



Universidad Nacional de Tucumán
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de Administración
Práctica Profesional LA 2025



AÑO 2025

**ANALISIS DEL PROCESO DE
OTORGAMIENTO DE CREDITOS A
CLIENTES DE EDAD AVANZADA:**

**DESARROLLO DE UN DASHBOARD Y
MEJORA NORMATIVA MEDIANTE IA**

AUTORA: SOL AGOSTINA BRETONES
solbretones4@gmail.com

TUTORA: MARIA VALERIA ABDELNUR





Contenido

Resumen	3
Introducción	4
Situación Problemática	4
Preguntas de Investigación	5
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Marco Metodológico.....	6
Marco Teórico.....	8
Aplicación	¡Error! Marcador no definido.
Análisis de los resultados	10
Recomendaciones	23
Conclusiones.....	23
Referencias	24
Apéndice	25



Resumen

El presente plan de trabajo tiene como objetivo analizar el proceso de otorgamiento de créditos personales a clientes de edad avanzada en una empresa de Tucumán especializada en productos para el hogar. Este segmento de clientes presenta características particulares que influyen en la gestión del riesgo crediticio, lo que requiere un enfoque específico para garantizar tanto la seguridad de la entidad como la de los usuarios.

En este contexto, surge la problemática de cómo gestionar el adecuadamente el riesgo crediticio en este grupo etario, dada situación económica y las dificultades que puedan presentar para cumplir con sus obligaciones crediticias. Por lo tanto, se busca identificar los principales desafíos que enfrenta la empresa en la evaluación y otorgamiento de créditos a personas mayores.

El objetivo general de este trabajo es mejorar el proceso de otorgamiento de créditos personales a clientes de edad avanzada, estableciendo una propuesta integral que optimice la gestión del riesgo crediticio. Para ello, se analizarán los procesos actuales, se identificarán falencias en la normativa vigente y se propondrán mejoras basadas en herramientas tecnológicas y prácticas de evaluación más rigurosas.

En el marco teórico, se aborda el concepto de gestión de riesgos crediticios, que comprende los procedimientos, herramientas y estrategias utilizadas para evaluar y mitigar los riesgos asociados al otorgamiento de créditos. Según Saunders y Allen (2019), una adecuada evaluación de riesgos permite a las instituciones financieras minimizar pérdidas y mejorar su rentabilidad. En cambio, García (2021) señala que una gestión integral del riesgo crediticio no solo permite mitigar pérdidas, sino que también puede ofrecer un servicio más equitativo y responsable a los grupos vulnerables.

La metodología empleada será mixta, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas mediante un diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS). En la fase cualitativa se utilizarán entrevistas y cuestionarios en el área de auditoría interna de la empresa para explorar los problemas del proceso actual. En la fase cuantitativa, se recogerán datos históricos para evaluar patrones de riesgo y comportamiento de pago. Además, se empleará el ciclo PDCA para proponer actualizaciones en las políticas y la implementación de tecnologías como la IA en el proceso de evaluación crediticia.

Como resultado de este trabajo, se presentó una propuesta integral para mejorar la normativa vigente. Se identificaron tanto fortalezas como áreas de mejora para hacer más eficiente el proceso de evaluación de riesgos. A través de un análisis de patrones de pago de los clientes mayores, se identificaron tendencias relacionadas con la capacidad de pago y el nivel de endeudamiento. Además, se desarrolló una herramienta interactiva que facilita el monitoreo de la situación de los clientes.

Este trabajo busca mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del proceso, contribuyendo a una práctica más responsable y equitativa en la empresa.

Palabras Clave: créditos personales, clientes de edad avanzada, análisis de riesgo, dashboard interactivo



Introducción

La organización bajo estudio, denominada como “CS”, es una empresa argentina que cuenta con más de 90 años de trayectoria, destacándose en el mercado por su especialización en la comercialización de artículos para el hogar. Con una amplia presencia en el NOA, la empresa ha logrado posicionarse como una de las principales opciones de los consumidores, facilitando la adquisición de productos mediante políticas de financiación accesibles y cómodas condiciones de pago. Gracias a su modelo de negocio, la empresa ha impactado positivamente en la vida de miles de familias, brindándoles la posibilidad de acceder a productos que mejoran su calidad de vida.

A lo largo de los años, la empresa ha demostrado un compromiso con la inclusión financiera, adaptándose a las necesidades de sus diversos segmentos de clientes. De hecho, fue una de las primeras en el sector en comenzar a otorgar créditos a una amplia variedad de clientes, sin importar su perfil, con el fin de fomentar la venta de productos y promocionar un servicio que otras empresas no ofrecían. Esta estrategia le permitió destacarse y atraer a un gran número de consumidores. Sin embargo, el proceso de otorgamiento de créditos personales, es esencial para el funcionamiento del sector financiero. En particular, la empresa enfrenta dificultades relacionadas con el acceso a crédito por parte de los clientes de edad avanzada, un grupo vulnerable que requiere una atención diferenciada debido a sus características particulares. Este segmento, debido a su situación económica, sus ingresos y la estabilidad en su capacidad de pago, exige una normativa y unos procedimientos específicos que garanticen tanto la viabilidad financiera de la empresa como el bienestar de los clientes.

Por lo tanto, proponer mejoras en las políticas y procedimientos de la empresa podría cambiar el panorama actual, permitiéndole adaptarse a las nuevas actualizaciones tecnológicas y ofrecer a los clientes mayores una atención más dinámica, accesible y educativa. Estas mejoras no solo beneficiarían a este segmento vulnerable, sino que también impulsarán el crecimiento de la empresa, al mejorar su eficiencia operativa, fortalecer la relación con sus clientes y asegurar su sostenibilidad a largo plazo. Con una mayor integración de la tecnología, la empresa estará en una mejor posición para enfrentar los desafíos del futuro y seguir siendo un referente en el sector, ofreciendo soluciones de crédito más equitativas y responsables para todos.

Situación Problemática

La empresa enfrenta una problemática importante en su proceso de otorgamiento de créditos personales a clientes de edad avanzada. En la práctica diaria, los empleados responsables de la evaluación de los créditos se encuentran con un flujo constante de solicitudes por parte de este grupo, pero las herramientas y procedimientos actuales no están diseñados para manejar adecuadamente sus necesidades específicas. Estos clientes, debido a su situación económica, salud y estabilidad en sus ingresos, presentan un perfil de riesgo particular que no está debidamente contemplado en las normativas existentes.



Uno de los síntomas más evidentes de esta problemática es la falta de un proceso de evaluación integral que considere no solo el historial crediticio, sino también factores como la salud, la capacidad de pago a largo plazo, y otras fuentes de ingresos alternativas que pueden ser fundamentales en este segmento. En las operaciones diarias, esto genera un aumento en la subjetividad de las decisiones, ya que los encargados de evaluar los créditos deben adaptarse a un sistema que no proporciona las herramientas adecuadas para hacerlo de manera objetiva y precisa. Además, la normativa actual no permite adaptar los plazos de crédito ni las tasas de interés a las realidades económicas de los clientes mayores de 75 años, lo que provoca que en muchos casos los créditos se otorguen sin considerar a fondo la viabilidad del pago.

En consecuencia, la empresa se enfrenta a una creciente tasa de incumplimiento en los pagos de este grupo, lo que genera un aumento en la morosidad y afecta su liquidez. Además, la falta de un sistema adecuado de seguimiento de pagos dificulta la identificación de patrones de comportamiento de los clientes y la toma de decisiones informadas sobre cómo manejar el riesgo crediticio. En el día a día, los empleados se ven obligados a trabajar con información fragmentada y a hacer ajustes manuales para gestionar los pagos atrasados, lo que retrasa la toma de decisiones y afecta la eficiencia operativa.

La situación se agrava por la falta de un sistema adecuado de visualización y análisis de datos, lo que impide una comprensión clara de los patrones de pago y dificulta el monitoreo de los indicadores clave de rendimiento. En muchos casos, las decisiones se toman sin tener una visión completa y precisa de la situación de cada cliente, lo que incrementa el riesgo de pérdidas y deteriora la relación con este segmento vulnerable.

