

EDA: Washington Loans

"Análisis multivariable del Dataset
HDMA Washington State Home
Loans 2016: Exploración de
patrones, tendencias y factores
clave en préstamos hipotecarios"



Paula Durá
Francisco Jara
Manuel Marín



Resumen ejecutivo

Como consultora financiera, nuestro **objetivo principal** es ayudar a la entidad prestamista en el proceso de **selección de préstamos hipotecarios**, buscando siempre la disminución de los riesgos y el aumento de la rentabilidad, de manera que se cumpla la normativa impuesta a la empresa y se estudien las nuevas tendencias y necesidades del mercado.

Para ello, se han analizado todas las hipotecas solicitadas en el estado de Washington (EE.UU) a lo largo del año 2016 y se han llegado a las siguientes conclusiones:

- La relación entre el monto del préstamo y el nivel de ingresos del solicitante es directamente proporcional, estabilizandose en los ingresos altos ya que este perfil de solicitante no tiene tanta necesidad de endeudamiento. En los ingresos bajos se aprecian aprobaciones de préstamos de alto monto debido al acceso a programas gubernamentales (FHA, VA, FSA).
- Los solicitantes de un préstamo para una vivienda no habitual que poseen un perfil de ingresos anuales bajo, se enfrentan a mayores intereses. Esto puede ser de gran utilidad para considerar la aprobación de este tipo de solicitud, pues se maximizan beneficios y se disminuyen riesgos.
- Dado que los préstamos para la compra de vivienda son más seguros y tienen mayor tasa de aprobación, la entidad debería seguir promoviéndolos, a pesar de su menor margen de ganancia. La refinanciación y mejora de la vivienda suponen mayores beneficios pero más riesgos, por lo que se deberían implementar políticas más seguras para poder aprovechar la elevada tasa de interés.
- La tasa de denegación de los préstamos solicitados es mayor en las áreas con más segregación racial, pero no debido a exclusiones sociales, sino a la poca capacidad crediticia de dichas zonas. Una posible solución a este problema sería promover campañas de educación financiera en estas áreas o ajustar las políticas de crédito para satisfacer sus demandas, siempre que el riesgo lo permita.



Agenda

- ❖ Introducción
- ❖ Capacidad de pago
- ❖ Intereses en personas de bajos ingresos
- ❖ Tipos de préstamos
- ❖ Cumplimiento de normativa
- ❖ Next Steps
- ❖ Backup





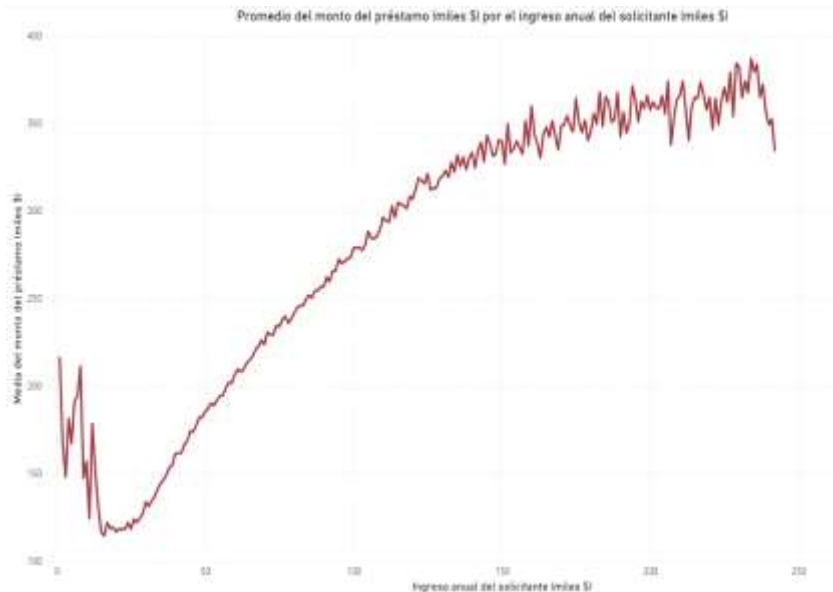
INTRODUCCIÓN

En un entorno financiero cada vez más competitivo y socialmente consciente, la gestión de carteras hipotecarias requiere un enfoque basado en datos que equilibren rentabilidad, mitigación de riesgos y cumplimiento de normativas. Este estudio, fundamentado en el análisis del dataset HMDA Washington State Home Loans (2016), identifica patrones clave en la concesión de préstamos.

