000"
43 >
44 Hasta S/ 1000000
45 </div>
46 </div>
47 </div>

```

## Front de formulario registro admin

**Prestamype**

Solicitudes

Atras

Crear

Listado

Crear solicitud

**Información del préstamo**

Plazo:  Estructura:  Monto:

**Información de la propiedad**

Departamento:  Ciudad:  Distrito:  Dirección:

Inmueble:  Inscrita en SUNARP?:  Hipoteca:  No Embargo:  No

**Información del solicitante**

Rol:  Solicitante DNI:  Nombres:  Apellidos:  Correo electrónico:

Sexo:  Sexo:  Teléfono:  Teléfono - Adicional:  Departamento:  Ciudad:  Distrito:

Estado civil:  Estado civil:  Ocupación:  Propietarios:  Dirección:

Asignado:  Asignado:

[Guardar Cambios](#)



## Sprint Review del Sprint N° 2

### Participantes

<b>ROL</b>	<b>NOMBRE</b>
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

El equipo de desarrollo paso exponer lo que se trabajó en este sprint. El scrum master continuó con validar de manera positiva lo culminado en este sprint.

### Cuadro de retrospectiva

<b>Lo positivo del sprint</b>	<b>Lo negativo del sprint</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Que los servicios se integraron satisfactoriamente en el front.</li><li>• Se obtuvo buena coordinación con la integración del scoring de riesgos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hubiera sido más rápido si el scoring hubiera tenido documentación a primera instancia.</li></ul>

## Sprint N° 3: Sprint planning

### Participantes

ROL	NOMBRE
Product Owner	Nazart Jara
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

En este sprint el equipo de desarrollo expone la manera en que se desarrollará el balanceo de carga laboral.

El product owner define el requerimiento para el módulo del listado de solicitudes, y el scrum master se compromete a facilitar los detalles con el equipo de desarrollo.

### Tabla de tareas

TO DO	DOING	DONE
Crear algoritmo de carga laboral		
Integrar balanceador de carga laboral		
Front del listado de solicitudes		
Crear servicio de listado de solicitudes		
Integración del servicio de listado de solicitudes		
Front del detalle de la solicitud		
Crear servicio de detalles de la solicitud		
Integración del servicio de detalle de la solicitud		

## Algoritmo de carga laboral

```
app-api > services > # Balancer.js > ...
1  const request_model = require('@models/request/request_model'),
2  employee_lam_model = require('@lam/models/Employee/index')
3
4  class Balancer {
5    constructor() {
6      let date = new Date(),
7          month = date.getUTCMonth() + 1, //months from 1-12
8          day = date.getUTCDate(),
9          year = date.getUTCFullYear(),
10         newdate = year + "-" + month + "-" + day;
11
12         this.DateNow = new Date(newdate)
13         this.employee = employee_lam_model
14         this.call_name = ["call"]
15     }
16
17     async main() {
18     }
19
20     async request_callCenter() {
21     const employee = await this.employee.unpaginated_list_by_policy(this.call_name)
22     // Muestra los usuarios con su carga laboral actual
23     if (employee.length > 0) {
24         let carga_laboral = await Promise.all(employee.map(async (e) => {
25             let carga = await request_model.find(
26                 "employee": { $exists: true },
27                 "employee_id": e._id,
28                 "pending": true,
29                 "deleted_at": { $exists: false },
30                 "employee.date": this.DateNow.toISOString(),
31             )
32             .lean()
33             .exec()
34             e.date = this.DateNow.toISOString()
35             return {
36                 employee: e,
37                 carga: carga.length
38             }
39         })))
40         // let se ignora = carga_laboral[Math.floor(Math.random() * Math.floor(carga_laboral.length))]
41         // encontrar el de menos carga laboral
42         let usuarios_menor_carga;
43         carga_laboral = carga_laboral.sort((a) => { return Math.random() - 0.5 }) // aca posiciono de manera random
44         // console.log(usuarios_menor_carga, carga_laboral)
45         let min = 999999999
46         // console.log(carga_laboral)
47         carga_laboral.map((cl) => {
48             if (cl.carga < min) {
49                 min = cl.carga
50                 usuarios_menor_carga = cl
51             }
52         })
53         return usuarios_menor_carga;
54     }
55 }
56
57 }
```

## Integración del balanceador de carga laboral

```
{ Divisas, Balancer, ZenDesk } = require('@services/'),
```

```
balancer = new Balancer(),
result = false
```

```
// set al empleado
const { employee } = await balancer.request_callCenter()
body.employee = employee
```



## Front del listado de solicitudes

Prestatype

Listado de solicitudes

Buscar [ ] [Buscar] Responsable: Jesus Lazo x +2

Pendientes Archivados [Crear Solicitud]

Nombre	Ubicación	Teléfono	Monto	Riesgo	Estructura	Asignado a	Creación
Paola Portella Lazo	LIMA/LIMA/BREÑA	950910054	40000	Bajo Medio	Préstamo puente	mario Patricio	29/12/2020
Paola Portella Lazo	LIMA/LIMA/BREÑA	950910054	20000	Bajo Medio	Sólo intereses	isaías Hoyos	27/12/2020
Paola Portella Lazo	LIMA/LIMA/BARRANCO	950910054	30000	Bajo Medio	Cuotas Fijas	jesus Lazo	27/12/2020

1-3 de 3

## Servicio de listado de solicitudes

```
502 static async getListByUser(id_customer, page, rows, query) {
503     return await this
504         .aggregate()
505         .project({
506             id_customer: "$applicant_id_customer",
507             ubicacion_propiedad: {
508                 $cond: [
509                     { //Si la longitud de address es menor a 1
510                       $lt: { $strLenCP: "$real_estate.ubigeo.address" }, 1
511                     },
512                     {
513                       $concat: [
514                         "$real_estate.ubigeo.departament.name",
515                         ",",
516                         "$real_estate.ubigeo.province.name",
517                         ",",
518                         "$real_estate.ubigeo.district.name"
519                       ],
520                     },
521                     {
522                       $concat: [
523                         "$real_estate.ubigeo.address",
524                         ",",
525                         "$real_estate.ubigeo.departament.name",
526                         ",",
527                         "$real_estate.ubigeo.province.name",
528                         ",",
529                         "$real_estate.ubigeo.district.name"
530                       ]
531                     }
532                 ]
533             },
534             estructura: "$swaytopay.name",
535             moneda: "$foreign_exchange.abrev",
536             monto: "$requested_amount",
537             created_at: "$created_at"
538         })
539         .match({
540             id_customer:
541             ..query,
542             deleted_at: {
543                 $exists: false
544             }
545         })
546         .sort({ created_at: -1 })
547         .skip(page)
548         .limit(rows)
549         .exec()
550     }
551 }
```

```
const getAllReqBussinesman = async function getAllReqBussinesman(ctx, next) {
  // console.log(ctx.state.user.id)
  let {
    page,
    rows,
    employee_id,
    status,
    q
  } = ctx.query,
    pending,
    employees_finding,
    totalColumns = [
      "fullname",
      "ubigeo",
      "phone",
      "phone2",
      "amount",
      "risk_name",
      "risk_score",
      "waytopay",
      "employee"
    ]

  // Parámetros de búsqueda :v
  if (status == "pendiente") {
    pending = true
  } else if (status == "archivado") {
    pending = false
  } else {
    ctx.body = {
      error: false,
      message: "ok",
      data: [],
      total: 2,
      rows: 10,
      from: 1,
      to: 2,
      pages: 1,
      pageSelected: 1
    }
  }

  if (!employee_id)
    throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Employee no founded." });

  employees_finding = employee_id.split(",").map(e => typeID(e))
  let query = {
    "employee_id": {
      $in: employees_finding
    },
    "pending": pending
  }

  if (q) {
    result = totalColumns.map((column) => {
      return { [column]: { $regex: q, $options: 'i' } }
    })
  }
}
```

## Integración de servicio de listado de solicitudes

```
172
173   const { data: data } = await protectedService.get(serviceGetList, {
174     params: query,
175     headers: {
176       Authorization: "Bearer " + store.state.token // asyncData se ejecuta en el servidor
177     }
178   })
179   console.log(data.data)
180   let list = data.data
181
```