Por lo tanto, el problema radica en que la normativa y los procedimientos actuales no están optimizados para abordar de manera adecuada las particularidades del segmento de clientes de edad avanzada. Esto pone en riesgo tanto la estabilidad financiera de la empresa como la satisfacción de este grupo, que podría sentirse excluido o mal atendido. Es fundamental reformular la normativa, adaptando los procesos de evaluación de riesgo y creando herramientas tecnológicas que mejoren la precisión y agilidad en la toma de decisiones. Solo de esta manera, la empresa podrá garantizar una atención más inclusiva y responsable para sus clientes mayores, asegurando su bienestar y mejorando su propia sostenibilidad financiera.

Preguntas de Investigación

1. ¿Cómo impacta la normativa actual en el riesgo crediticio de los clientes de edad avanzada y qué mejoras se pueden implementar?
2. ¿Qué patrones de pago presentan este segmento de clientes y cómo se puede predecir su riesgo de impago?
3. ¿Cómo puede un dashboard interactivo mejorar la gestión del riesgo crediticio en clientes de edad avanzada?



Objetivo General

Proponer mejoras en el proceso de otorgamiento de créditos personales a clientes adultos en la empresa comercializadora de productos para el hogar en Tucumán, a través de ajustes en la normativa vigente y un análisis de la gestión del riesgo crediticio, con el fin de optimizar la eficiencia y seguridad del proceso.

Objetivos Específicos

- Analizar el impacto de la normativa actual en el riesgo crediticio de los clientes de edad avanzada y proponer modificaciones que optimicen el proceso de otorgamiento de créditos, con el fin de mitigar dicho riesgo.
- Identificar los patrones de pago de los clientes de edad avanzada y desarrollar un modelo para predecir su riesgo de impago, con el propósito de mejorar la gestión del crédito.
- Crear un dashboard que permita visualizar y analizar los comportamientos de pago de estos clientes.

Marco Metodológico

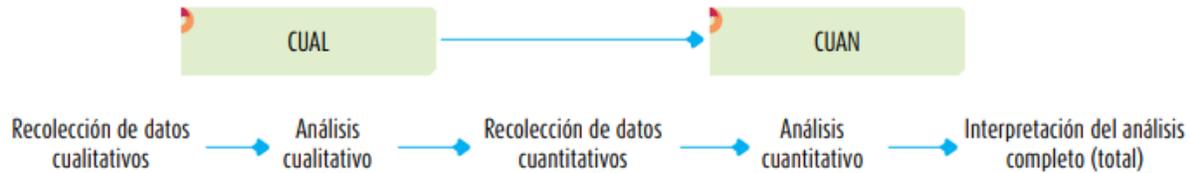
Para la elaboración de este trabajo, se adopta un enfoque metodológico mixto que combina técnicas cualitativas y cuantitativas a través de un diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS), con una modalidad derivativa. En esta modalidad, la recolección y el análisis de los datos cuantitativos se realizan sobre la base de datos de la empresa.

El diseño de investigación implica que, en primera instancia, se lleva a cabo una investigación de carácter cualitativo en forma de entrevistas, cuestionario y observación directa, para comprender en profundidad los elementos claves del área de estudio. Posteriormente, en la fase siguiente, se utilizan los resultados cualitativos obtenidos de la base de datos para guiar la creación de métricas que representen de manera más precisa el rendimiento del área. Estas métricas se diseñan para permitir la validación y generalización de los hallazgos obtenidos en la etapa inicial.

Esta metodología mixta facilita la triangulación de datos, conforme al enfoque propuesto por Hernández Sampieri, donde la integración de datos cualitativos y cuantitativos en el diseño DEXPLOS, proporciona una visión más robusta y matizada de los desafíos y oportunidades presentes del área de estudio.



Figura N°1



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

Las técnicas de recolección de datos:

Fase cualitativa:

- **Observación directa:** se realizan observaciones en las sucursales de la empresa, centradas en las interacciones entre los empleados y los clientes mayores. Esto permite captar aspectos no verbales y contextuales que influyen en la experiencia del cliente. Las observaciones se efectúan en diferentes momentos del día para obtener una visión amplia del servicio brindado.
- **Entrevistas:** se llevan a cabo entrevistas semi-estructuradas con el personal del área. Esta técnica ofrece flexibilidad en la formulación de preguntas, permitiendo profundizar en temas relevantes como: experiencias previas del personal con el proceso de crédito, opiniones sobre las barreras que enfrentan los clientes mayores, sugerencias para mejorar el servicio y las políticas de crédito.
- **Cuestionarios:** se diseñan cuestionarios estructurados que se distribuirán entre los jefes de créditos y otros colaboradores clave. Este cuestionario incluye preguntas cerradas y abiertas, así como preguntas con respuestas en escala Likert, sobre aspectos como: satisfacción con el proceso actual de otorgamiento de créditos, percepción de las políticas vigentes y su efectividad, necesidades específicas de los clientes de edad avanzada y recomendaciones para mejorar el servicio.

Fase cuantitativa: Se evalúan los hallazgos obtenidos en la fase cualitativa mediante el análisis de datos históricos relacionados con el otorgamiento de créditos a clientes de edad avanzada.

1) Recolección de Datos Históricos: se recopilan datos cuantitativos de registros internos de la empresa, que incluyen información sobre:

- Créditos solicitados y otorgados a clientes de edad avanzada en un periodo determinado.



- Incumplimientos y morosidad.
- Características demográficas de los solicitantes (edad, teléfono, domicilio, localidad).

2) Análisis estadístico: se utiliza Excel para limpiar y organizar los datos, creando tablas dinámicas que analicen relaciones entre edad, nivel crediticio, morosidad y datos relevantes como domicilio y teléfono. Esto permitirá extraer conclusiones sobre el comportamiento de los clientes mayores en el proceso de crédito.

Las técnicas de análisis:

- ⇒ **Nube de Palabras:** se emplea una nube de palabras para visualizar los términos y temas más relevantes que emergen de las entrevistas y cuestionarios, facilitando la identificación de patrones en las percepciones de los clientes.
- ⇒ **Gráfico:** se utiliza un gráfico para visualizar el análisis entre tres variables (edad, ingresos promedio y situación de pago) con el fin de identificar el riesgo de impago, proporcionando un marco más objetivo para la toma de decisiones financieras dentro de la empresa.
- ⇒ **Dashboard Interactivo:** se utiliza un dashboard para visualizar de manera intuitiva los hallazgos del análisis, facilitando la identificación de tendencias y la toma de decisiones informadas.

Marco Teórico

El marco teórico abordará conceptos sobre El proceso de otorgamiento de créditos personales, especialmente a clientes de edad avanzada, es un área de interés crucial en la administración financiera. Este segmento poblacional enfrenta desafíos únicos que requieren un enfoque adaptativo en la gestión de riesgos y en la atención al cliente. A continuación, se presentan conceptos y teorías relevantes que sustentan este estudio.

Teoría del comportamiento del consumidor

La teoría del comportamiento del consumidor se centra en cómo los individuos toman decisiones de compra y consumo. Según **Kotler y Keller (2016)**, los factores psicológicos, sociales y demográficos juegan un papel crucial en la forma en que los consumidores perciben los productos y servicios. En el contexto de clientes de edad avanzada, es fundamental entender cómo sus experiencias previas, percepciones de riesgo y necesidades específicas influyen en su disposición a solicitar créditos.

Gestión de Riesgos en Créditos

La gestión de riesgos es un componente esencial en el proceso de otorgamiento de créditos. La literatura destaca que una adecuada evaluación de riesgos permite a las instituciones financieras minimizar pérdidas y mejorar su rentabilidad (**Saunders & Allen, 2019**). Para clientes de edad avanzada, es vital implementar criterios que consideren no solo el historial crediticio, sino también factores como la salud, la estabilidad económica y las capacidades de pago en el contexto actual.