Los objetivos de este proyecto abordan el incremento de los beneficios de la entidad bancaria, causados por la maximización de préstamos para viviendas. Se estudiarán las causas que influyen en la variabilidad de los préstamos, estudiando principalmente los factores de los prestatarios. Contamos con más de 466.000 solicitudes de préstamos hipotecarios, que han servido como datos del estudio realizado.



Segmentación de la política crediticia en tres pilares. Personalización de las ofertas en función del perfil del prestatario



- Relación directa entre los ingresos del solicitante y el monto del préstamo.
- Los solicitantes con ingresos anuales > \$150k no tienen la necesidad de endeudarse en tanta proporción.
- Los solicitantes con ingresos anuales < \$30k que solicitan préstamos respaldados por el gobierno tienen mayor tasa de aprobación.

Personas con perfil de ingresos brutos anuales bajos que solicitan un préstamo para una vivienda no habitual afrontan mayores intereses



Las viviendas no habituales, es decir, casas vacacionales, segundas residencias o propiedades para alquilar, asumen un interés notablemente más alto.

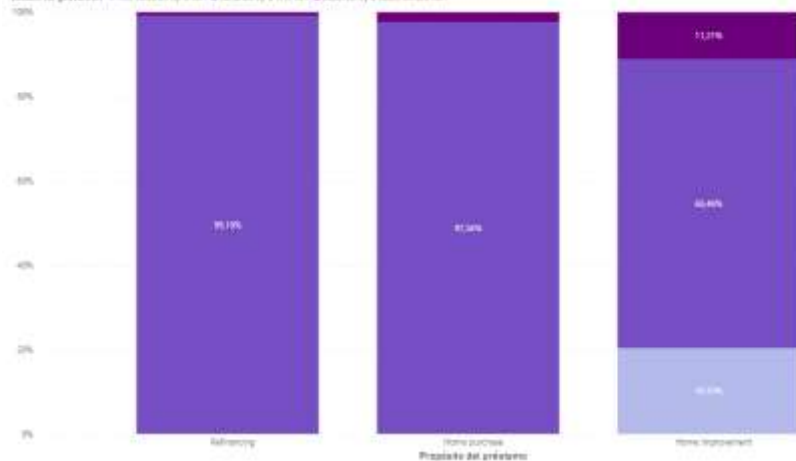
Q ¿Por qué interesan a la entidad?

1. Ingresos bajos del prestatario hacen que el riesgo de impago aumente, justificando un interés más elevado, lo que se traduce en una mayor rentabilidad.
2. Al ser residencia no habitual, la entidad puede utilizar como respaldo la vivienda habitual del solicitante en caso de impago, minimizando así el riesgo.

Los préstamos para compra de vivienda reportan menores ganancias pero son más seguros, mientras que la mejora del hogar supone más beneficios a pesar de su alto riesgo

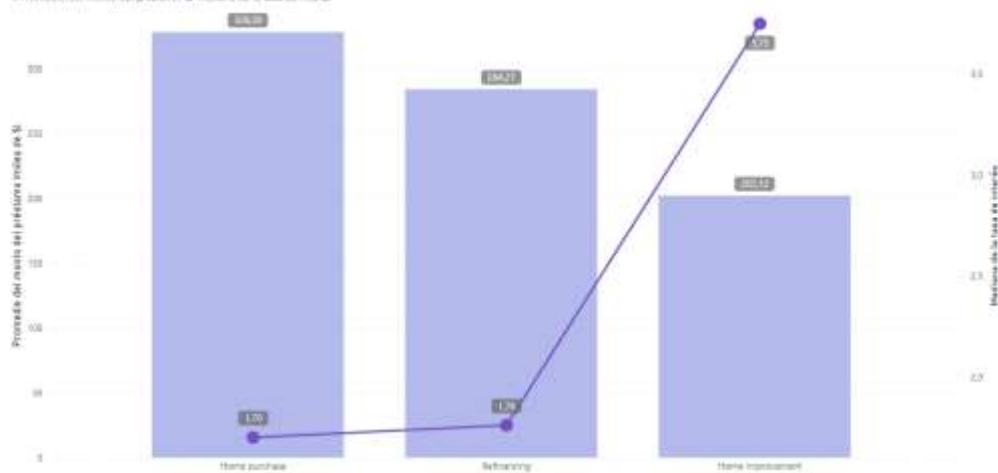
Porcentaje de tipo de garantía según el propósito del préstamo

Estado de gobierno ● Not secured by a loan ● Secured by a first lien ● Secured by a subordinate lien