```

1 <template>
2 <DPageTemplate :skin="prestatype" :filters="false" class="requests-page">
3 <template slot="title">Listado de solicitudes por revisar</template>
4 <template slot="filters_default">
5 <div class="request-filters mt8">
6 <div class="request-filters__search-box">
7 <div class="form" :style="{ width: currentStructure.search.width}">
8 <input type="text"
9 :value="currentStructure.search"
10 :placeholder="currentStructure.search.name"
11 :value="currentStructure.search.value"
12 :invalid="currentStructure.search.valid"
13 v-on:setValueInput="handleChange"
14 />
15 </div>
16 <button class="btn btn-primary btn-create-request" @click="submitFilters">Buscar</button>
17 </div>
18 </div>
19 </template>
20 <template slot="body">
21 <div class="requests-tab">
22 <TableGrid :rowsStyles="rowsStyles" class="mt8 table-requests" :columns="columns">
23 <template slot="grid-row">
24 <table:trRow :rowsStyles="rowsStyles" :rows="list" :columns="columns">
25 <template slot="actions">
26 <div class="actions">
27 <button type="button" v-if="validatePermission('REQUEST_BUSINESSMAN_GET')">
28 <template>
29 <router-link :to="{ legal: $props.row_id.value_real }">
30 <span class="btn-edit">
31 <i class="icon icon-dots-horizontal"></i>
32 </span>
33 </router-link>
34 </template>
35 </div>
36 </div>
37 </template>
38 </table:trRow>
39 </table>
40 </TableGrid>
41 </div>
42 <PaginatorGrid
43 :pages="pages"
44 :pageSelected="pageSelected"
45 :total="total"
46 :item="item"
47 :from="from"
48 :rows="rows"
49 v-on:paginationData="paginationData"
50 />
51 </div>
52 </br>
53 </template>
54 </DPageTemplate>
55 </template>
56 </script>
57
58 import { protectedService } from "@plugins/axios"

```

## Front del detalle de la solicitud

**Prestamype** | Detalle de solicitud | 29/12/20 20:56 | Asignado a marlo Patricio

---

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
12 meses	Préstamo puente	1.76 %	40000	6000 PEN

---

**Información de inmuebles** Agregar Inmueble

Copa Literal	Departamento	Provincia	Districto	Inmueble	Valorización	Tasador	Código copia literal
HK00SAKDOAS	LIMA	LIMA	BREÑA	Dpto	15,000.00 PEN	694,771.20 PEN	HK00SAKDOAS
Cerro/Ruca	Pistas/Veredas	Pisos	Tamaño (m <sup>2</sup> )	Hipoteca	Embargo	Dirección	Propietario/s
No	No	0	333	No	No	Calle Capón, Cercado de Lima, Perú	4716304 Paola

0 de 0 Documentos [Hipoteca \(0\)](#) [Agregar más](#)

Documentos subidos por el cliente

---

**Información de interesados** Agregar interesado

Responsable	DNI	Nombre	Teléfono / Adicional	Correo electrónico	Rol	Cálculo de esperian									
Responsable	4716304	Paola Portella Lazo	950910054	paopi@yopmail.com	Solicitante	<table border="1"> <tr> <td>000476504</td> <td>PORTELLA LAZO PAO...</td> <td>Nro de Operación</td> </tr> <tr> <td>3 empresas encontradas</td> <td>483230927</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2 empresas encontradas</td> <td>Riesgo</td> <td>Bajo Medio</td> </tr> </table>	000476504	PORTELLA LAZO PAO...	Nro de Operación	3 empresas encontradas	483230927	0	2 empresas encontradas	Riesgo	Bajo Medio
000476504	PORTELLA LAZO PAO...	Nro de Operación													
3 empresas encontradas	483230927	0													
2 empresas encontradas	Riesgo	Bajo Medio													

0 de 0 Documentos

---

Atendido Rechazar Generar Contrato Enviar A Revisión

## Servicio del detalle de la solicitud

```
226     static async getById(_id) {
227         const excep_columns = { __v: 0 };
228         return await this.findOne(
229             {
230                 _id,
231                 deleted_at: { $exists: false }
232             },
233             excep_columns
234         ).lean()
235         .exec()
236     }
237 }
```

```
434     const getByIdReqBussinesman = async function getByIdReqBussinesman(ctx, next) {
435         const id = ctx.params.id;
436         let result = await request_model.getById(id),
437             customer = await customer_model.getCustomerById(result.applicant.id_customer);
438
439         if (customer)
440             result.applicant.data_customer = customer
441
442         ctx.body = {
443             error: false,
444             status: 200,
445             data: result,
446             message: "ok"
447         }
448     }
449
450 }
```

## Integración del detalle de la solicitud

```
try {
    const { data: data } = await protectedService.get(services.bussinesman, {
        params: query,
        headers: {
            Authorization: "Bearer " + store.state.token // asyncData se ejecuta en el servidor
        }
    });

    const respRates = await publicService.get("/public/rates", {
        params: {},
        headers: {}
    });

    const respCommission = await publicService.get("/public/commission", {
        params: {},
        headers: {}
    });

    const respRealState = await protectedService.get(services.realStateRequest + params.id, {
        params: query,
        headers: {
            Authorization: "Bearer " + store.state.token // asyncData se ejecuta en el servidor
        }
    });

    const respInterested = await protectedService.get(services.interestedRequest + params.id, {
        params: query,
        headers: {
            Authorization: "Bearer " + store.state.token // asyncData se ejecuta en el servidor
        }
    });
};
```

```

1 <template>
2 <@PageTemplate iskin="prestashop">
3 <template slot="title">Detalle de solicitud</template>
4 <template slot="header_right">
5 <div class="header_right">
6 <div>
7 <ref="btn-observations-legal"
8 class="btn-observations-legal"
9 @click="showPanelObservationsLegal=true"
10 >
11 <!-- <span class="notification-bubble">40</span> -->
12 <i class="icon icon-law"></i>
13 </div>
14 <a v-if="validatePermission('REQUEST_CALL_GET')" ref="btn-calls" class="btn-calls" @click="showPanelCall=true">
15 <!-- <span class="notification-bubble">40</span> -->
16 <i class="icon icon-volume-control-phone"></i>
17 </a>
18 <a v-if="validatePermission('REQUEST_BUSINESSMAN_LIST_COMMENT')" ref="btn-messages" class="btn-messages" @click="showPanelComment=true">
19 <!-- <span class="notification-bubble">100</span> -->
20 <i class="icon icon-msg-text"></i>
21 </a>
22 <label class="date_request">
23 <span class="icon icon-calendar"></span><span><formatDate(request.created_at)></span></label>
24 </label>
25 <label class="divider-vertical"></label>
26 <label class="box-assign">
27 Asignado a
28 <strong>{{request.employee.name}} {{request.employee.last_name}}</strong>
29 </label>
30 <a ref="btn-assign" class="btn-assign" @click="showDropdown=showDropdown">
31 <i class="icon icon-dots-horizontal"></i>
32 </a>
33 <transition>
34 <div
35 <ref="dropdown-menu"
36 class="dropdown-menu"
37 v-if="showDropdown">
38 v-closeable="true"
39 <excludes ["btn-assign", "dropdown-menu"],
40 handler: "onCloseDropdown">
41 <div class="dropdown-menu">
42 <p>Asignado a</p>
43 <div class="input-wrap">
44 <select name="id" class="input-select">
45 <option value="1">Julio Guevara</option>
46 <option value="2">Jimmy Lopez</option>
47 <option value="3">Alex Guevara</option>
48 </select>
49 <i class="icon icon-chevron-down"></i>
50 </div>
51 <p>12 Abr, 2019 - Viernes 10:24 am</p>
52 <p>Ultima edicion hecha por Tania Contreras</p>
53 </div>
54 </div>
55 </transition>
56 </div>
57 </template>
58 <template slot="body" v-if="request">

```

## Sprint Review del Sprint N° 3

### Participantes

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

El equipo de desarrollo paso exponer lo que se trabajó en este sprint. El scrum master continuó con validar de manera positiva lo culminado en este sprint.

### Cuadro de retrospectiva

Lo positivo del sprint	Lo negativo del sprint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Que los servicios se integraron satisfactoriamente en el front.</li> </ul>	

## Sprint N° 4: Sprint planning

### Participantes

ROL	NOMBRE
Product Owner	Nazart Jara
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

En este sprint planning el product owner explica los requerimientos del módulo de detalles de la solicitud, indicando lo que desea para la gestión de los interesados, predios y propietarios.

El equipo de desarrollo hace propuestas la cuales son aprobadas por el product owner y scrum master para la elaboración de este módulo.

### Tabla de tareas

TO DO	DOING	DONE
Servicios de gestión interesados		
Front de gestión de interesados		
Integración de servicios de interesados		
Servicios de gestión de predios		
Front de gestión de predios		
Integración de servicios de predios		
Servicios de gestión de propietarios		
Front de gestión de propietarios		
Integración de servicios de propietarios		

## Servicio de gestión de los interesados

