



‘CONSTRUYENDO CONFIANZA, IMPULSANDO EL FUTURO’

## **Análisis de Riesgo Crediticio**

"Análisis Multidimensional del Riesgo Crediticio: Influencia del Score, Género y Áreas Geográficas en el Comportamiento de Mora"

**María Paz Camino**

Profesor: Claudio Romano

Tutora: Claudia Courau

2024

# Contenido

Informe.....	3
Descripción.....	4
Hipótesis.....	5
Objetivo.....	5
Alcance.....	6
Nivel de Aplicación.....	7
Presentación POWER BI.....	8
Análisis y Conclusiones.....	15
Futuras Líneas de Investigación.....	18
Anexos: Elaboración y Diseño Dashboard.....	19



‘CONSTRUYENDO CONFIANZA, IMPULSANDO EL FUTURO’

# **INFORME Y PRESENTACIÓN POWER BI**

# Análisis de Riesgo Crediticio

"Análisis Multidimensional del Riesgo Crediticio: Influencia del Score, Canal de Solicitud, Áreas Geográficas y Género en el Comportamiento de Mora"



## Descripción

El estudio plantea examinar el score crediticio y otros factores además de explorar específicamente la relación entre género y mora.

### Propósitos para la Investigación:

- Optimizar los modelos de evaluación de riesgo mediante la identificación de patrones y correlaciones, permitiendo reducir la tasa de mora y aumentar la rentabilidad.
- Obtener insight valiosos sobre el manejo del crédito en diferentes grupos demográficos, facilitando que las instituciones financieras ajusten sus estrategias de evaluación de riesgo y segmentación de mercado de manera más efectiva.
- Identificar áreas geográficas o demográficas con menor riesgo, lo cual puede orientar la expansión de productos y servicios financieros.

# Análisis de Riesgo Crediticio

"Análisis Multidimensional del Riesgo Crediticio: Influencia del Score, Canal de Solicitud, Áreas Geográficas y Género en el Comportamiento de Mora"



## Hipótesis

A partir de la información que contiene la base de datos "Riesgo Crediticio" algunas de las hipótesis con las que se plantea trabajar son:

- El score crediticio es un predictor significativo de la mora: a scores más bajos, mayor probabilidad de incumplimiento.
- Existen diferencias significativas en las tasas de mora entre hombres y mujeres. Las mujeres presentan una menor probabilidad de incurrir en mora en comparación con los hombres.



## Objetivo

El objetivo del proyecto es optimizar los modelos de evaluación de riesgo crediticio mediante el análisis multidimensional de diversos factores, como el score crediticio, el canal de solicitud, las áreas geográficas, y el género en el comportamiento de mora. Se busca reducir la tasa de mora y aumentar la rentabilidad para las instituciones financieras, además de identificar patrones que faciliten una segmentación de mercado más efectiva.

# Análisis de Riesgo Crediticio

"Análisis Multidimensional del Riesgo Crediticio: Influencia del Score, Canal de Solicitud, Áreas Geográficas y Género en el Comportamiento de Mora"



## Alcance

El alcance del proyecto incluye, a partir de los datos disponibles, la exploración de la relación entre los scores crediticios y el comportamiento de mora y las diferencias demográficas y geográficas en el comportamiento crediticio.

Con el resultado obtenido, se prevé optimizar los modelos de evaluación de riesgo mediante la identificación de patrones y correlaciones en pos de reducir la tasa de mora y aumentar la rentabilidad. Esto facilita a las instituciones financieras ajustar sus estrategias de evaluación de riesgo y segmentación de mercado (demográfica y/o geográfica) de manera más efectiva, para la expansión de sus productos y servicios.

Como entregable final, se presentará un informe detallado elaborado en Power BI, que resumirá los hallazgos y recomendaciones clave. Este informe será entregado en un plazo no mayor a dos meses.

# Análisis de Riesgo Crediticio

"Análisis Multidimensional del Riesgo Crediticio: Influencia del Score, Canal de Solicitud, Áreas Geográficas y Género en el Comportamiento de Mora"



## Nivel de Aplicación

### ***Usuario Final:***

Instituciones financieras, analistas de riesgo, y responsables de la toma de decisiones en áreas de crédito.

### ***Nivel de Aplicación:***

**Operativo:** Implementación directa de modelos de riesgo para aprobar o rechazar solicitudes de crédito individuales.

**Táctico:** Ajuste de políticas de crédito y desarrollo de estrategias para diferentes segmentos de mercado según los patrones identificados.