Según el autor **García, 2021** "Una gestión del riesgo crediticio que contemple un enfoque integral permitirá a las entidades no solo mitigar pérdidas, sino también ofrecer un servicio más equitativo y responsable a los grupos vulnerables."

Inclusión Financiera

La inclusión financiera es un concepto que se refiere a la capacidad de los individuos para acceder y utilizar servicios financieros de manera efectiva. Según **Demirgüç-Kunt et al. (2018)**, mejorar el acceso a servicios financieros para grupos vulnerables, como los adultos mayores, no solo es una cuestión de justicia social, sino que también contribuye al desarrollo económico. Las políticas y procedimientos que facilitan el acceso al crédito para este grupo pueden generar beneficios tanto para la empresa como para los clientes.

Uso de Tecnología en la Evaluación Crediticia

La tecnología ha transformado el sector financiero, y el uso de inteligencia artificial (IA) en la evaluación crediticia está en auge. Según un estudio de **FinTech Futures (2020)**, la IA puede mejorar la precisión en la evaluación del riesgo crediticio y facilitar la toma de decisiones informadas. En el caso de los clientes de edad avanzada, la IA puede ayudar a adaptar las políticas crediticias a sus necesidades específicas, promoviendo así una gestión más eficiente y responsable.

Mejora Continua y Normativas

El Ciclo de Mejora Continua, conocido como PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), es un marco aplicado a la gestión de procesos y mejora de normas en el otorgamiento de créditos. Desarrollado por **Deming (1982)** en Japón, este enfoque sistemático consta de cuatro etapas interrelacionadas:

1. **Planificar (Plan):** Se establecen objetivos de mejora y se identifican problemas. Se desarrolla un plan detallado, analizando la situación actual y determinando acciones necesarias.
2. **Hacer (Do):** Se implementa el plan, llevando a cabo las acciones definidas y documentando los resultados obtenidos.
3. **Verificar (Check):** Se evalúan los resultados de la implementación, comparándolos con los objetivos establecidos y analizando si se lograron las mejoras deseadas.
4. **Actuar (Act):** Se toman decisiones basadas en los resultados. Si se alcanzaron los objetivos, se estandarizan los cambios; si no, se ajustan los planes para abordar las desviaciones. Este ciclo es continuo, promoviendo la mejora constante en la organización.

El PDCA fomenta la participación activa, la toma de decisiones basada en datos y una cultura de mejora continua en la organización.



🚦 Inteligencia Artificial en la Auditoría Financiera

El uso de inteligencia artificial en la auditoría financiera ha ganado relevancia en los últimos años, proporcionando herramientas que mejoran la eficiencia y precisión en la evaluación de procesos. **López y Pérez (2022)** argumentan que la IA puede ser un recurso valioso para actualizar las normativas y procedimientos en el otorgamiento de créditos, permitiendo a las instituciones adaptarse a las necesidades cambiantes de sus clientes, incluyendo los de edad avanzada. Este enfoque no solo optimiza la gestión del riesgo, sino que también fortalece la relación entre la empresa y sus clientes.

Su utilidad radica en determinar las posibles causas de un problema y facilitar la posterior toma de decisiones para mejorar procesos.

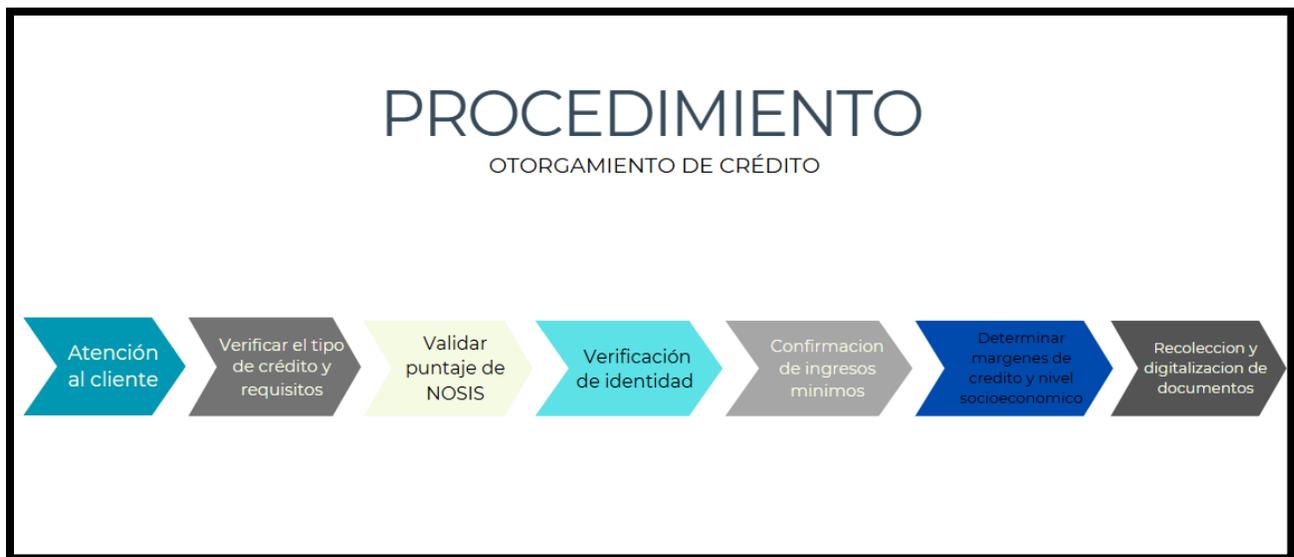
Desarrollo del trabajo

Análisis de los resultados

PROCEDIMIENTO

Se presenta la fragmentación del proceso de otorgamiento de créditos que realizan en atención al cliente las distintas sucursales de la empresa:

Imagen 3: Fragmentación del procedimiento



Fuente: Elaboración propia (mediante: <https://www.canva.com>)

Proceso simplificado en 7 pasos para la apertura de cuentas y otorgamiento de crédito a clientes de 75 años o más, conforme a la normativa proporcionada por la empresa:



- **Atención al cliente:** El primer paso consiste en confirmar que el cliente cumple con el requisito de edad, es decir, que tiene 75 años o menos. En casos excepcionales, la norma permite la apertura de cuenta y otorgamiento de crédito a clientes de hasta 80 años, siempre que se obtenga la firma conjunta del Gerente y el jefe de atención al cliente. Estos responsables deberían exigir un certificado médico firmado por un profesional de salud que asegure que el cliente cuenta con buen estado de salud.
- **Verificación del tipo de crédito y requisitos:** Es necesario verificar que el cliente sea beneficiario de una jubilación, cumpliendo con este requisito básico para la aprobación de créditos dirigidos a jubilados. Este paso asegura que el solicitante califique para el tipo de crédito solicitado, alineándose con las normativas de crédito establecidas para este segmento.
- **Validación del puntaje de Nosis:** El cliente debe contar con un puntaje mínimo de 200 puntos en el sistema de información crediticia Nosis para que su solicitud de crédito sea procesada positivamente. En casos donde el puntaje esté entre 100 y 199, se requerirá una autorización conjunta entre el Gerente y el jefe de atención al cliente. Si el puntaje es inferior a 100, será necesario obtener una autorización superior, garantizando así que se tomen decisiones fundamentadas en un análisis de riesgo más exhaustivo.
- **Verificación de identidad:** La identidad del cliente debe ser validada a través de la aplicación Nosis VID, que incluye un cuestionario de seguridad que el cliente debe responder correctamente. Este cuestionario tiene como objetivo confirmar la veracidad de los datos proporcionados. En adición, se debe realizar una verificación de identidad cara a cara con el cliente, o telefónica en caso de que la apertura de la cuenta se realice de manera remota. Este paso complementa la validación, asegurando que no haya discrepancias o fraudes en la información proporcionada.
- **Confirmar ingresos mínimos:** Para continuar con el proceso, se debe verificar que el cliente cumpla con los requisitos de ingresos mínimos establecidos. El ingreso mínimo para el titular es de \$280,000, mientras que el garante debe acreditar un ingreso mínimo de \$546,000. El ingreso total requerido para la aprobación del crédito es de \$768,332. Este paso asegura que el cliente sea capaz de cumplir con las cuotas del crédito y reduce el riesgo de impago.
- **Determinación de márgenes de crédito y nivel socioeconómico (NSE):** Basado en los ingresos netos del cliente, se procede a la asignación de un margen de crédito adecuado. Para aquellos clientes cuyo ingreso no esté claramente documentado, se utilizará el Nivel Socioeconómico (NSE) asignado en el informe de Nosis, considerando también el tipo de empleo del cliente y si tiene proyección crediticia elevada. La asignación de márgenes se realiza siguiendo los parámetros establecidos para cada tipo de ingreso, garantizando una correcta evaluación del riesgo crediticio.



