

Predicción de Riesgo de Crédito

Qué variables observar para detectar el riesgo anticipadamente

Agenda

1. Contexto y Audiencia
2. Hipótesis / Preguntas de Interés
3. Análisis Exploratorio
4. Resumen de Insights

(Anexo) Glosario

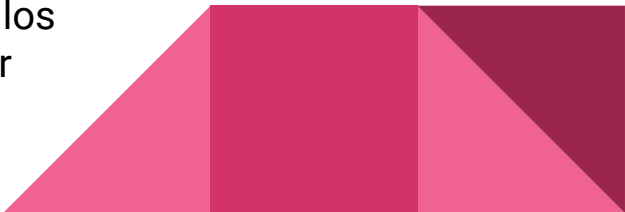


1. Contexto y Audiencia

Las **finanzas de consumo** están presentes en casi todas las decisiones económicas que las personas toman en su vida, como comprar un automóvil o una casa, pagar la universidad o hacer un viaje en vacaciones. Todas estas experiencias por lo general requieren un gran gasto que se puede acomodar a un conveniente flujo de efectivo en cuotas a lo largo del tiempo tomando préstamos.

En el otro lado de la mesa, los prestamistas se arriesgan en cada operación, ya que incurren en pérdidas cuando los clientes no devuelven sus préstamos a tiempo. Desde su punto de vista, el riesgo es deseable porque es representativo de una oportunidad de ganancia que se captura en la tasa de interés, pero demasiado riesgo podría conducir a mayores índices de incumplimiento generando pérdidas masivas y potencialmente la quiebra.

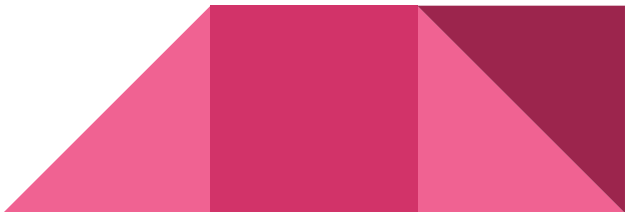
Es por eso que la predicción de incumplimiento crediticio es fundamental para **administrar el riesgo** en un negocio de **préstamos al consumidor**, ya que permite a los prestamistas optimizar las decisiones de préstamo y crear una mejor experiencia para el cliente.



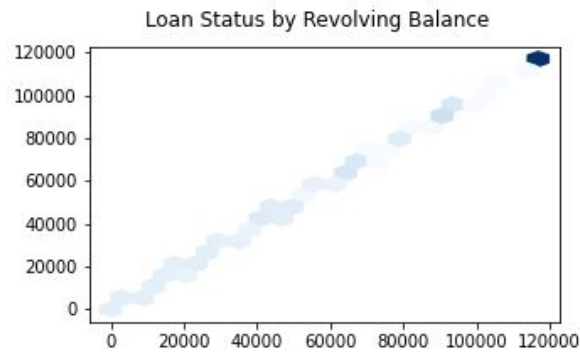
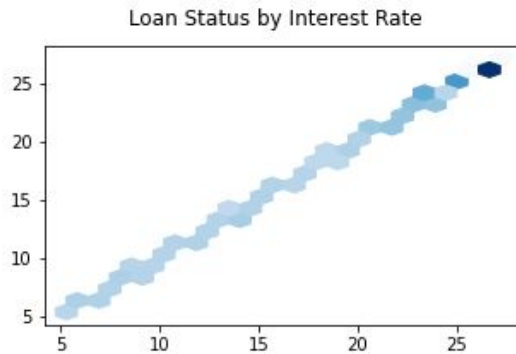
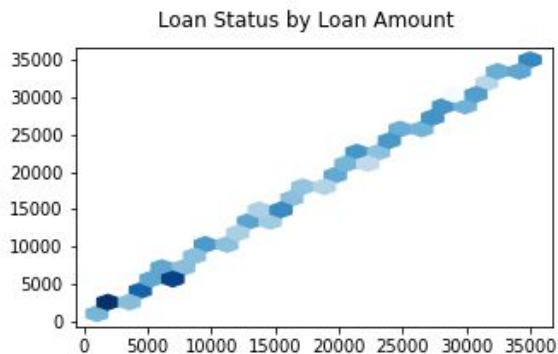
2. Hipótesis / Preguntas de Interés

La **hipótesis** es que es posible predecir si un préstamo caerá en mora utilizando antecedentes e información financiera histórica sobre el tomador del préstamo y las condiciones del préstamo.