```
interested_controller.js
app-api > controller > admin > JS interested_controller.js > ...
29 const insertData = async function insertInterested(ctx, next) {
30   const id = ctx.params.id;
31   body = ctx.request.body;
32
33   validateInterested(body)
34   if (body.spouse) {
35     if (body.document == body.spouse.document) // por si quiere ingresar el mismo
36       throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Los documentos de identidad no pueden ser iguales." });
37   }
38   validateInterested(body.spouse)
39 }
40
41 try {
42   var result = await insertDataInterested(body, id)
43   if (result.error) {
44     Response({
45       ctx,
46       status: 200,
47       error: false,
48       status: 200,
49       message: result.message
50     },
51     message: "ok"
52   )
53   }
54   return false
55 }
56 } catch (error) {
57   console.log("see error the first interested", error)
58   throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: (error.message) ? error.message.message : "Error a guardar interesado." });
59 }
60
61 if (body.spouse) {
62   try {
63     var result_spouse = await insertDataInterested(body.spouse, id)
64     if (result_spouse.error) {
65       Response({
66         ctx,
67         status: 200,
68         body: {
69           error: false,
70           status: 200,
71           message: result_spouse.message
72         },
73         message: "ok"
74       )
75     }
76     //Desahar los cambios echos al inicio
77     console.log("error", result.data._id)
78     interested_model.deleteOne(
79       {
80         _id: result.data._id
81       }
82     ).exec()
83     return false
84   }
85 } catch (error) {
86   console.log("see error the spouse interested.", error.message.message)
87 }
```

## Front de gestión de los interesados

**Detalle de solicitud**

Información de préstamo

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
12 meses	Préstamo puente	1.76 %	40000	6000 PEN

Información de inmueble/s

Calle Literal	Departamento	Provincia	Districto	Inmueble	Depto	Ug
HKDQSAKQDAS	LIMA	LIMA	BREÑA			

¿Propiedad de la solicitud?  No

¿Propiedad para calcular el riesgo? Propiedad 1

Tipo de documento: Tipo de documento

Nº documento:

Apellidos:

Correo electrónico:

Fecha de nacimiento: dd/mm/aaaa

Sexo:

Ocupación:

Teléfono:

Teléfono - adicional:

Departamento:

Ciudad:

Districto:

Estado civil:

Dirección:

**REGISTRAR INTERESADO**

Responsable

DNI	Nombre	Teléfono / Adicional	Correo electrónico	Rol
47163104	Paola Portella Lazo	950910054	paopl@yopmail.com	Solicitante

0 de 0 Documentos

## Integración de los servicios de gestión de los interesados

```
app-admin > components > EditablePanels > solicitud > Interesadovue > {} "Interesadovue" > script > methods > editElement
473
474
475
476   editElement(item) {
477   },
478   onSubmit(_id, payload) {
479     let vm = this
480     let URL = _id ? vm.services.interested +vm_item_id : vm.services.interested+vm.$route.params.id
481     let METHOD = _id ? 'put' : 'post'
482     protectedService({
483       method: METHOD,
484       url: URL,
485       data: payload,
486       headers: {
487         'Authorization': 'Bearer ' + this.getToken
488       }
489     }).then(response => {
490       let res = response.data,
491           vm = this
492
493       if(res.status == 200 && res.hasOwnProperty('message') && res.message !== 'ok') {
494         Swal.fire({
495           title: res.message,
496           type: 'warning',
497           showCancelButton: true,
498           confirmButtonColor: '#885646',
499           cancelButtonColor: '#d33',
500           confirmButtonText: 'Si',
501           cancelButtonText: 'Cancelar',
502           customClass: {
503             title: 'resp-message-interested'
504           }
505         }).then((result) => {
506           if (result.value) {
507             if (payload.is_incharge) {
508               payload.confirm = true
509             }
510             if (payload.spouse && payload.spouse.is_incharge) {
511               payload.spouse.confirm = true
512             }
513             vm.onSubmit(vm.currentStructurePerson_id, payload)
514           }
515         })
516       } else {
517         Swal.fire({
518           type: 'success',
519           title: res.message,
520           showConfirmButton: false,
521           timer: 1500
522         })
523         this.$emit('closeModalEdit', true, {params: 'reload_interested'})
524       }
525     })
526   },
527
528   checkStructure() {
529
530
```

```
app-admin > components > EditablePanels > solicitud > Interesadovue > {} "Interesadovue" > template > PanelEdit2 > template
1
2 <template>
3   <PanelEdit2>
4     v-on:closeModalEdit="closeModalEdit"
5     :infoBar="currentStructurePerson.info"
6     :customPanel="{infoPanel: 'display:none'}"
7     <template>
8       slot="title_panel"
9       {{ titlePanel }}
10    </template>
11    slot="actions_bar"
12    </template>
13    <template slots="info_body">
14
15    <div class="grid_interested pb0">
16      <FormItem :label="currentStructureInterested.type_customer.label">
17        <InputSelect>
18          :itemkey="(parentkey: 'interested', childkey: 'type_customer')"
19          :listSelect="getListForPanel(currentStructureInterested.type_customer)"
20          :item="currentStructureInterested.type_customer"
21          v-on:handleChange="handleChange"
22        </InputSelect>
23      </FormItem>
24      <FormItem :label="currentStructureInterested.type_interested.label">
25        <InputSelect>
26          :itemkey="(parentkey: 'interested', childkey: 'type_interested')"
27          :listSelect="getListForPanel(currentStructureInterested.type_interested)"
28          :item="currentStructureInterested.type_interested"
29          v-on:handleChange="handleChange"
30        </InputSelect>
31      </FormItem>
32    </div>
33
34    <InterestedPerson>
35      v-if="currentStructureInterested.type_customer.value == 1"
36      :real-estate="realEstate"
37      :structure="currentStructurePerson.data"
38      :relationCustomerById="relationCustomerById"
39      :isEdit="isEdit"
40      v-on:handleChange="handleChange"
41      v-on:placeChanged="placeChanged"
42      v-on:searchChanged="searchChange"
43    </InterestedPerson>
44
45    <InterestedPersonSpouse>
46      v-if="is_married && currentStructureInterested.type_customer.value == 1"
47      :structure="currentStructureSpouse"
48      :relationCustomerById="relationCustomerById"
49      :isEdit="isEdit"
50      v-on:handleChange="handleChange"
51      v-on:placeChanged="placeChanged"
52      v-on:searchChanged="searchChange"
53    </InterestedPersonSpouse>
54
55    <InterestedCompany>
56      v-if="currentStructureInterested.type_customer.value == 2"
57      :structure="currentStructureCompany.data"
58      :isEdit="isEdit"
59    </InterestedCompany>
60  </template>
61 </PanelEdit2>
62 </template>
```



## Servicios de gestión de predios

```
# real_estate_controller.js
app-api > controller > admin > # real_estate_controller.js > @ insertRealState
18
19
20 const insertRealState = async function insertRealState(ctx, next) {
21   const id = ctx.params.id,
22   body = ctx.request.body,
23   schema = Joi.object().keys({
24     // validation = Joi.validate(body, schema);
25   });
26   // regex_date = /(12|03)-(01-9)|10-2)-(01-9)|12|d3|01)) // para fechas
27   CleanJson(body)
28   let appraiser = new Appraiser();
29   // if (!regex_date.exec(body.antitypy))
30   //   throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Datos inválidos." });
31
32   if (validation.error)
33     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Datos inválidos." });
34
35   const request = await request_model.getById(id)
36   if (!request)
37     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Solicitud no válida." });
38
39   try {
40     // let result = await real_estate_model.saveData(insert_data);
41     let result = await saveRealEstate(insert_data);
42     ctx.body = {
43       errors: false,
44       status: 200,
45       data: result,
46       message: "ok"
47     }
48   } catch (error) {
49     console.log("see error", error)
50     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Error al guardar." });
51   } finally {
52     calculateMa(request_id)
53   }
54 }
55
56 const getById = async function getByIdRealState(ctx, next) {
57   const id = ctx.params.id,
58   result = await real_estate_model.getById(id);
59   ctx.body = {
60     errors: false,
61     status: 200,
62     data: result,
63     message: "ok"
64   }
65 }
66
67 const getByIdRequest = async function getByIdRequest(ctx, next) {
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

## Front de gestión de predios

**Detalle de solicitud**

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto más de aprobación
12 meses	Préstamo puente	1.76 %	40000	6000 PEN

**Información de inmueble/s**

Carta literal	Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Disto	Ver
HWDOSAKDOAS	LIMA	LIMA	BREÑA			15

**Información de interesados**

**Responsable**

DNI	Nombre	Teléfono / Adicional	Correo electrónico	Rol
47163104	Paola Portella Lazo	950910054	paopl@yopmail.com	Solicitante

**REGISTRAR INMUEBLE**

Código copia literal:

Departamento:  Ciudad:  Distrito:

Dirección:

**Mapa** **Satélite**

**Inmueble**   Inscrita en SUNARP:  **Hipoteca:**

**Embargo:**



## Servicios de gestión de propietarios

```

app.js > controller > admin > interested_real_estate_controller.js > --
1  const real_estate_model = require("@models/real_estate/real_estate_model"),
2  errorHandler = require("@helpers/error"),
3  JoiBase = require("@shap/joi"),
4  Joi = JoiBase.extend(require("@joi-mongodb-objectid")),
5  interested_model = require("@models/interested/interested_model"),
6  request_model = require("@models/request/request_model"),
7  mongoose = require("mongoose"),
8  typeID = mongoose.Types.ObjectId;
9
10
11
12 const insertData = async function insertDataInterestedToRealEstate(ctx, next) {
13   const body = ctx.request.body;
14   schema = Joi.object().keys({
15     interested: Joi.objectId().required(),
16     real_estate: Joi.objectId().required(),
17   }), validation = Joi.validate(body, schema);
18
19   if (validation.error)
20     throw new errorHandler({ error: true, status: 483, message: "Datos inválidos." });
21
22
23   const [i, r] = await Promise.all([
24     interested_model.getById(body.interested),
25     real_estate_model.getById(body.real_estate)
26   ])
27
28   if (!i || !r)
29     throw new errorHandler({ error: true, status: 483, message: "No existe interesado o inmueble." });
30
31   if (i.request.toString() != r.request.toString())
32     throw new errorHandler({ error: true, status: 483, message: "No son de la misma solicitud." });
33
34   if (i.type_interested.id == 0) {
35     i.type_interested = {
36       id: 3,
37       name: "Garante"
38     }
39     interested_model.updateById(i._id, {
40       type_interested: i.type_interested
41     })
42   }
43   try {
44     const result = await real_estate_model.update(
45       { _id: r._id },
46       {
47         $push: {
48           interested: {
49             _id: i._id,
50             type_interested: i.type_interested.name,
51             name: i.name,
52             type_document: i.type_document,
53             document: i.document
54           }
55         }
56       },
57       { exec()
58         error: false,

```

## Front de gestión de propietarios

Información de inmueble/s								Agregar Inmueble
Copia Literal <b>HKDOSAKDOAS</b>	Departamento LIMA	Provincia LIMA	Distrito BREÑA	Inmueble Dpto	Valorización 15,000.00 PEN	Tasador 694,77120 PEN	Código copia literal <b>HKDOSAKDOAS</b>	
Cerro/Falda No	Pistas/Veredas No	Pisos 0	Tamaño (m²) 333	Hipoteca No	Embargo No	Dirección Calle Capón, Cercado de Lima, Perú	Propietario/s 47165104 Paola	
0 de 0 Documentos		Hipoteca (0)		Agregar visita				

## Integración de servicios de propietarios

```

193     Agregar visita
194     </div>
195     </div>
196
197     <div class="table-request-col2 table-request-col-owner">
198     <div class="table-request-col2-header">
199     Código copia literal
200     <div class="table-request-col2-body" style="position:relative">
201     <div class="grid mb4">
202     <div class="col-5 col-md-5">
203     <span class="font-weight-500 property-owner__label">Propietario/s/</span>
204     </div>
205     <div class="col-7 col-md-7">
206     <DropdownProperty
207     v-if="validatePermission('INTERESTED_REAL_ESTATE')"
208     itemkey="item"
209     :value="listPropertyOwners[index].items"
210     :items="filterListPropertyOwners(item)"> <!-- Remove items existentes (Lista de interesados(Solo propietarios))-->
211     <template slot="dropdown">
212     <SelectMultipleSimple
213     v-model="listPropertyOwners[index].items"
214     :id="item__id"
215     :itemkey="item"
216     :options="filterListPropertyOwners(item)"
217     v-on:emitSelected="onSelectPropertyOwner">
218     </template>
219     </DropdownProperty>
220     </div>
221     </div>
222     <div class="wrap-property-owner">
223     <div class="grid align-center property-owner" v-form="(interesado, i) in item.interested" :key="i">
224     <span class="col-4 col-md-4 text-ellipsis">{{interesado.document}}</span>
225     <span class="col-6 col-md-6 text-ellipsis">{{interesado.name}}</span>
226     <div class="col-2 col-md-2 text-center">
227     <span>
228     <v-if="validatePermission('INTERESTED_REAL_ESTATE_DELETE')"
229     class="icon icon-trash-can-outline property-owner_remove"
230     @click="deleteElement({type: 'property_owner', item: {interesado, ...item}})">
231     </span>
232     </div>
233     </div>
234     </div>
235     </div>
236     </div>
237
238
239
240
241     <div class="table-request-col3">
242     <div class="actions">
243     <div title="editar" v-if="validatePermission('REAL_ESTATE_GET')">
244     <template>
245     <a @click="getRow('panel_property', item)">
246     <span class="btn-edit">
247     <i class="icon icon-pencil-outline"></i>
248     </span>
249     </a>
250     </template>
251     </div>
252     </div>
253     </div>
254     </div>
255     </div>
256     </div>
257     </div>
258     </div>
259     </div>
260     </div>
261     </div>
262     </div>
263     </div>
264     </div>
265     </div>
266     </div>
267     </div>
268     </div>
269     </div>
270     </div>
271     </div>
272     </div>
273     </div>
274     </div>
275     </div>
276     </div>
277     </div>
278     </div>
279     </div>
280     </div>
281     </div>
282     </div>
283     </div>
284     </div>
285     </div>
286     </div>
287     </div>
288     </div>
289     </div>
290     </div>
291     </div>
292     </div>
293     </div>
294     </div>
295     </div>
296     </div>
297     </div>
298     </div>
299     </div>
300     </div>
301     </div>
302     </div>
303     </div>
304     </div>
305     </div>
306     </div>
307     </div>
308     </div>
309     </div>
310     </div>
311     </div>
312     </div>
313     </div>
314     </div>
315     </div>
316     </div>
317     </div>
318     </div>
319     </div>
320     </div>
321     </div>
322     </div>
323     </div>
324     </div>
325     </div>
326     </div>
327     </div>
328     </div>
329     </div>
330     </div>
331     </div>
332     </div>
333     </div>
334     </div>
335     </div>
336     </div>
337     </div>
338     </div>
339     </div>
340     </div>
341     </div>
342     </div>
343     </div>
344     </div>
345     </div>
346     </div>
347     </div>
348     </div>
349     </div>
350     </div>
351     </div>
352     </div>
353     </div>
354     </div>
355     </div>
356     </div>
357     </div>
358     </div>
359     </div>
360     </div>
361     </div>
362     </div>
363     </div>
364     </div>
365     </div>
366     </div>
367     </div>
368     </div>
369     </div>
370     </div>
371     </div>
372     </div>
373     </div>
374     </div>
375     </div>
376     </div>
377     </div>
378     </div>
379     </div>
380     </div>
381     </div>
382     </div>
383     </div>
384     </div>
385     </div>
386     </div>
387     </div>
388     </div>
389     </div>
390     </div>
391     </div>
392     </div>
393     </div>
394     </div>
395     </div>
396     </div>
397     </div>
398     </div>
399     </div>
400     </div>
401     </div>
402     </div>
403     </div>
404     </div>
405     </div>
406     </div>
407     </div>
408     </div>
409     </div>
410     </div>
411     </div>
412     </div>
413     </div>
414     </div>
415     </div>
416     </div>
417     </div>
418     </div>
419     </div>
420     </div>
421     </div>
422     </div>
423     </div>
424     </div>
425     </div>
426     </div>
427     </div>
428     </div>
429     </div>
430     </div>
431     </div>
432     </div>
433     </div>
434     </div>
435     </div>
436     </div>
437     </div>
438     </div>
439     </div>
440     </div>
441     </div>
442     </div>
443     </div>
444     </div>
445     </div>
446     </div>
447     </div>
448     </div>
449     </div>
450     </div>
451     </div>
452     </div>
453     </div>
454     </div>
455     </div>
456     </div>
457     </div>
458     </div>
459     </div>
460     </div>
461     </div>
462     </div>
463     </div>
464     </div>
465     </div>
466     </div>
467     </div>
468     </div>
469     </div>
470     </div>
471     </div>
472     </div>
473     </div>
474     </div>
475     </div>
476     </div>
477     </div>
478     </div>
479     </div>
480     </div>
481     </div>
482     </div>
483     </div>
484     </div>
485     </div>
486     </div>
487     </div>
488     </div>
489     </div>
490     </div>
491     </div>
492     </div>
493     </div>
494     </div>
495     </div>
496     </div>
497     </div>
498     </div>
499     </div>
500     </div>
501     </div>
502     </div>
503     </div>
504     </div>
505     </div>
506     </div>
507     </div>
508     </div>
509     </div>
510     </div>
511     </div>
512     </div>
513     </div>
514     </div>
515     </div>
516     </div>
517     </div>
518     </div>
519     </div>
520     </div>
521     </div>
522     </div>
523     </div>
524     </div>
525     </div>
526     </div>
527     </div>
528     </div>
529     </div>
530     </div>
531     </div>
532     </div>
533     </div>
534     </div>
535     </div>
536     </div>
537     </div>
538     </div>
539     </div>
540     </div>
541     </div>
542     </div>
543     </div>
544     </div>
545     </div>
546     </div>
547     </div>
548     </div>
549     </div>
550     </div>
551     </div>
552     </div>
553     </div>
554     </div>
555     </div>
556     </div>
557     </div>
558     </div>
559     </div>
560     </div>
561     </div>
562     </div>
563     </div>
564     </div>
565     </div>
566     </div>
567     </div>
568     </div>
569     </div>
570     </div>
571     </div>
572     </div>
573     </div>
574     </div>
575     </div>
576     </div>
577     </div>
578     </div>
579     </div>
580     </div>
581     </div>
582     </div>
583     </div>
584     </div>
585     </div>
586     </div>
587     </div>
588     </div>
589     </div>
590     </div>
591     </div>
592     </div>
593     </div>
594     </div>
595     </div>
596     </div>
597     </div>
598     </div>
599     </div>
600     </div>
601     </div>
602     </div>
603     </div>
604     </div>
605     </div>
606     </div>
607     </div>
608     </div>
609     </div>
610     </div>
611     </div>
612     </div>
613     </div>
614     </div>
615     </div>
616     </div>
617     </div>
618     </div>
619     </div>
620     </div>
621     </div>
622     </div>
623     </div>
624     </div>
625     </div>
626     </div>
627     </div>
628     </div>
629     </div>
630     </div>
631     </div>
632     </div>
633     </div>
634     </div>
635     </div>
636     </div>
637     </div>
638     </div>
639     </div>
640     </div>
641     </div>
642     </div>
643     </div>
644     </div>
645     </div>
646     </div>
647     </div>
648     </div>
649     </div>
650     </div>
651     </div>
652     </div>
653     </div>
654     </div>
655     </div>
656     </div>
657     </div>
658     </div>
659     </div>
660     </div>
661     </div>
662     </div>
663     </div>
664     </div>
665     </div>
666     </div>
667     </div>
668     </div>
669     </div>
670     </div>
671     </div>
672     </div>
673     </div>
674     </div>
675     </div>
676     </div>
677     </div>
678     </div>
679     </div>
680     </div>
681     </div>
682     </div>
683     </div>
684     </div>
685     </div>
686     </div>
687     </div>
688     </div>
689     </div>
690     </div>
691     </div>
692     </div>
693     </div>
694     </div>
695     </div>
696     </div>
697     </div>
698     </div>
699     </div>
700     </div>
701     </div>
702     </div>
703     </div>
704     </div>
705     </div>
706     </div>
707     </div>
708     </div>
709     </div>
710     </div>
711     </div>
712     </div>
713     </div>
714     </div>
715     </div>
716     </div>
717     </div>
718     </div>
719     </div>
720     </div>
721     </div>
722     </div>
723     </div>
724     </div>
725     </div>
726     </div>
727     </div>
728     </div>
729     </div>
730     </div>
731     </div>
732     </div>
733     </div>
734     </div>
735     </div>
736     </div>
737     </div>
738     </div>
739     </div>
740     </div>
741     </div>
742     </div>
743     </div>
744     </div>
745     </div>
746     </div>
747     </div>
748     </div>
749     </div>
750     </div>
751     </div>
752     </div>
753     </div>
754     </div>
755     </div>
756     </div>
757     </div>
758     </div>
759     </div>
760     </div>
761     </div>
762     </div>
763     </div>
764     </div>
765     </div>
766     </div>
767     </div>
768     </div>
769     </div>
770     </div>
771     </div>
772     </div>
773     </div>
774     </div>
775     </div>
776     </div>
777     </div>
778     </div>
779     </div>
780     </div>
781     </div>
782     </div>
783     </div>
784     </div>
785     </div>
786     </div>
787     </div>
788     </div>
789     </div>
790     </div>
791     </div>
792     </div>
793     </div>
794     </div>
795     </div>
796     </div>
797     </div>
798     </div>
799     </div>
800     </div>
801     </div>
802     </div>
803     </div>
804     </div>
805     </div>
806     </div>
807     </div>
808     </div>
809     </div>
810     </div>
811     </div>
812     </div>
813     </div>
814     </div>
815     </div>
816     </div>
817     </div>
818     </div>
819     </div>
820     </div>
821     </div>
822     </div>
823     </div>
824     </div>
825     </div>
826     </div>
827     </div>
828     </div>
829     </div>
830     </div>
831     </div>
832     </div>
833     </div>
834     </div>
835     </div>
836     </div>
837     </div>
838     </div>
839     </div>
840     </div>
841     </div>
842     </div>
843     </div>
844     </div>
845     </div>
846     </div>
847     </div>
848     </div>
849     </div>
850     </div>
851     </div>
852     </div>
853     </div>
854     </div>
855     </div>
856     </div>
857     </div>
858     </div>
859     </div>
860     </div>
861     </div>
862     </div>
863     </div>
864     </div>
865     </div>
866     </div>
867     </div>
868     </div>
869     </div>
870     </div>
871     </div>
872     </div>
873     </div>
874     </div>
875     </div>
876     </div>
877     </div>
878     </div>
879     </div>
880     </div>
881     </div>
882     </div>
883     </div>
884     </div>
885     </div>
886     </div>
887     </div>
888     </div>
889     </div>
890     </div>
891     </div>
892     </div>
893     </div>
894     </div>
895     </div>
896     </div>
897     </div>
898     </div>
899     </div>
900     </div>
901     </div>
902     </div>
903     </div>
904     </div>
905     </div>
906     </div>
907     </div>
908     </div>
909     </div>
910     </div>
911     </div>
912     </div>
913     </div>
914     </div>
915     </div>
916     </div>
917     </div>
918     </div>
919     </div>
920     </div>
921     </div>
922     </div>
923     </div>
924     </div>
925     </div>
926     </div>
927     </div>
928     </div>
929     </div>
930     </div>
931     </div>
932     </div>
933     </div>
934     </div>
935     </div>
936     </div>
937     </div>
938     </div>
939     </div>
940     </div>
941     </div>
942     </div>
943     </div>
944     </div>
945     </div>
946     </div>
947     </div>
948     </div>
949     </div>
950     </div>
951     </div>
952     </div>
953     </div>
954     </div>
955     </div>
956     </div>
957     </div>
958     </div>
959     </div>
960     </div>
961     </div>
962     </div>
963     </div>
964     </div>
965     </div>
966     </div>
967     </div>
968     </div>
969     </div>
970     </div>
971     </div>
972     </div>
973     </div>
974     </div>
975     </div>
976     </div>
977     </div>
978     </div>
979     </div>
980     </div>
981     </div>
982     </div>
983     </div>
984     </div>
985     </div>
986     </div>
987     </div>
988     </div>
989     </div>
990     </div>
991     </div>
992     </div>
993     </div>
994     </div>
995     </div>
996     </div>
997     </div>
998     </div>
999     </div>
1000    </div>