- **Recolección y digitalización de documentos:** Finalmente, se procederá a la recolección y digitalización de toda la documentación requerida para completar el legajo del cliente. Entre los documentos necesarios se encuentran el DNI (anverso y reverso), recibo de sueldo (si aplica), una foto del cliente (selfie si la apertura es a distancia), el registro de firma (o foto de firma manuscrita), y la huella dactilar del cliente. Estos documentos son esenciales para completar el legajo digital y para cumplir con los procedimientos de validación internos de la empresa.

ENTREVISTA Y CUESTIONARIO

Se realizaron una entrevista al jefe del área de auditoría interna y un cuestionario a los colaboradores para conocer los desafíos del proceso de otorgamiento de créditos a clientes mayores. Los datos obtenidos se analizaron mediante una nube de palabras, identificando temas clave como la necesidad de actualizar normas, adaptar herramientas de evaluación y usar tecnologías como IA y dashboard interactivos.

Los resultados resaltaron la importancia de realizar evaluaciones más precisas del perfil de riesgo de los clientes mayores, considerando su inestabilidad de ingresos y problemas de salud. También se subrayó la necesidad de capacitar al personal para aplicar las nuevas herramientas y normas.

Este análisis busca mejorar la gestión de riesgos y promover una práctica crediticia más responsable y eficiente.

Imagen 1: Nube de palabras con resultados de entrevista y del cuestionario



Fuente: Elaboración propia (mediante: <https://wordcloud.online/es>)



PROPUESTA DE MEJORA

De acuerdo con la normativa vigente para el otorgamiento de créditos elaborada por la empresa, el análisis realizado por el modelo ChatGPT ha identificado ciertas falencias en los procedimientos relacionados con la segmentación y evaluación de clientes mayores, en especial en el caso de los jubilados. A continuación, se presentan las principales deficiencias observadas y las posibles áreas de mejora que podrían optimizar el proceso y hacerlo más inclusivo y eficiente:

FALENCIAS	PUNTOS DE MEJORA
<ul style="list-style-type: none">Las excepciones para clientes que no superen los 80 años, y solo si el gerente y el jefe de atención al cliente firman conjuntamente, garantizando su "buen estado de salud".	<ul style="list-style-type: none">Las excepciones pueden ser más claras o incluir más factores objetivos como pruebas de salud específicas o evaluación médica oficial, y no solo la evaluación subjetiva del gerente y JAC. Además, la falta de una revisión independiente (por ejemplo, una revisión médica o de un experto en geriatría) podría comprometer la objetividad del proceso.
<ul style="list-style-type: none">La norma da preferencia a los ingresos provenientes de una jubilación y no contempla otras posibles fuentes de ingreso estables de estos clientes, como rentas pasivas o actividades profesionales a tiempo parcial.	<ul style="list-style-type: none">Incluir una evaluación más amplia de las fuentes de ingresos, considerando no solo la jubilación sino también otras formas de ingresos que puedan ser relevantes para el cliente mayor, como alquileres o dividendos. También se puede implementar un garante con ingresos formales.
<ul style="list-style-type: none">Aunque se menciona el "buen estado de salud" como factor para la excepción, no se contempla adecuadamente la situación de salud de los clientes con discapacidades, enfermedades crónicas o aquellos que dependen de cuidados especiales	<ul style="list-style-type: none">Implementar criterios más específicos y detallados para evaluar la capacidad de pago de clientes con condiciones de salud especiales, tal vez mediante evaluaciones médicas o informes de familiares.
<ul style="list-style-type: none">La norma requiere autorizaciones conjuntas de gerente y JAC para la aprobación de créditos a clientes mayores de 75 años, lo que podría generar demoras y burocracia innecesaria en un proceso que podría ser más ágil.	<ul style="list-style-type: none">Establecer un proceso más claro y automatizado para los casos de excepciones, tal vez utilizando tecnologías como IA que analicen el riesgo del cliente sin necesidad de tantas autorizaciones manuales.
<ul style="list-style-type: none">Los plazos de los créditos no deben ser extendidos, dado que no se alinean con la esperanza de vida de los clientes. Aunque los clientes cuentan con un seguro de vida que	<ul style="list-style-type: none">Se recomienda que los plazos de los créditos se ajusten según la edad del cliente, ofreciendo alternativas más cortas o soluciones personalizadas que respeten la



<p>cubre hasta los 85 años, el otorgamiento de créditos no debe exceder esa edad, ya que el proceso de cobro del seguro de vida es considerablemente lento para la empresa.</p>	<p>capacidad financiera y las expectativas de vida del solicitante. Esto también ayudaría a que los clientes mayores se sientan más cómodos con los plazos y condiciones ofrecidas.</p>
<ul style="list-style-type: none">• En el caso de clientes que abren cuentas a distancia (por teléfono o WhatsApp), se requieren una serie de verificaciones adicionales, como la firma manuscrita en foto y verificación telefónica con Nosis VID. Esto podría generar una experiencia incómoda para los clientes mayores, que tal vez no estén familiarizados con estas herramientas tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none">• Es importante ofrecer canales de atención más accesibles y menos burocráticos para los clientes mayores, tales como asistencia personalizada durante el proceso de apertura de cuentas. Además, se podría simplificar el sistema de verificación, adaptándolo a las necesidades tecnológicas de este grupo etario para mejorar su experiencia de usuario.
<ul style="list-style-type: none">• La normativa actual no aborda de manera específica la situación de los jubilados que reciben pensiones no contributivas o pensiones derivadas por el fallecimiento del titular. Estos clientes, al estar en una situación financiera más limitada, deberían contar con una evaluación diferenciada que refleje su capacidad real para acceder al crédito.	<ul style="list-style-type: none">• Se sugiere la creación de criterios especiales para este grupo de clientes, considerando la sostenibilidad y estabilidad de sus ingresos, en lugar de aplicar los mismos requisitos exigidos para otros jubilados. Esta evaluación diferenciada permitiría a la empresa ser más inclusiva y precisa en su análisis crediticio.

ANALISIS FODA

El FODA es una herramienta de análisis estratégico que se utiliza para identificar y comprender los factores internos y externos que afectan a una organización. Se basa en el análisis de cuatro elementos claves detallados a continuación:

FORTALEZAS (F)

- El proceso de autorización para clientes mayores de 80 años es gestionado por el gerente y el jefe de atención de la sucursal, lo que permite una decisión más flexible y adaptada.
- Los clientes cuentan con un seguro de vida hasta los 85 años, lo que proporciona una garantía adicional en la gestión de riesgos.

OPORTUNIDADES (O)

- Incluir otras fuentes de ingresos como rentas o actividades profesionales permitirá una evaluación más completa y precisa.
- Implementar herramientas de inteligencias artificial para evaluar riesgos de manera más ágil y precisa reducirá la burocracia y mejorará la eficiencia en el proceso de otorgamiento de créditos.