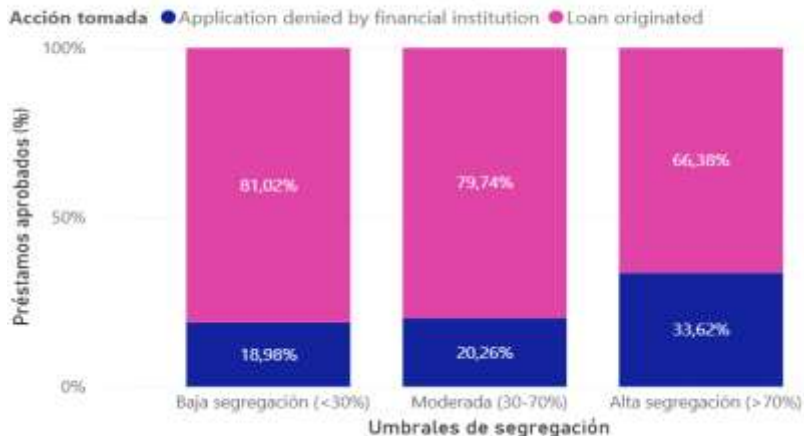
Monto del préstamo y tasa de interés según el propósito del préstamo

● Promedio del monto del préstamo ● Mediana de la tasa de interés



El porcentaje de préstamos denegados es mayor en áreas con alta segregación racial debido a su DTI

Solicitudes Aprobadas por áreas de segregación racial



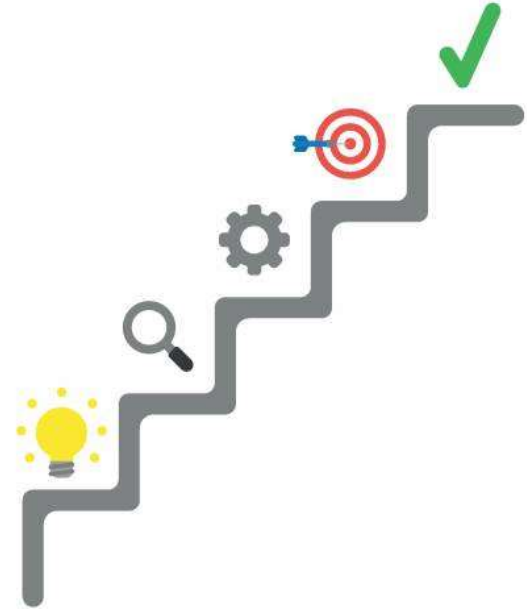
- Préstamos a personas en zonas de alta segregación presentan mayores tasas de denegación que el resto de préstamos.
- Esta tasa de denegación es más de un 10% mayor cuando el solicitante pertenece a una de estas minorías raciales.
- Las dos principales razones de rechazo en las áreas con mayor segregación racial son el historial crediticio y la relación deuda-ingreso (DTI).

Tasa de denegación por raza del solicitante

White	Asian	Black or African	American Indian	Native Islander
18,65 %	19,15%	27,83 %	29,55 %	25,79 %

Next Steps

- Clasificación de los perfiles de los prestatarios para personalizar las ofertas.
- Explorar mercados desatendidos para mejorar las necesidades del mercado.
- Estudios demográficos. Ajuste específico en función del condado.
- Mejorar condiciones de préstamo para reducir riesgos e incrementar la aprobación.
- Implementar programas de educación financiera en áreas de alta segregación





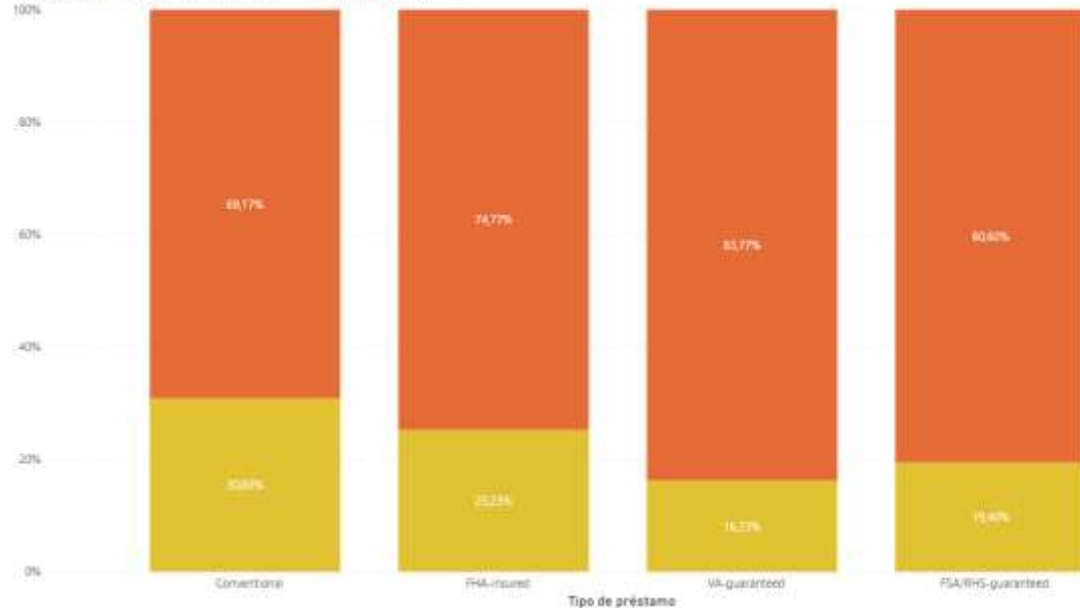
Backup I: Tipos de préstamos en nuestro análisis