```

## Sprint Review del Sprint N° 4

### Participantes

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

El equipo de desarrollo paso exponer lo que se trabajó en este sprint. El scrum master continuó con validar de manera positiva lo culminado en este sprint.

### Cuadro de retrospectiva

Lo positivo del sprint	Lo negativo del sprint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Que los servicios se integraron satisfactoriamente en el front.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un poco de retraso por investigar el api de Google maps por el front ya que eso no estaba mapeado.</li> </ul>



## Sprint N° 5: Sprint planning

### Participantes

ROL	NOMBRE
Product Owner	Nazart Jara
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

En este sprint planning el product owner explica los requerimientos del módulo de gestión de los documentos que los clientes suben por la parte public y el encargado de call puede observar y gestionar sus documentos subidos.

El equipo de desarrollo hace propuestas la cuales son aprobadas por el product owner y scrum master para la elaboración de este módulo.

### Tabla de tareas

TO DO	DOING	DONE
Servicio de gestión de documentos de los clientes		
Front de gestión de documentos de los clientes		
Integración de servicios gestión de documentos de los clientes		
Servicio de gestión de visita a los predios		
Front de gestión de visita a los predios		
Integración de servicios gestión de visita a los predios		

### Servicio de gestión de documentos de los clientes

```
app-no > controller > public > @file.controllers -
1  const request_model = require('@models/request_model'),
2  file_logic = require('@logic/file_logic'),
3  AwsS3 = require('@services/s3'),
4  errorHandler = require_base + 'helpers/error',
5  JoiBase = require('@map/joi'),
6  Joi = JoiBase.extend(require('@mongoose-objectid')),
7  type_files_model = require('@models/types_files/types_files_model'),
8  { Hash } = require('@helpers'),
9  slug = require('slug'),
10 aws = new AwsS3();
11
12 > const permission_hash = async function validatePermission(ctx, next) {-
13 }
14
15 > const uploadFileRequest = async function uploadFiles(ctx, next) {
16   const body = ctx.request.body;
17   schema = Joi.object().keys({
18     hash: Joi.string().trim().required(),
19     file: Joi.string().trim().required(),
20     name: Joi.string().trim().allow('').required(),
21     type: Joi.string().trim().replace(/s/g, '').max(20).required(),
22     dni: Joi.string().trim().replace(/s/g, '').length(8).required(),
23     confirm: Joi.boolean().required()
24   }); validation = Joi.validate(body, schema);
25
26   if (validation.error)
27     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Datos invalidos." });
28
29   let formatos_permitidos,
30       file_name,
31       uploaded,
32       existFile,
33       files = [];
34   //validar los tipos
35   formatos_permitidos = await type_files_model.getAll();
36   if (formatos_permitidos.findIndex((f) => (return f.type == body.type)) === -1)
37     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Archivo no válido" });
38
39   my_request = await request_model.validateHashFile(body.hash);
40   if (!my_request)
41     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Ruta no existe" });
42
43   if (my_request.applicant.dni) {
44     if (my_request.applicant.dni != ctx.request.body.dni)
45       throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "No tienes permisos para ejecutar esta acción." });
46   } else {
47     if (my_request.applicant.document != ctx.request.body.dni)
48       throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "No tienes permisos para ejecutar esta acción." });
49   }
50
51   files = (files ? my_request.files.files : []);
52   body.hash = Hash()
53   file_name = `${body.dni}_${body.hash}_${body.type}_${slug(body.name, { replacement: '-', remove: '.', lower: true })}`;
54   const reg = /data:(?content_type=\\w{1,30}/\\w{1,20});base64/,
55       extension = req.next(body.file);
56   file_name = file_name + "." + extension.groups.content_type.split("/")[1];
57
58   try {
59     uploaded = await aws.upload(body.file, file_name, "request/");
60     let result_update = await request_model.uploadFilesByHashFile(my_request.files.hash, {
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556