DEBILIDADES (D)

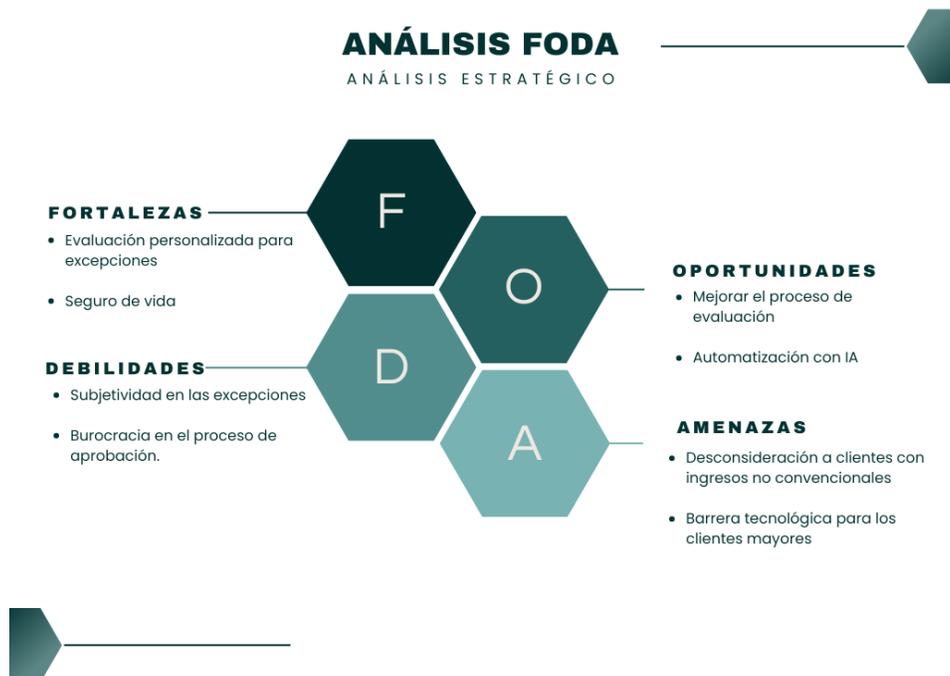
- Las excepciones actuales dependen de evaluaciones subjetivas del gerente y jefe de atención al cliente, lo que podría comprometer la objetividad del proceso.
- El sistema de autorizaciones conjuntas puede generar demoras innecesarias y hacer el proceso menos ágil.

AMENAZAS (A)

- La falta de consideración para jubilados con pensiones no contributivas podría excluir a ciertos grupos de clientes con necesidades de financiamiento.
- Los procesos de verificación remota y las herramientas tecnológicas podrían resultar incomodidad para los clientes mayores, afectando la experiencia de los usuarios y su acceso a los créditos.

Este análisis FODA muestra cómo la empresa puede aprovechar las oportunidades de optimización tecnológica y la personalización de la atención al cliente para abordar sus debilidades y responder a las amenazas, mejorando al mismo tiempo su normativa y el proceso de otorgamiento de créditos

Imagen 4: Análisis FODA



Fuente: Elaboración propia (mediante: <https://www.canva.com>)



MEJORA CONTINUA

Con base en la información recopilada a través de la nube de palabras generada por la entrevista y el cuestionario, se ha identificado la necesidad de mejorar la normativa y las herramientas de evaluación en el proceso de otorgamiento de créditos a clientes mayores. Utilizando el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act), se propone actualizar la normativa, incorporar herramientas específicas como la inteligencia artificial (IA) y desarrollar un dashboard interactivo para reducir el riesgo de impago. Este enfoque tiene como objetivo mejorar la precisión de la evaluación crediticia, asegurando un proceso más ético y responsable para este segmento de clientes. A continuación, se detallan los puntos clave derivados de las respuestas obtenidas:

- **PLANIFICAR**

Los problemas identificados son:

Normativa desactualizada: Según las respuestas del área de auditoría, las normas internas para el otorgamiento de créditos a clientes mayores de 75 años están desactualizadas y no siempre reflejan las particularidades de este segmento (respuesta de la entrevista y cuestionario).

Falta de herramientas adaptadas: Las herramientas actuales (como el Informe Nosis) no consideran adecuadamente factores específicos de los clientes mayores, como su estabilidad de ingresos o su salud (respuesta del área administrativa).

Las acciones a planificar son:

Revisión y actualización de la normativa: Mejorar la normativa para asegurar que contemple aspectos específicos para clientes mayores, como fuentes de ingresos no tradicionales (pensiones, ahorros), el impacto de problemas de salud y establecer límites de crédito adecuados.

Desarrollo de nuevas herramientas de evaluación: Adaptar o implementar herramientas más específicas que incluyan análisis de factores adicionales, como la estabilidad financiera y la salud de los clientes mayores.

Propuesta de IA en el proceso: Aplicar Inteligencia Artificial (IA) para actualizar y hacer más dinámicas las normas. La IA podría identificar patrones de comportamiento de pago históricos y prever la capacidad de pago futura de los clientes mayores, mejorando la evaluación del riesgo de impago.

- **2. HACER**

Las acciones implementadas son:

Uso de IA para evaluar el riesgo: Desarrollar un modelo de IA basado en regresión múltiple que incorpore variables como la edad, el historial de pagos y otros factores como ingresos no tradicionales y problemas de salud, para predecir el riesgo de impago con mayor precisión.



Implementación de un dashboard interactivo: Crear un dashboard interactivo para visualizar datos en tiempo real. Este dashboard podrá detectar patrones de comportamiento de pago, permitir una visualización dinámica de los clientes y mejorar la toma de decisiones.

Las acciones específicas con IA son:

La IA puede realizar un análisis predictivo basado en los datos históricos y actuales del cliente. Este análisis mejorará la precisión en la identificación de riesgos y ayudará a ajustar los plazos de pago y montos crediticios más adecuados para cada cliente.

Incorporar un sistema de puntuación dinámica que evolucione conforme el comportamiento de pago de los clientes cambie, adaptando las políticas de crédito en consecuencia.

- **VERIFICAR**

La evaluación de los resultados es:

Monitoreo de la efectividad de las nuevas normas: Evaluar cómo la implementación de la nueva normativa influye en la reducción del riesgo de impago y la mejora de la relación con los clientes mayores. Esto se puede hacer mediante análisis de datos históricos y comparativos antes y después de la actualización.

Análisis del impacto del dashboard: Verificar si el dashboard interactivo realmente mejora la precisión de las evaluaciones de crédito, la toma de decisiones y la detección de patrones de riesgo. Evaluar su efectividad mediante el seguimiento de los indicadores clave de rendimiento (KPI) relacionados con la gestión de riesgos.

Eficiencia de la IA: Validar si la IA contribuye a predecir correctamente el riesgo de impago y ajustar las políticas crediticias. Comparar los resultados del riesgo antes y después de aplicar la IA.

- **ACTUAR**

Las acciones de mejoras son:

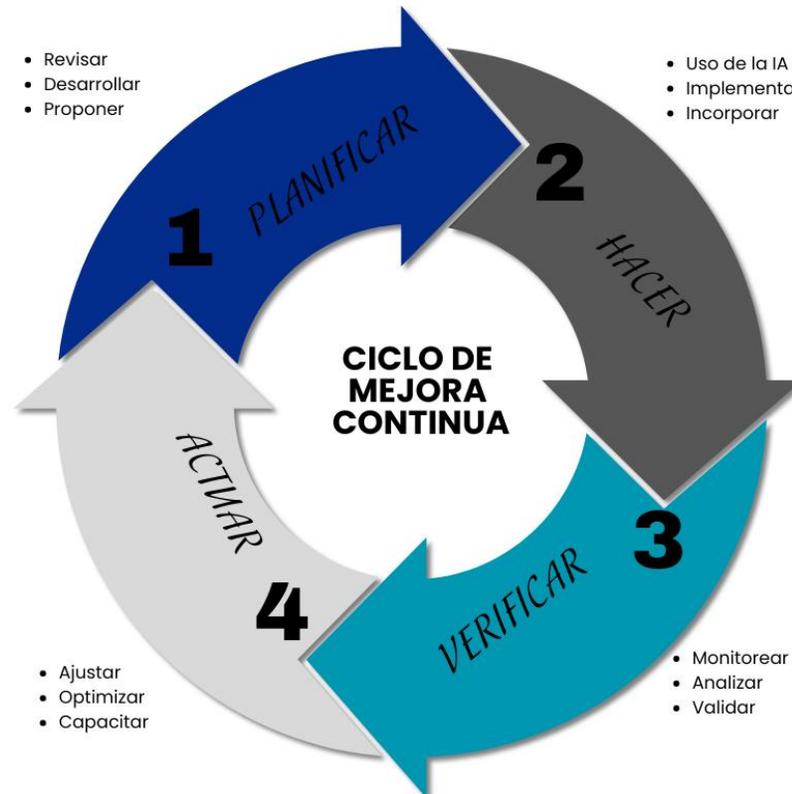
Ajustar la normativa según los hallazgos: Si se detectan brechas en la actualización de las políticas o áreas donde la normativa no cubre adecuadamente las necesidades de los clientes mayores, se realizarán ajustes continuos.