Tipo de préstamo	Características
Convencional	<ul style="list-style-type: none">• No está respaldado por ninguna entidad gubernamental. El riesgo recae en el prestamista o el inversionista que compra el préstamo
FHA	<ul style="list-style-type: none">• Respaldado por la Federal Housing Administration, una agencia del departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano.• Diseñado para facilitar el acceso a la vivienda a compradores de ingresos bajos o moderados.
FSA/RHS	<ul style="list-style-type: none">• Respaldado por el Farm Service Agency o el Rural Housing Service, ambos del departamento de Agricultura de EEUU (USDA).• Dirigido a propiedades rurales y compradores de ingresos bajos a moderados.• El uso principal de la vivienda ha de ser vivienda habitual.
VA	<ul style="list-style-type: none">• Respaldado por el departamento de Veterans Affairs, exclusivo para veteranos militares, personal de servicio activo y sus familias.

Backup II: Porcentaje de préstamos aprobados para solicitantes de bajos ingresos según el tipo de préstamo

% Tipos de préstamos aprobados y denegados en solicitantes de bajos ingresos anuales

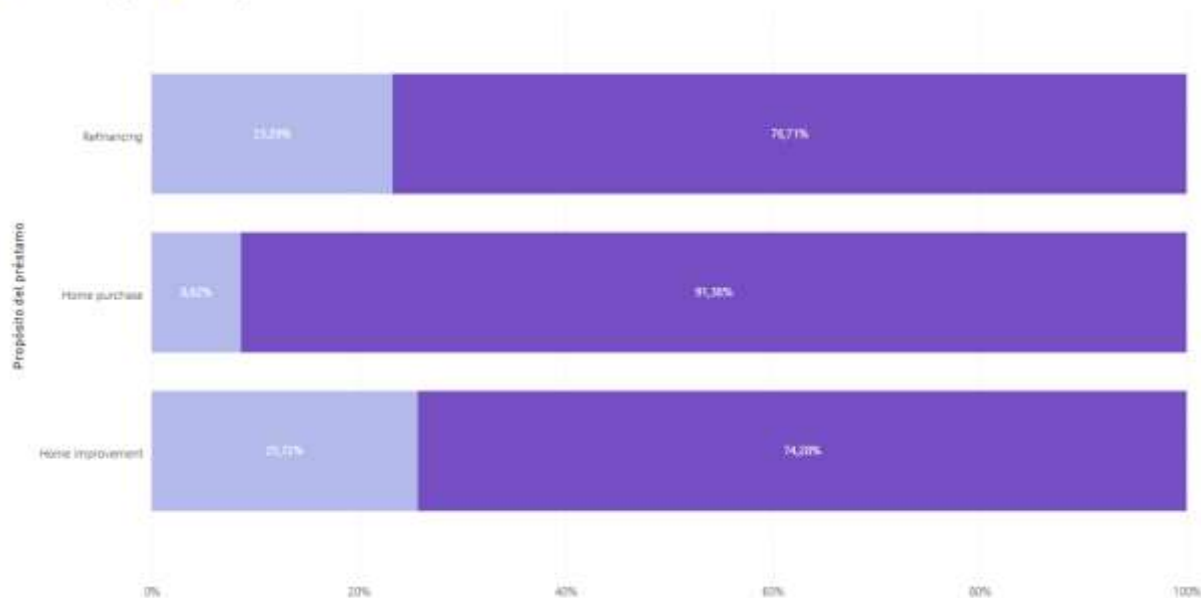
Acción tomada: ● Application derived by financial institution ● Loan originated



Backup III: Porcentaje de préstamos aprobados según el tipo de propósito del préstamo

Solicitudes denegadas y aprobadas según el propósito del préstamo

■ Solicitudes Denegadas ■ Solicitudes Aprobadas



Backup IV: Principales razones de rechazo en las áreas con mayor segregación racial

Razones de rechazo de préstamos en áreas con alta segregación racial