En el camino, podremos encontrar ideas para algunas **preguntas relevantes** del tema, tales como:

- ¿Cuánto influye el comportamiento financiero pasado en el futuro?
 - ¿Cuál es el/los atributo/s del consumidor más relevante a considerar en la gestión de riesgos?
 - ¿Qué tipo de préstamo es más riesgoso?
 - ¿Existe alguna condición particular que tenga mayor relevancia en la morosidad de los préstamos?
- 

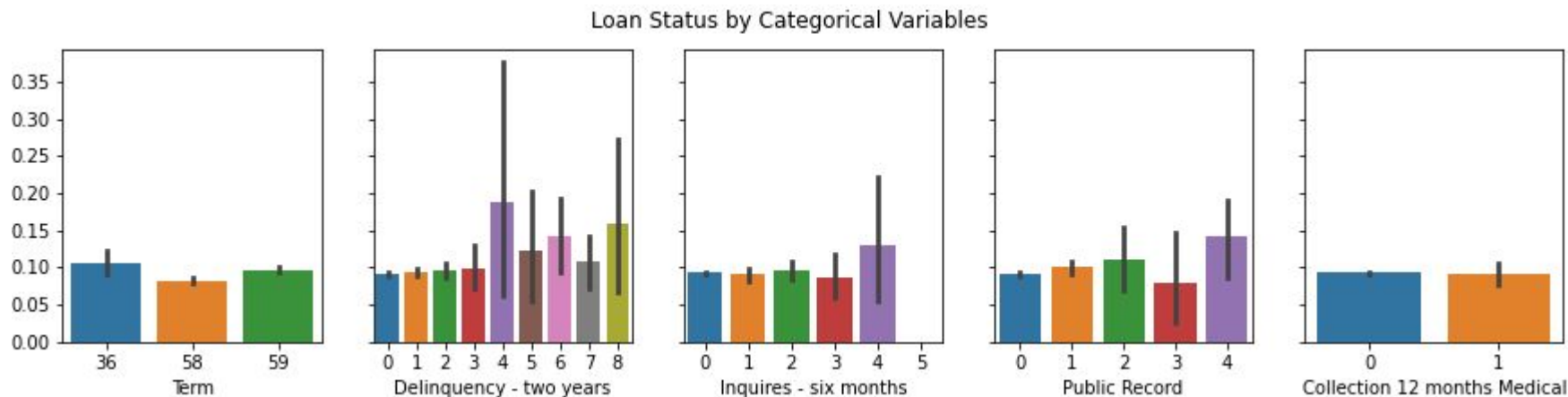
3. Análisis Exploratorio



La grilla muestra la concentración de préstamos defaulteados en relación con cada variable. Se observa que:

- "Loan Amount": Concentra mayor proporción de default en los montos pequeños.
- "Interest Rate": La tasa de interés, cuanto mayor, tiende a aumentar la probabilidad de default.
- "Revolving Balance": Concentra mayor proporción de default en los montos altos.

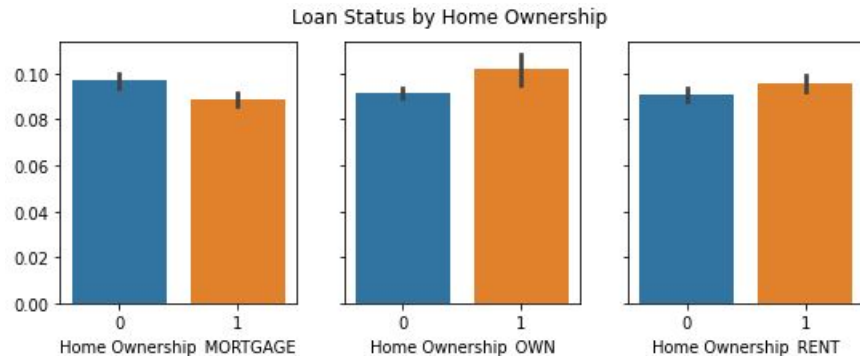
3. Análisis Exploratorio



Observando el comportamiento de la variable objetivo (Loan Status), de acuerdo a un conjunto de variables categóricas encontramos:

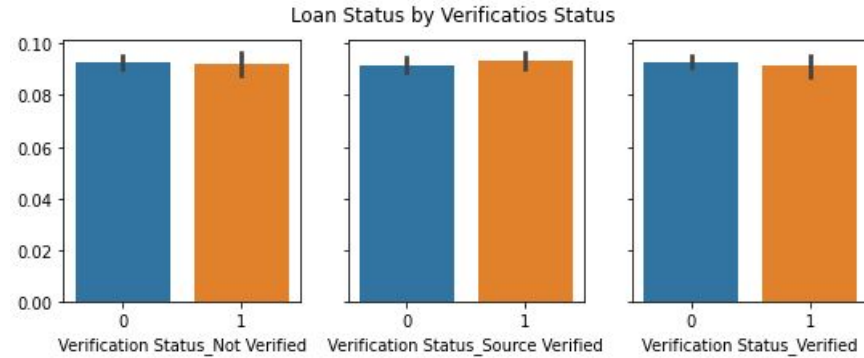
- * Los tomadores que tienen 4, 8 y 6 informes de "Delinquency" en los últimos 2 años tienen mayor tendencia hacia el default.
- * Los tomadores que tienen 4 "Inquires" en los últimos 6 meses son más propensos a defaultear.
- * Los tomadores que tienen 4 "Public records" son más propensos a defaultear.
- * El plazo del préstamo y las facturas médica impagas no infieren de manera relevante en la probabilidad de defaultear.

3. Análisis Exploratorio



Analizando la variable "Home Ownership" frente a la variable objetivo, se observa que los dueños de sus viviendas tienen una tendencia a defaultear apenas por encima de aquellos que tienen hipoteca o alquilan. No parece ser una variable muy relevante.

3. Análisis Exploratorio



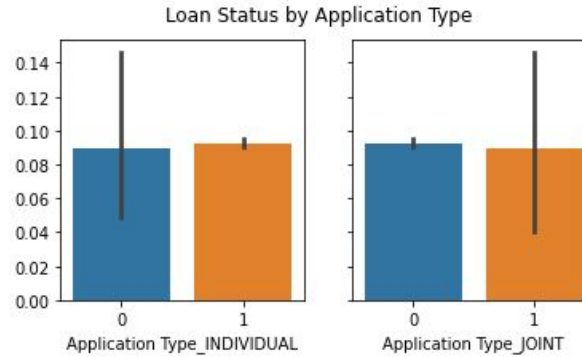
Analizando los posibles estados de la variable "Verification Status" frente a la variable objetivo no se observan diferencias significativas.

3. Análisis Exploratorio



Analizando la variable "Initial list status", se observa que los préstamos que son listados para poder ser fondeados parcialmente tiene una tendencia apenas mayor a ser defaulteados que los que se setean para ser fondeados en su totalidad.

3. Análisis Exploratorio



Por último, observando la variable "Application type" no se encuentran diferencias significativas en la media. Sin embargo, es llamativo que en el caso de las aplicaciones conjuntas la dispersión es muy alta.

4. Resumen de Insights

El análisis exploratorio nos deja como insights para tener en cuenta:

- Entre las variables numéricas, “Loan Amount”, “Interest Rate” y “Revolving Balance” muestran sensibilidad a la posibilidad de default.
- Las variables “Delinquency”, “Inquires” y “Public Records” muestra una mayor sensibilidad respecto a la posibilidad del default.
- Muchas de las variables categóricas exploradas no parecen relevantes en la determinación del default, sin embargo parece interesante analizar en mayor detalle la dispersión que muestra la variable “Application Type”.



(Anexo) Glosario

Glosario

Application Type: Indica si la solicitud es individual (1 solicitante) o conjunta (2 o más solicitantes).

Collection 12 months Medical: Indica si algún solicitante tiene facturas médicas impagas por al menos 12 meses.

Delinquency - two years: Veces que el prestatario ha dejado de pagar su deuda a tiempo en los últimos 2 años.

Initial List Status: Indica si el préstamo debe ser fondeado en su totalidad (w) o permite ser fondeado parcialmente (f) por los inversionistas.

Inquires - six months: Veces que el prestatario ha sido consultado (buscado) en una base de datos financiera pública.

Interest Rate: Tasa de interés aplicado al préstamo.

Loan Amount: Monto del préstamo solicitado.

Loan Title: Describe el propósito del préstamo.

Public Record: Número de morosidades por las cuales se han emprendido acciones judiciales por parte de un acreedor.

Revolving Balance: La cantidad que el titular de la cuenta toma prestada contra una línea de crédito

Term: Cantidad de tiempo para pagar el préstamo.

Verification Status: Indica si la información del prestatario ha sido verificada.