```

## Front de gestión de documentos de los clientes



DNI	Nombre de solicitante	Monto solicitado
47165104	PAOLA PORTELLA LAZO	S/ 40,000

**Adjunta tus documentos**  
Puedes adjuntar tus documentos en el formato de: JPG, PNG o PDF

**Copia literal de la propiedad en garantía**  
Recuerda que debe ser legible y completa

Adjuntar copia

**PU (Predio Urbano)**  
Lo encuentras dentro del autoevaluó de la municipalidad

Adjuntar copia

**HR (Hoja Resumen)**  
Lo encuentras dentro del autoevaluó de la municipalidad

Adjuntar copia

**Recibo de agua o luz de la propiedad en garantía**  
Debe ser legible toda la primera cara

Adjuntar copia

**Recibo de luz o agua de tu domicilio**  
En caso tu domicilio sea diferente a la garantía

Adjuntar copia

**Documento de identidad**  
DNIs de solicitante y propietarios de la propiedad

Adjuntar copia

Prestamype es una empresa inscrita en la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Es apoyada por el Ministerio de la Producción a través del Programa StartUp Perú así como por la Universidad del Pacífico. Nunca te pediremos ningún tipo de adelanto. Todo el préstamo se concreta vía notarial y el trámite es registrado en Registros Públicos (SUNARP).

## Integración de servicios gestión de documentos de los clientes

```
app-old > client > pages > espresario > loadfiles > index.vue > (./index.vue > script > data
37   isDisabled: false,
38   errors: []
39   },
40   },
41   components: {
42     LoadForm,
43   },
44   fetch({store, redirect}) {
45     if (!store.state.session.monto || store.state.session.monto <= 30000) {
46       return redirect('/')
47     }
48   },
49   methods: {
50     postData(){
51       this.errors = []
52
53       let formData = new FormData()
54       let empty = false, i = 0
55       //validation & formData
56       this.pregs.forEach( obj => {
57         if (obj.obj && obj.img.length == 0) {
58           this.errors.push(obj.name)
59           this.$store.dispatch('storeloading/updateRequest', [i, 'emp', true])
60         }
61         obj.img.forEach( file => {
62           formData.append(obj.name, file)
63         })
64         i++
65       })
66
67       //post
68       if (this.errors.length) {
69         this.loading = true
70         axios.post('/subir_archivos',
71           formData,
72           {
73             headers: {
74               'Content-Type': 'multipart/form-data'
75             }
76           })
77         .then(resp => {
78           this.loading = false
79           this.isDisabled = true
80           console.log(resp.data)
81           window.location = resp.data.redirect
82         })
83         .catch(error => {
84           console.log('FAILURE!!!')
85         })
86       }
87     },
88   },
89   computed: {
90     ...mapGetters({
91       pregs: 'storeloading/getRequest',
92     }),
93   },
94   layout: "espresarioform"
```

li



```
app-0d > Client > pages > emplorm > loadfiles > .id > index.vue > {} "index.vue" > script
1 <template>
2 <div>
3 <div class="line"></div>
4 <div class="pass"> de 5</div>
5 <div class="document">
6 <div class="form-main">
7 <LoadForm
8 v-form="(preg, index) in pregs"
9 :question="preg"
10 :key="index"
11 :num="index"
12 />
13 </div>
14 <div class="button">
15 <button
16 class="send"
17 :class="{ disabled : isDisabled}"
18 @click="postData"
19 >
20 <span v-if="loading" class="fa fa-spinner fa-spin"></span>
21 ENVIAR
22 </button>
23 </div>
24 </div>
25 </template>
26
27
28 <script>
29 import LoadForm from '~/components/forms/LoadForm.vue'
30 import axios from '~/plugins/axios'
31 import store from "g/store"
32 import { mapGetters } from 'vuex'
33 export default {
34   data() {
35     return {
36       loading: false,
37       isDisabled: false
38     }
39   },
40   components: {
41     LoadForm,
42   },
43   created() {
44     this.fetchData();
45   },
46   methods: {
47     postData() {
48       let formData = new FormData()
49       let empty = false, is = 0
50       //validation & formData
51       this.pregs.forEach( obj => {
52         if (obj.obj && obj.img.length == 0) {
53           empty = true
54           this.$store.dispatch('storeLoading/updateRequest', [1, 'emp', true])
55         }
56         obj.img.forEach( file => {
57           formData.append(obj.name, file)
58         })
59       })
60     }
61   }
62 }
```

## Servicio de gestión de visita a los predios

```
const visit_model = require('@models/visit/visit_model'),
request_model = require('@models/request/request_model'),
real_estate_model = require('@models/real_estate/real_estate_model'),
general_real_estate_model = require('@models/general_real_estate/general_real_estate_model'),
type_document_model = require('@models/type_document/type_document_model'),
errorHandler = require('@helpers/error'),
JoiBase = require('@helpers/joi'),
iam_group = require('@iam/models/Employee/index'),
Joi = JoiBase.extend(require('joi-mongodb-objectid')),
unique_code = require('@services/unique_code'),
AwsS3 = require('@services/s3'),
aws = new AwsS3(),
{ Paginate } = require('@tools');

const getData = async function getAllData(ctx, next) {
  const query = ctx.query.q;
  if (query) {
    // let totalColumns = ["name", "last_name", "phone", "email", "profile", "rol"]
    // let columns = query.columns.length > 0 ? query.columns.split(",") : totalColumns;
    // const total = columns.length;
    // result = columns.map(column => ({ column: { $regex: query.q, $options: 'i' } }));
    // mode = { profiles: ["spe", "Admin"], $or: result }
  }
  let page = query.page || 0,
  page2 = Number(query.page) || 1,
  rows = Number(query.rows) || 10;
  page = rows * (page2 - 1);

  const [data, total] = await Promise.all([
    visit_model.getAll('admin', page, rows),
    visit_model.find({}).count().exec()
  ]);
  ctx.body = await Paginate(page2, rows, data, total);
}

const insert = async function insertData(ctx, next) {
  const analist = ctx.state.user.id
  let body = ctx.request.body
  const schema = Joi.object().keys({
    motorized: Joi.objectId().required(),
    request: Joi.objectId().required(),
    real_state: Joi.objectId().required(),
    contacts: Joi.array().items(Joi.object({
      type_document: Joi.number().min(1).max(10).required().allow(""),
      document: Joi.string().trim().replace(/\\/g, '').max(12).required().allow(""),
      full_name: Joi.string().trim().max(40).required().allow(""),
      phone: Joi.string().alphanumeric().trim().min(7).max(12).required().allow(""),
    })),
    observation: Joi.string().trim().min(0).max(1000).required().allow(""),
    scheduling_date: Joi.string().required(),
    hour: Joi.string().required(),
  }), validation = Joi.validate(body, schema);

  if (validation.error)
    throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Datos inválidos." });

  let pending_visit = await visit_model.getVisitForRequestAndRealState(body.request, body.real_state, "Pendiente")
  if (pending_visit)
```

# Front de gestión de visita a los predios

**Prestatype**

Solicitudes

Atras

Crear

Listado

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
12 meses	Cuotas fijas	0.012 %	30000	30000 PEN

**Información de inmueble/s**

Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
LIMA	LIMA	BARRANCO	Casa	0.00 PEN
Cerro/Parcela	Pista/Vegetación	Pisos	Tamaño (m²)	Hipoteca
No	No	122		No

0 de 0 Documentos [Hipoteca \(0\)](#) [Agregar visita](#)

**Información de interesado/s**

Responsable				
DNI	Nombre	Teléfono / Adicional	Correo electrónico	Rol
47165104	Paola Portella Lazo	950910054 - 958785999	paopl@yopmail.com	Solicitante

0 de 0 Documentos

### Agregar Visita

Fecha: dd/mm/aaaa Hora: --:-- Motorizado: Selección

Comentarios:  
Comentarios referentes al inversionista

0 de 0 Documentos

T. Doc	N° Doc	Nombres	Teléfono	Acciones
Contacto:				
Tipo doc: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Selección</span> Nro. de doc: <input type="text"/> Teléfono: <input type="text"/>				