Optimización de herramientas y procesos: En función de los resultados del uso del dashboard y la IA, se mejorarán las herramientas para personalizar aún más las evaluaciones crediticias, adaptándolas a las nuevas necesidades del mercado y del segmento de clientes mayores.

Capacitación continua: Implementar un plan de capacitación continua para el personal, tanto en el uso del dashboard interactivo como en la comprensión de las nuevas normas y la integración de la IA en la toma de decisiones.



Imagen 2: Ciclo Deming o PDCA



Fuente: Elaboración propia (mediante: <https://www.canva.com>)

ANALISIS DE RIESGO CREDITICIO

El presente análisis tiene como objetivo examinar el otorgamiento de créditos a personas de edad avanzada, con un enfoque en la relación entre su edad, los ingresos promedio y su situación de pago. A través de este estudio, se busca comprender de qué manera la edad influye en la capacidad de pago de los individuos y si existe un patrón de riesgo asociado con el nivel de endeudamiento.

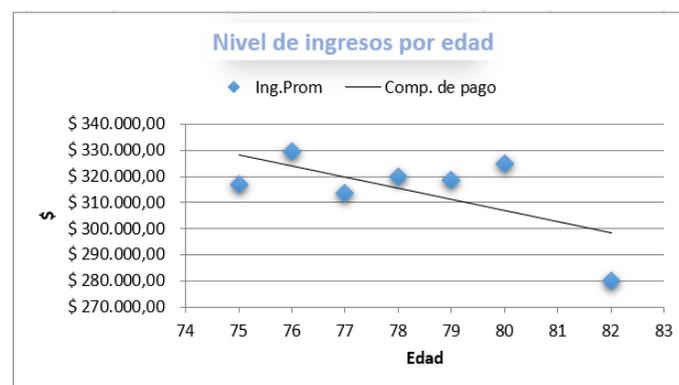
Se procesaron los datos de una muestra de 34 personas, cuya edad varía entre los 75 y los 82 años. Los ingresos promedio de los participantes fluctúan entre \$280,000 y \$329,285.71. Las personas fueron clasificadas según su situación de pago en dos categorías: atraso y situación normal. De este modo, 23 individuos (68% del total) se encuentran en situación de atraso, mientras que 11 personas (32% del total) se encuentran al día con sus pagos.



Análisis de riesgo y tendencias:

- **Distribución por edad:** La población analizada abarca edades avanzadas, con una mayor concentración de individuos en el rango de 76 a 80 años. La distribución muestra una presencia destacada de personas con atraso a medida que la edad aumenta.
- **Frecuencia de atraso:** La mayor cantidad de personas con atraso se encuentra en el grupo de 77 años, con un total de 6 individuos. En contraste, los rangos de 75 y 82 años presentan solo 1 persona con atraso en cada caso. Este patrón sugiere que los niveles de atraso son más pronunciados en las edades intermedias, particularmente entre los 76 y 79 años.
- **Ingresos promedio:** Los ingresos de los participantes oscilan entre \$280,000 y \$329,285.71. Sin embargo, no se observa una correlación directa entre la edad y el ingreso promedio, ya que los ingresos se mantienen relativamente constantes en los rangos de edad entre 75 y 80 años, con una notable excepción en la persona de 82 años, cuyo ingreso es considerablemente más bajo.
- **Relación entre edad y capacidad de pago:** La mayoría de los participantes presentan atrasos en el pago de sus créditos, lo que refleja un patrón general de dificultades para cumplir con las obligaciones financieras. Este fenómeno se evidencia especialmente en los grupos de 76 a 79 años, donde la frecuencia de atraso es mayor (4 personas a los 76 años y 6 a los 77 años).
- **Personas en situación normal:** Solo 11 personas se encuentran en situación normal, lo que representa el 32% del total. La mayoría de estas personas se encuentran en el rango de 75 años (5 personas). Este descenso podría estar relacionado con una menor capacidad para cumplir con las obligaciones debido a factores como la jubilación o problemas de salud.

Imagen 5: Gráfico de dispersión



Fuente: Elaboración propia



DASHBOARD INTERACTIVO

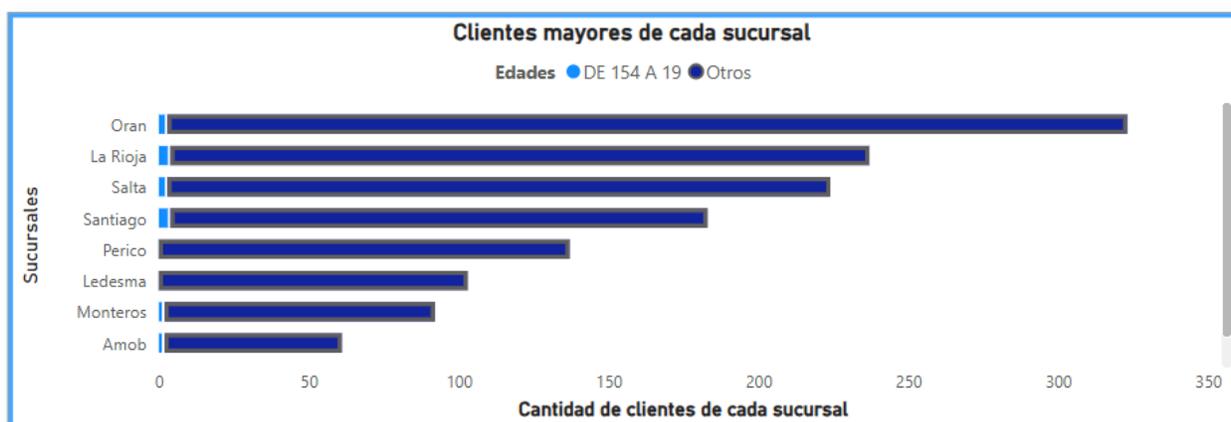
Un dashboard interactivo es una herramienta visual que permite la visualización y exploración dinámica de datos en tiempo real. A través de gráficos, tablas y otros elementos interactivos, los usuarios pueden monitorear indicadores clave de rendimiento, realizar análisis detallados, y tomar decisiones informadas al poder filtrar y ajustar la información según sus necesidades. Utilizado en diversos sectores como el empresarial, el marketing, y la gestión de proyectos, facilita la comprensión y el seguimiento de grandes volúmenes de datos de manera eficiente y accesible.

Bases de datos:

Desde el sistema, se extrae una base de datos que contiene información detallada sobre la otorgación de créditos personales gestionados en las diversas sucursales de la empresa. A continuación, se procede a la creación de un dashboard interactivo, el cual tiene como objetivo presentar de manera dinámica y clara los datos relevantes, facilitando su visualización y comprensión. Este proceso no solo organiza la información de forma accesible, sino que también permite a los usuarios explorar y analizar los datos de manera eficiente.