**Estratégico:** Planificación a largo plazo en la expansión de productos financieros a áreas geográficas y demográficas con menor riesgo.

# POWER BI: Proyecto Banco Federal





## BANCO FEDERAL

‘CONSTRUYENDO CONFIANZA, IMPULSANDO EL FUTURO’

"Análisis Multidimensional del Riesgo Crediticio:  
Score, Género y Distribución Geográfica en el  
Comportamiento de Mora"

*María Paz Camino*





# POWER BI: Proyecto Banco Federal



## Glosario



Inf. Socio demográfica

Info. Detallada

Mora-Score Crediticio

Mora-Género

Mora-Dist. Geográfica

En este análisis, se han implementado dos principales criterios de agrupación para mejorar la visualización y comprensión de los datos:

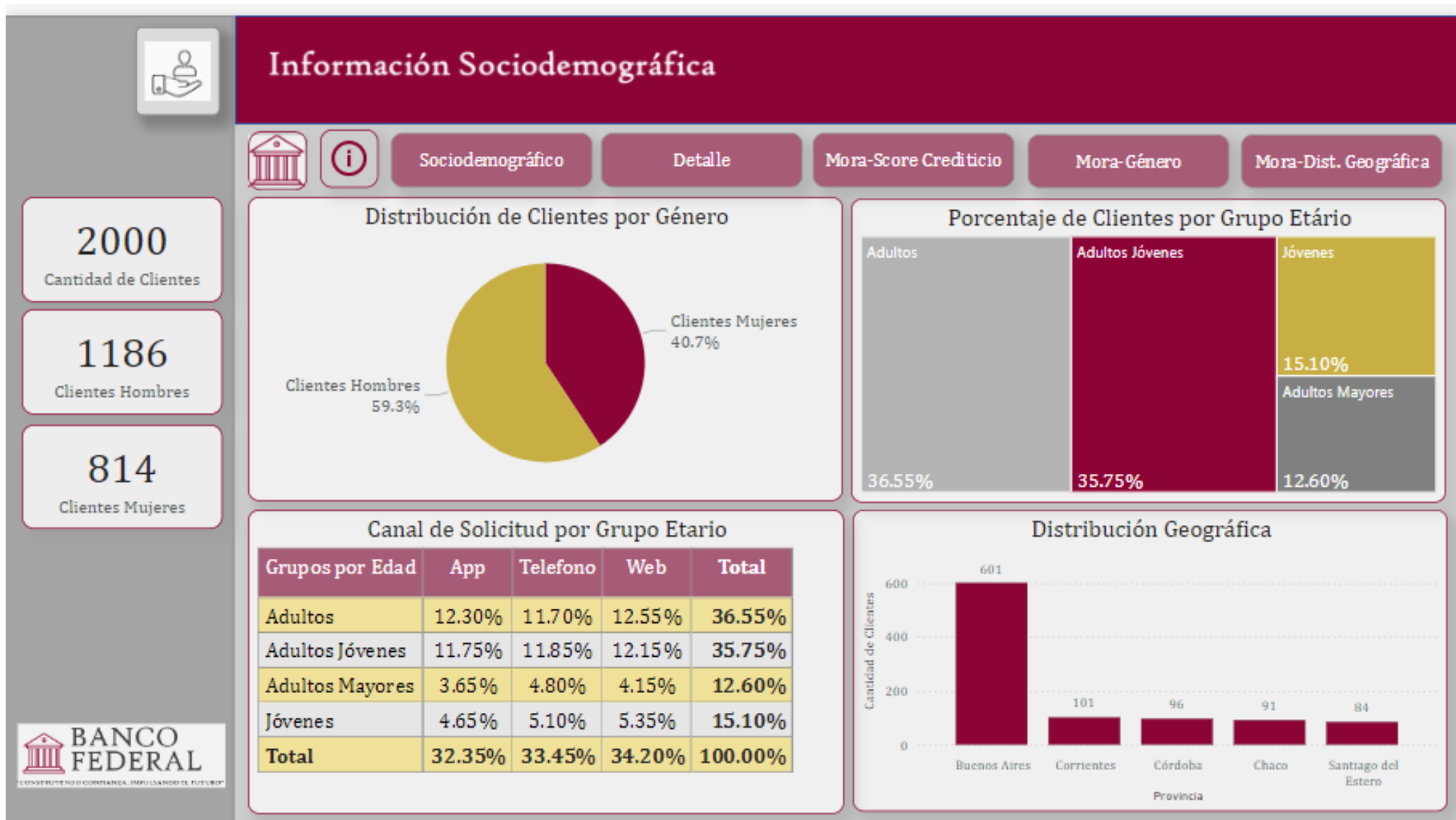
### Agrupación por Edad de los Clientes:

Cientes < 30 años = "Jóvenes",  
Clientes < 45 años = "Adultos Jóvenes"  
Clientes < 60 años = "Adultos"  
Mayor o igual de 61 = "Adultos Mayores"

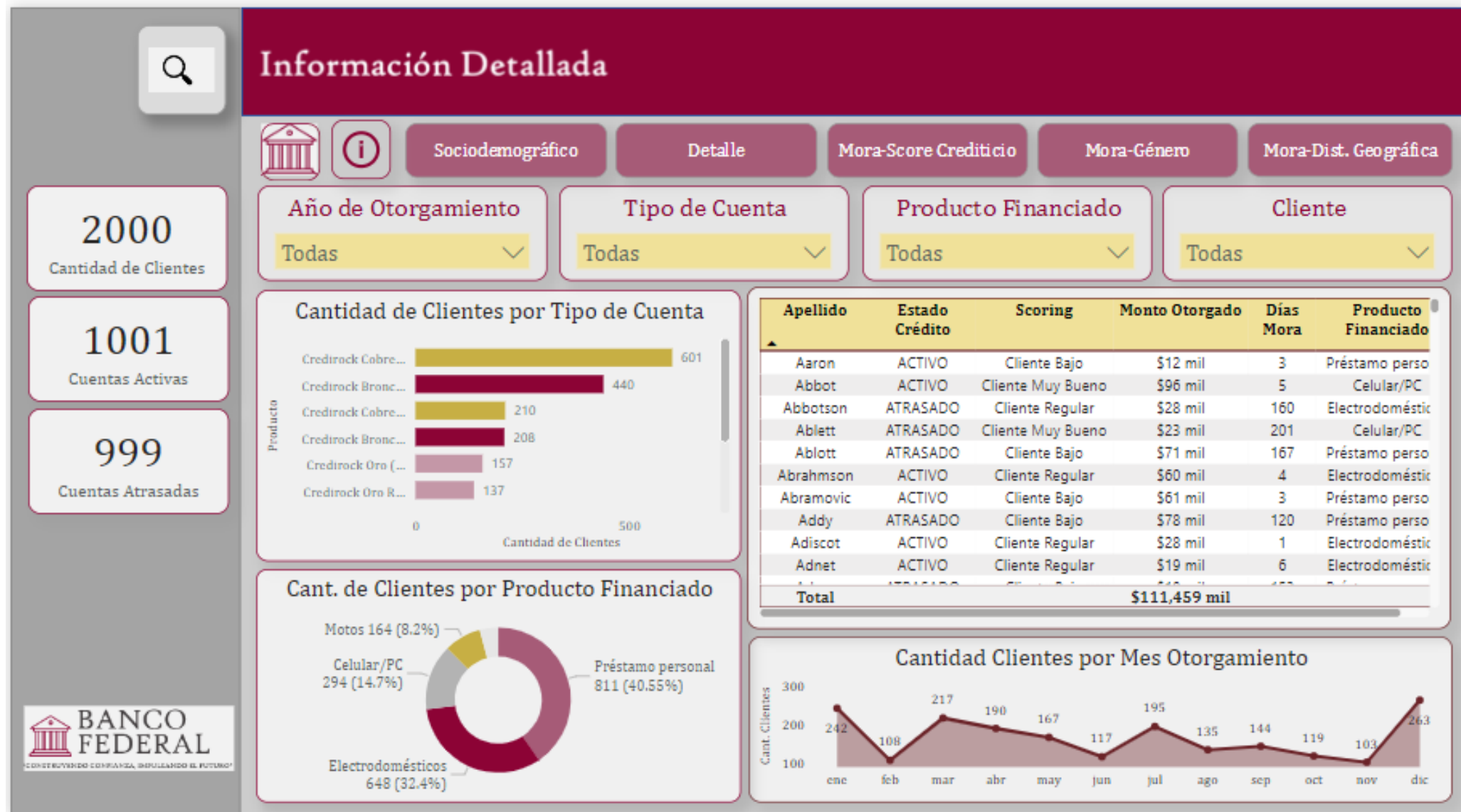
**Agrupación por Situación de Mora** de acuerdo con la normativa establecida por el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