[Limpiar](#) [Guardar](#)

[Guardar Visita](#)

[Cancelar](#)

**Prestatype**

Solicitudes

Atras

Crear

Listado

### Detalle de solicitud

**Información de préstamo**

Plazo	Estructura	Interés mensual	Monto	Monto máx. de aprobación
12 meses	Préstamo puente	1.76 %	40000	60000 PEN

**Información de inmueble/s**

Copia Literal	Departamento	Provincia	Distrito	Inmueble	Valorización
HKDOSAKDOAS	LIMA	LIMA	BREÑA	Dpto	15,000.00 F
Cerro/Parcela	Pista/Vegetación	Pisos	Tamaño (m²)	Hipoteca	Embargo
No	No	0	333	No	No

0 de 0 Documentos [Hipoteca \(0\)](#) [Agregar visita](#)

**Información de interesado/s**

Responsable				
DNI	Nombre	Teléfono / Adicional	Correo electrónico	Rol
47165104	Paola Portella Lazo	950910054	paopl@yopmail.com	Solicitante

0 de 0 Documentos

### Agregar Visita

Dirección: Calle Capón, Cercado De Lima, Perú, Lima, Lima, Breña

Pendiente	2021-01-29	2020	Historial: Ebert Choquehuancá Parica	
Contacto	T. Doc	Documento	Teléfono	
Jazmin Rodriguez	DNI	75459899	950045878	

Observaciones:  
Visita urgente

0 de 0 Documentos

[Cancelar](#)

## Integración de servicios gestión de visita a los predios

```
app-admin > components > ui-components > Visits > RegisterVisit.vue > {} "RegisterVisit.vue" > script > onsubmit > METHOD
257
258   async onsubmit(_id, payload) {
259     let vm = this
260     let URL = _id ? (vm.services.save_date + '/' + _id) : vm.services.save_date
261     let METHOD = _id ? 'put' : 'post'
262
263     protectedService({
264       method: METHOD,
265       url: URL,
266       data: payload,
267       headers: {
268         'Authorization': 'Bearer ' + this.getToken
269       }
270     }).then(response => {
271       let res = response.data
272       Swal.fire({
273         type: 'success',
274         title: res.message,
275         showConfirmButton: false,
276         timer: 1500
277       })
278       vm.closeModalEdit()
279     })
280   },
281
282   async typeRequestEvaluation() {
283     let vm = this
284     this.currentStructure = JSON.parse(JSON.stringify(structureData))
285     if(vm.isEdit) vm.getEvaluationData(vm.realState_id)
286   },
287   getEvaluationData(_id) {
288     let vm = this
289     return protectedService.get(vm.services.save_date + '/' + _id, {
290       headers: {
291         'Authorization': 'Bearer ' + this.getToken
292       }
293     })
294   }
295   .then( response => {
296     if(responseValidator(response.data)) {
297       let res = response.data.data
298       res.date = res.scheduled_date.substring(0,10)
299       res.e_visit = res.employee_visit_id
300
301       let names = {
302         info: [],
303         panels: [
304           {
305             service: 'date', template: 'date',
306             service: 'scheduled_hour', template: 'hour',
307             service: 'e_visit', template: 'motorized',
308             service: 'observation', template: 'comments',
309             service: 'contacts', template: 'contact_panel',
310           }
311         ]
312       }
313
314       let currentStructure = parseDataSimple(names, vm.currentStructure, res)
```

```
app-admin > components > EditablePanels > solicitud > Visits.vue > {} "Visits.vue" > script
1
2 <template>
3   <PanelEditEmpty>
4     <template slot="info_body">
5       <div class="panelHeader">
6         <div class="title" @click="closeModalEdit()">{{ computedTitle }}</div>
7       </div>
8       <div class="panelBody">
9         <register-visit v-if="is_new_visit" @closeModalEdit="closeModalEdit" :isEdit="false" :reqId="reqId" :realState="item"/>
10        <pending-visit @createNewVisit="createNewVisit" :editApplied="editApplied" @closeModalEdit="closeModalEdit" v-if="!is_new_visit" :data_visits="data_visits" :reqId="reqId" @manage
11      </div>
12      <div class="panelFooter text-right">
13        <button class="btn btn-danger" @click="closeModalEdit()">Cancelar</button>
14      </div>
15    </div>
16  </template>
17 </PanelEditEmpty>
18 </template>
19
20 <script>
21
22 import {
23   parseDataSimple,
24   validatorPayload,
25   responseValidator
26 } from '@plugins/admin_template/helpers/validatorPayload.js'
27
28 import {
29   protectedService,
30   publicService
31 } from '@plugins/axios'
32
33 import {mapGetters} from 'vuex'
34 import PendingVisit from '@components/ui-components/Visits/PendingVisit'
35 import RegisterVisit from '@components/ui-components/Visits/RegisterVisit'
36
37 export default {
38   props: {
39     reqId: {
40       type: String,
41       required: true
42     },
43     item: {
44       required: true
45     },
46     editApplied: {
47       type: Boolean,
48       required: true
49     },
50   },
51   data() {
52     return {
53       is_new_visit: false,
54       data_visits: null,
55       createVisit: false,
56       services: {
57         visits: V/admin/visits, // :idRequest/:idRealState
58       }
59     }
60   }
61 }
```

## Sprint Review del Sprint N° 5

### Participantes

<b>ROL</b>	<b>NOMBRE</b>
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

El equipo de desarrollo paso exponer lo que se trabajó en este sprint. El scrum master continuó con validar de manera positiva lo culminado en este sprint.

### Cuadro de retrospectiva

<b>Lo positivo del sprint</b>	<b>Lo negativo del sprint</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Que los servicios se integraron satisfactoriamente en el front.</li></ul>	

## Sprint N° 6: Sprint planning

### Participantes

ROL	NOMBRE
Product Owner	Nazart Jara
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

En este sprint planning el product owner explica los requerimientos del módulo de gestión de hipotecas y de los indicadores como les gustaría que se muestren visualmente.

El equipo de desarrollo hace propuestas junto con el scrum master para el tema de indicadores la cuales son aprobadas por el product owner para la elaboración de este módulo.

### Tabla de tareas

TO DO	DOING	DONE
Servicio de gestión de hipotecas		
Front de gestión de hipotecas		
Integración de servicios gestión de hipotecas		
Servicio de indicadores		
Front de indicadores		
Integración de indicadores		

## Servicio de gestión de hipotecas

```
app> controller > admin > # mortgage. creditor.controller.js ~
1 const creditor_model = require('@models/creditor/creditor_model'),
2   { saveCreditor, updateCreditor, deleteCreditor, deleteCreditorByMortgage } = require('@logic/creditor_logic'),
3   errorHandler = require('@helpers/error'),
4   real_estate_model = require('@models/real_estate/real_estate_model'),
5   relations_customer_customer_model = require('@models/relations_customer_customer/relations_customer_customer_model'),
6   { Response } = require('@helpers'),
7   mongoose = require('mongoose'),
8   typeID = mongoose.Types.ObjectId,
9   { CleanJson } = require('@tools');
10
11
12 > const getData = async function getDataCreditor(ctx, next) {
13 }
14 >
15 > const getDataById = async function getDataByIdCreditor(ctx, next) {
16 }
17 >
18 >
19 >
20 >
21 >
22 >
23 >
24 >
25 >
26 >
27 >
28 >
29 >
30 >
31 >
32 >
33 >
34 >
35 >
36 >
37 >
38 >
39 >
40 >
41 >
42 >
43 const insert = async function InsertDataCreditor(ctx, next) {
44 const body = ctx.request.body,
45   id = ctx.params.id,
46   real_estate = await real_estate_model.findById(id);
47
48 if (!real_estate)
49   throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "No existe inmueble." });
50
51 const { _id, request } = real_estate;
52
53 try {
54
55   if (body.creditor.length === 0)
56     throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "No hay acreedores." });
57
58   //crear la hipoteca
59   if (!real_estate.about_mortgage) {
60     await real_estate_model.update(
61       _id,
62       request,
63       {
64         $set: {
65           about_mortgage: [body]
66         }
67       },
68       { exec: true }
69     );
70   } else {
71     await real_estate_model.update(
72       _id,
73       request,
74       {
75         $push: {
76           "about_mortgage": body
77         }
78       },
79       { exec: true }
80     );
81   }
82   //capturar el id de la hipoteca
83   const { about_mortgage } = await real_estate_model.findById(id);
84   // Set acreedores
85   for (let i = 0; i < body.creditor.length; i++) {
86     let e = body.creditor[i];
87     e.request = request;
88     e.real_estate = _id;
89   }
90 } catch (error) {
91   throw new errorHandler({ error: true, status: 403, message: "Error al crear hipoteca." });
92 }
93
94 >
95 >
```