En primer lugar, se genera un resumen específico de los clientes de edad avanzada, aquellos con 75 años o más, que se encuentran activos en las distintas sucursales. Este resumen incluye detalles sobre su situación actual respecto a los créditos otorgados, así como el estado de sus cuentas. La información recopilada se presenta de manera resumida y detallada a través de los gráficos siguientes, que permiten una interpretación clara de la situación de este segmento de clientes en particular.

Imagen 6: Dashboard de clientes mayores que opera en cada sucursal



Fuente: Elaboración propia con Power BI

En este dashboard se planteó un resumen, donde se aplica un filtro para seleccionar la edad deseada que abarca desde 75 años en adelante. Los datos expuestos en el tablero son:



Concentración de clientes en sucursales específicas: Se observa que varias sucursales, especialmente las sucursales de Salta, Orán, y Perico, tienen una alta concentración de clientes mayores de 75 años. Esto podría sugerir que estas sucursales tienen una mayor proporción de clientes de este segmento de edad o que están enfocadas en ofrecer productos financieros a personas mayores.

Rango de edades predominante: La mayoría de los clientes en la tabla tienen entre 76 y 80 años, con una ligera tendencia hacia los 77 años. Esto indica que la empresa ha otorgado créditos principalmente a personas dentro de este rango etario, lo cual podría reflejar un segmento de mercado prioritario para la institución.

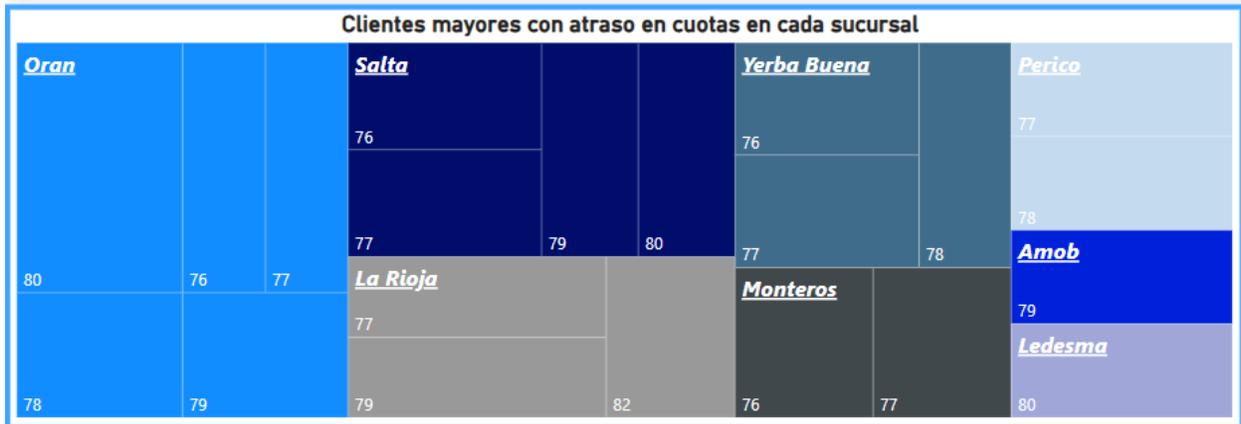
Oportunidades para análisis de riesgo y adaptación de productos: Dado que los clientes en este grupo etario pueden tener características o necesidades financieras distintas, la visualización de estos datos permitirá identificar patrones relacionados con el comportamiento de pago y posibles riesgos asociados a la edad. Este análisis puede ser útil para ajustar los productos crediticios y ofrecer soluciones más adecuadas a este segmento.

Interpretación del tablero: A continuación, detallo la distribución de clientes mayores de 75 años que operan en las distintas sucursales en el periodo bajo análisis.

- **Salta:** Esta sucursal atiende al mayor número de clientes de edad avanzada, con un total de 10 personas mayores de 75 años.
- **Orán:** Le sigue en número la sucursal de Orán, donde operan 9 clientes pertenecientes a este grupo etario.
- **Yerba Buena y Perico:** Ambas sucursales tienen 3 clientes mayores de 75 años. En cada una de ellas, se observa una cantidad similar de personas en esta franja de edad.
- **La Rioja:** En esta sucursal se registran 4 clientes mayores de 75 años, representando una proporción moderada del total.
- **Monteros y Ledesma:** Ambas sucursales presentan una cantidad reducida de clientes mayores de 75 años, con 2 clientes en cada una.
- **Amoblamientos:** Finalmente, la sucursal de Amoblamientos cuenta con 1 solo cliente mayor de 75 años, siendo la sucursal con menor número en este grupo.



Imagen 7: Dashboard de clientes mayores que opera en cada sucursal y se encuentra atrasado en los pagos



Fuente: Elaboración propia con Power BI

La mayoría de los registros en la base de datos reflejan clientes en estado de atraso. Esto indica que una proporción significativa de los clientes que no está cumpliendo con sus pagos de manera oportuna, lo que podría señalar un problema relacionado con la cobranza o con la capacidad de pago de los clientes.

Es posible que exista una variabilidad en el estado de los clientes dependiendo de la sucursal a la que pertenecen, lo cual podría ser útil para identificar si algunas sucursales tienen mayores problemas de morosidad que otras. Este análisis puede ayudar a enfocar los esfuerzos de cobranza y mejora de servicio en las sucursales con mayor índice de clientes atrasados.

Interpretación del tablero:

- En la sucursal de Orán, se observa que 6 clientes presentan retrasos en el cumplimiento de sus pagos, lo que equivale al 17,65% del total de personas mayores. Entre ellos, 2 clientes de 80 años son los que más han demorado en regularizar sus cuentas.
- En la sucursal de Salta, 4 clientes se encuentran en situación de atraso, lo que representa un 11,76% de la población de clientes de edad avanzada.
- En las sucursales de Salta y Yerba Buena, 3 personas se retrasan en sus pagos, constituyendo el 8,82% del total de clientes de edad avanzada.
- Por otro lado, en las sucursales de Monteros y Perico, 2 clientes tienen dificultades para mantener sus pagos al día, lo que corresponde al 5,88% de este segmento de clientes.
- Finalmente, en las sucursales de Amoblamiento y Ledesma, se registra un solo cliente con retrasos, lo que representa un 2,94% de los clientes mayores.



Recomendaciones

Se recomienda actualizar las normativas de crédito para clientes mayores, incorporando factores como ingresos no tradicionales y salud. Se sugiere incluir variables de salud en las herramientas de evaluación, como el Informe Nosis, para obtener análisis más precisos. Además, es clave implementar un sistema de dashboard interactivo y usar inteligencia artificial (IA) para predecir la capacidad de pago, optimizando la gestión del riesgo y reduciendo la morosidad.

Es importante capacitar continuamente al personal en las nuevas herramientas y asegurarse de que las políticas se apliquen correctamente. Para los clientes mayores de 80 años, se recomienda realizar evaluaciones más exhaustivas, como revisiones médicas y verificar ingresos adicionales, garantizando una evaluación crediticia inclusiva.

Se sugiere ajustar los plazos de crédito según la edad, con plazos más cortos para mayores, y mejorar la accesibilidad de los canales de atención, asegurando una experiencia más fluida, especialmente en canales digitales adaptados a sus necesidades.

Conclusiones

Este trabajo ha identificado la necesidad de actualizar las normativas de créditos para clientes mayores de 75 años, considerando sus características financieras, como ingresos no tradicionales y factores de salud. Se propone incorporar variables de salud en herramientas de evaluación como el Informe Nosis para obtener análisis más precisos.

Se concluyó que el uso de tecnología, como dashboards interactivos e inteligencia artificial, mejora la toma de decisiones en tiempo real, optimizando la predicción de la capacidad de pago y reduciendo el riesgo de morosidad. También se destacó la importancia de capacitar al personal en el uso de nuevas herramientas y la correcta aplicación de políticas.

Para clientes mayores de 80 años, se recomienda un enfoque más exhaustivo, como verificar ingresos adicionales y realizar revisiones médicas periódicas. Asimismo, se sugiere ajustar los plazos de crédito y mejorar la accesibilidad de los canales de atención.

En conclusión, los resultados de este trabajo proporcionan una visión integral de cómo se puede mejorar el proceso de otorgamiento de créditos a clientes de edad avanzada, a través de la actualización de normativas, el uso de tecnología avanzada y la capacitación del personal. La implementación de estas recomendaciones no solo optimizará la gestión del riesgo, sino que también garantizará una mayor inclusión financiera para este segmento, ofreciendo productos y servicios más adecuados a sus necesidades y condiciones.



Referencias

- Deming, W. E. (1986). *Fuera de la crisis*. MIT Center for Advanced Educational Services.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L. F., & Panos, G. A. (2018). Inclusión financiera y crecimiento inclusivo: Una revisión de la evidencia empírica reciente. *Revista del Banco Mundial*
- FinTech Futures. (2020). El rol de la IA en la evaluación del riesgo crediticio. Recuperado de <https://www.fintechfutures.com/>
- García, J. (2021). *Gestión del riesgo crediticio: Un enfoque integral*. Editorial Universitaria.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing* (15.ª ed.). Pearson.
- López, M., & Pérez, R. (2022). Inteligencia artificial en la auditoría financiera.
- Saunders, A., & Allen, L. (2019). *Gestión de riesgos de crédito* (2.ª ed.). McGraw-Hill.



Apéndice

- Entrevista al jefe del área de auditoría interna
Lugar: Empresa comercializadora de productos para el hogar ubicada en Tucumán
Entrevistado: Jefe de auditoría de la empresa
Introducción: El propósito de realizar la siguiente entrevista es multifacético y crucial para la obtención de información detallada y relevante.
1. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta el área de administrativa con el otorgamiento de créditos a clientes mayores?
Respuesta: El principal problema es que los clientes mayores tienen un perfil de riesgo diferente, y las políticas actuales no siempre lo reflejan. Además, las herramientas de evaluación no están adaptadas a este segmento específico, lo que puede aumentar el riesgo de impago.
 2. ¿Qué herramientas utiliza actualmente la administración para evaluar el riesgo crediticio de los clientes de edad avanzada?
Respuesta: Usamos *Informe Nosis*, que proporciona datos como el score crediticio, ingresos estimados, compromisos mensuales y situación financiera. Sin embargo, esta herramienta es general y no tiene en cuenta las particularidades de los clientes mayores, como su estabilidad de ingresos o salud.
 3. ¿Cómo evalúa el área de auditoría la efectividad de las normas actuales de crédito? ¿Ve útil el uso de IA para actualizarlas?
Respuesta: Las normas son útiles, pero necesitan ser actualizadas con más frecuencia. El uso de IA podría ayudarnos a hacerlas más dinámicas y adaptativas, mejorando la precisión de las políticas en función de las necesidades del mercado y los clientes.
 4. ¿Cómo valora el uso de datos históricos para mejorar la evaluación crediticia de clientes mayores?
Respuesta: Los datos históricos son valiosos, pero deben ser analizados de manera más integral, especialmente en clientes mayores, para identificar patrones de comportamiento que mejoren la evaluación del riesgo.
 5. ¿Cómo puede la auditoría garantizar que el proceso de crédito sea responsable y ético, especialmente para los clientes de edad avanzada?
Respuesta: La auditoría debe asegurarse de que los créditos no sobrecarguen a los clientes mayores, usando evaluaciones más rigurosas y responsables. También es



importante promover límites de crédito adecuados y ofrecer educación financiera para evitar el sobreendeudamiento.

- Cuestionario al personal del área de auditoría interna

Introducción: Se realizó un cuestionario a los colaboradores del área de auditoría operativa

a) **¿Cómo evalúa actualmente el proceso de otorgamiento de créditos personales a clientes de edad avanzada en la empresa?**

- Muy Efectivos
- Eficiente, pero con áreas de mejora
- Poco eficiente
- Ineficaz

b) **¿Cuáles son los principales riesgos que identifica en el proceso de concesión de créditos a clientes de edad avanzada?**

Respuesta: Los principales riesgos son la falta de actualizaciones en los datos financieros de los clientes, lo que dificulta evaluar su capacidad de pago. También existe el riesgo de que no se consideren factores como problemas de salud o ingresos no tradicionales, lo cual podría llevar a un impago

c) **¿Cómo podría la implementación de un dashboard interactivo mejorar el análisis de la capacidad crediticia de los solicitantes de créditos?**

- Mejoraría la precisión en la evaluación
- Facilitaría la toma de decisiones
- Permitiría detectar patrones de riesgo
- No cambiaría significativamente el proceso

d) **¿Qué tan confiables considera los datos actuales para la evaluación del riesgo crediticio de los clientes de edad avanzada?**

- Muy confiables
- Bastante confiables
- Poco confiables
- No confiables en absoluto

e) **¿Cree que las normas internas para el otorgamiento de créditos están actualizadas y son adecuadas para enfrentar los desafíos del segmento de clientes de edad avanzada?**

- Si, las normas están bien actualizadas



- En su materia, pero hay áreas que podrían mejorarse
 - No, las normas están desactualizadas
 - No estoy seguro/a
- f) **¿Cuál sería su opinión sobre la incorporación de inteligencia artificial (IA) para actualizar y mejorar las normas internas relacionadas con el otorgamiento de créditos?**
- Muy favorable, considero que mejorarían significativamente las normas
 - Algo favorable, pero creo que se necesita un enfoque cuidadoso
 - Poco favorable, prefiero mantener las normas tradicionales
 - No favorable, no creo que la IA sea necesaria
- g) **¿De qué manera cree que la actualización de las normas internas y la implementación del dashboard podría afectar la gestión del riesgo crediticio en la empresa?**
- Respuesta:** La actualización de las normas y la implementación del dashboard permitirían realizar evaluaciones más precisas y basadas en datos actualizados. Esto mejoraría la identificación de riesgos y permitiría tomar decisiones más informadas y oportunas, reduciendo el riesgo de impago.
- h) **¿Qué tipo de capacitación o soporte adicional cree que sería necesario para el personal que utilizaría el dashboard interactivo y las nuevas normas basadas en inteligencia artificial?**
- Capacitación técnica en el uso de dashboard y la IA
 - Capacitación sobre los cambios en las normas y su aplicación
 - Ambas capacitaciones
 - No considero que se necesite capacitación adicional



Anexo

Se expone una muestra de los datos recopilados sobre los créditos solicitados y otorgados a clientes de edad avanzada, incluyendo la información demográfica y los índices de morosidad. Estos datos se utilizaron para realizar el análisis cuantitativo y para la construcción del dashboard.

edad	Recuento de edad	sucursal	estado
75	1	Ledesma	Atraso en cuotas
76	1	Monteros	Atraso en cuotas
76	1	Oran	Atraso en cuotas
76	1	Salta	Atraso en cuotas
76	1	Yerba Buena	Atraso en cuotas
77	1	La Rioja	Atraso en cuotas
77	1	Monteros	Atraso en cuotas
77	1	Oran	Atraso en cuotas
77	1	Perico	Atraso en cuotas
77	1	Salta	Atraso en cuotas
77	1	Yerba Buena	Atraso en cuotas
78	1	Oran	Atraso en cuotas
78	1	Perico	Atraso en cuotas
78	1	Yerba Buena	Atraso en cuotas
79	1	Amob	Atraso en cuotas
79	1	La Rioja	Atraso en cuotas
79	1	Oran	Atraso en cuotas
79	1	Salta	Atraso en cuotas
80	1	Ledesma	Atraso en cuotas
80	2	Oran	Atraso en cuotas
80	1	Salta	Atraso en cuotas
82	1	La Rioja	Atraso en cuotas
75	1	La Rioja	Normal
75	1	Oran	Normal
75	1	Perico	Normal
75	2	Salta	Normal
76	2	Oran	Normal
76	1	Salta	Normal
77	3	Salta	Normal
Total	34		