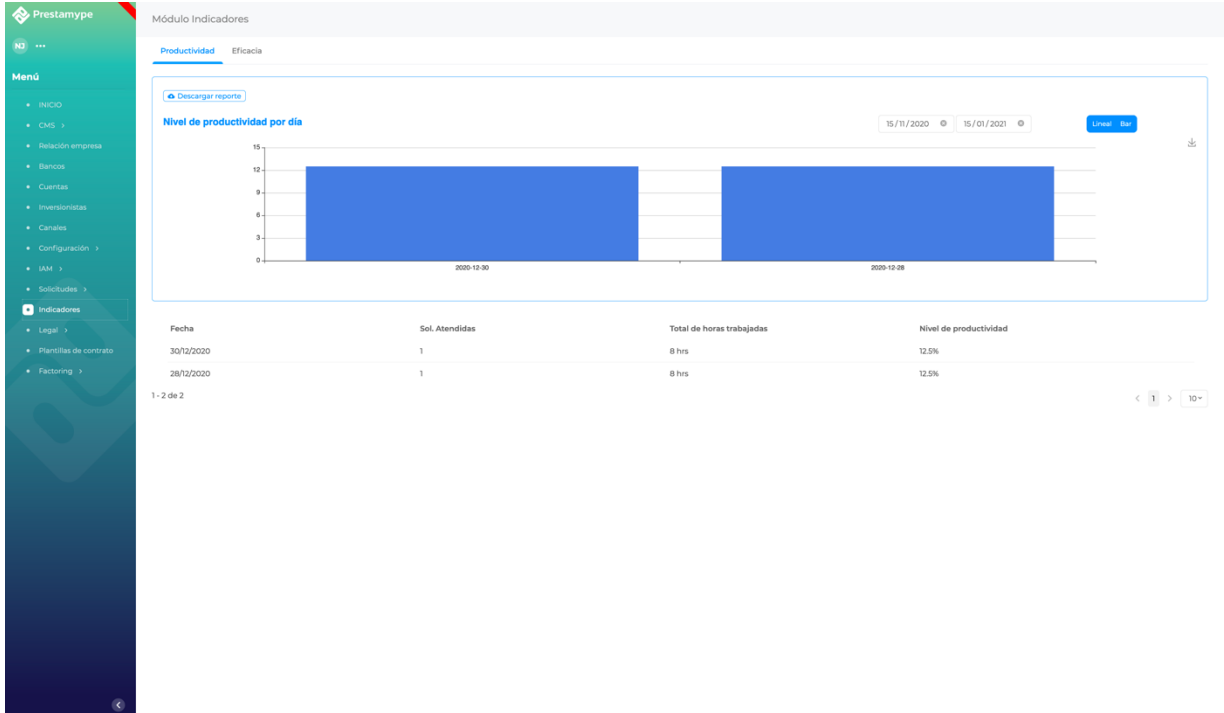
## Front de gestión de hipotecas

The screenshot displays a web application interface for mortgage management. On the left, a sidebar menu includes 'Prestamype' and 'Solicitudes'. The main content area is titled 'Detalle de solicitud' and is divided into three sections: 'Información de préstamo', 'Información de inmueble/s', and 'Información de interesados/s'. The 'Información de préstamo' section shows a table with columns for 'Plazo', 'Estructura', 'Interés mensual', 'Monto', and 'Monto máx. de aprobación'. The 'Información de inmueble/s' section shows a table with columns for 'Copia Literal', 'Departamento', 'Provincia', 'Distrito', 'Inmueble Dpto', and 'Valorización'. The 'Información de interesados/s' section shows a table with columns for 'Responsable', 'DNI', 'Nombre', 'Teléfono / Adjuntar', 'Correo electrónico', and 'Rol'. On the right, a form titled 'Agregar Hipoteca/s' allows users to add a new mortgage. The form includes fields for 'Además', 'Monto de liquidación', 'Monto de constitución', 'Tipo de acreedor', 'Tipo de documento', 'Nro. de documento', 'Apellidos', 'Sexo', 'Departamento', 'Ciudad', 'Distrito', 'Estado civil', 'Monto de liquidación', and 'Dirección'. There are buttons for 'Agregar Acreedor', 'Guardar Hipoteca', 'Nueva Hipoteca', and 'Eliminar Hipoteca'.

## Integración de servicios gestión de hipotecas

```
app-admin > components > EditablePanels > solicitud > Hipotecavue > {} "Hipotecavue" > template > PanelEditEmpty > template
1 <template>
2 <PanelEditEmpty>
3 <template slot="info_body">
4 <div class="panelHipoteca">
5 <div class="panelHeader">
6 <div class="title">Agregar Hipoteca/s</div>
7 </div>
8 <div class="panelBody">
9 <RegisterMortgage
10 v-for="(mortgage, key) in mortgageList"
11 :key="mortgage_id || mortgage.uid"
12 :listCreditors="mortgage.creditors"
13 :item="mortgage"
14 :coords="key"
15 :realState="item"
16 @deleteElement="deleteMortgageItem"
17 @closeModalEdit="closeModalEdit"/>
18 <button v-lf="validatePermission('MORTGAGE_CREDITOR_CREATE')" class="btn btn-primary --outline m15" @click="addMortgage">Nueva hipoteca</button>
19 </div>
20 <div class="panelFooter text-right">
21 <button class="btn btn-danger --outline m15" @click="cancelMortgage">Cerrar</button>
22 </div>
23 </div>
24 </template>
25 </PanelEditEmpty>
26 </template>
27 </script>
28
29 import RegisterMortgage from "@components/ui-components/Mortgage/RegisterMortgage";
30
31 import { pick } from "@static/helpers/pick.js";
32 import {
33   parseDataSimple,
34   validatorPayload,
35   responseValidator
36 } from "@plugins/admin_template/helpers/validatorPayload.js";
37 import { protectedService, publicService } from "@plugins/axios";
38 import { mapGetters } from "vuex";
39 import * as Swal from "sweetalert2";
40
41 export default {
42   components: {
43     RegisterMortgage,
44   },
45   props: {
46     item: {
47       type: Object,
48       required: true
49     },
50   },
51   data() {
52     return {
53       services: {
54         //Add
55         mortgageCreditorRealEstate: "/admin/mortgage-creditor/real_estate/", //Get by ID hipoteca
56         mortgageCreditorMortgage: "/admin/mortgage-creditor/mortgage/", //DELETE mortgage
57         mortgageCreditorDelete: "/admin/mortgage-creditor/creditor/"
58       },
59     };
60   },
61 };
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
25
```

# Front de indicadores



# Integración de indicadores

```
266
267
268   getDataTable(data, date_range) {
269
270     let dataParams = data
271     let vm = this
272     let URL = `${this.services.indicators}${vm.activeName === 'productivity' ? 'productividad' : 'eficacia'}`
273
274     protectedService
275     .getURL({
276       params: {
277         date_start: date_range.date_start,
278         date_end: date_range.date_end,
279         // q: data.q,
280         // columns: columns,
281         page: data.page,
282         rows: data.rows,
283       },
284       headers: {
285         Authorization: "Bearer " + this.$store.state.token // asyncData se ejecuta en el servidor
286       }
287     })
288     .then((response) => {
289       if (!response.validator(response)) {
290         let {table, dates, total} = response.data.data;
291         let list = table.data;
292         // esto se hace con el fin que si se elimina el ultimo registro de una pagina
293         // no se quede vacia y cambie a la pagina anterior
294         if (dataParams.page != 1 && list.length == 0) {
295           let params = Object.assign({}, dataParams);
296           params.page = params.page - 1;
297           this.getDataTable(params);
298         } else {
299           vm.to = table.to;
300           vm.from = table.from;
301           vm.total = table.total;
302           vm.pageSelected = table.pageSelected;
303           vm.pages = table.pages;
304           vm.rows = table.rows;
305           if (list) {
306             // tomar solo los keys indicados
307             list = list.map(listItem => pick(listItem, this.keys))
308           }
309
310           // dar formato a fechas
311           list.forEach(listItem => {
312             if (this.activeName === 'productivity') {
313               listItem.date = moment(listItem.date).format("DD/MM/YYYY")
314               listItem.hours = `${listItem.hours} hrs`
315               listItem.lvl = `${listItem.lvl}%`
316             } else {
317               listItem.date = moment(listItem.date).format("DD/MM/YYYY")
318               listItem.hours = listItem.sol_regis
319               listItem.lvl = `${listItem.lvl}%`
320             }
321           })
322         }
323       }
324     })
325   }
326 }
```



## Sprint Review del Sprint N° 6

### Participantes

<b>ROL</b>	<b>NOMBRE</b>
Scrum Master	Gabriela Ramirez
Equipo de desarrollo	Jesús Lazo

### Descripción

El equipo de desarrollo paso exponer lo que se trabajó en este sprint. El scrum master continuó con validar de manera positiva lo culminado en este sprint.

### Cuadro de retrospectiva

<b>Lo positivo del sprint</b>	<b>Lo negativo del sprint</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Que los servicios se integraron satisfactoriamente en el front.</li></ul>	