Mora < 31 días = "S1 (Normal)"  
Mora < 91 días = "S2 (Riesgo Bajo)"  
Mora < 181 días = "S3 (Riesgo Medio)"  
Mora < 366 días = "S4 (Riesgo Alto)"  
Mayor o igual a 366 días = "Irrecuperable"

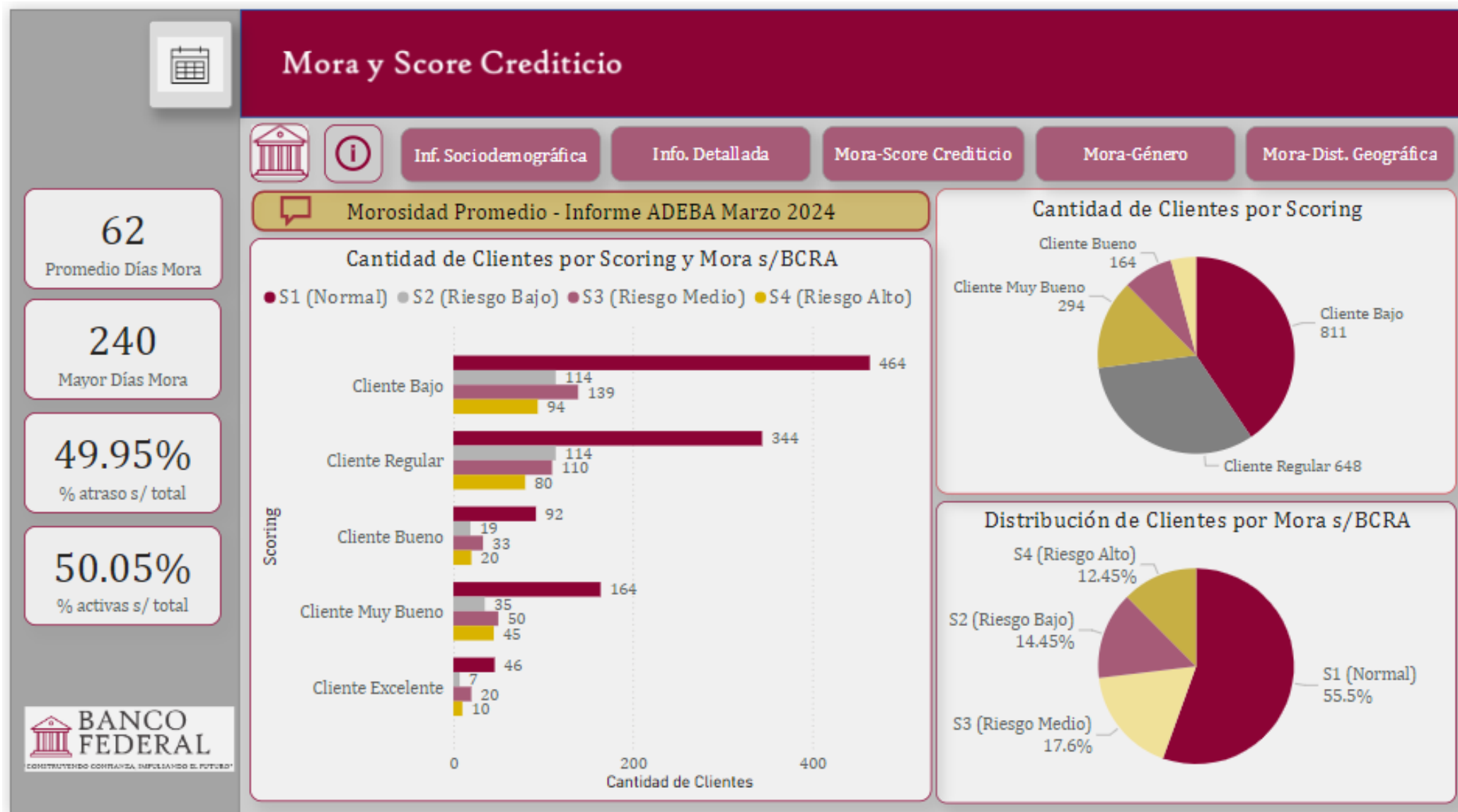
# POWER BI: Proyecto Banco Federal



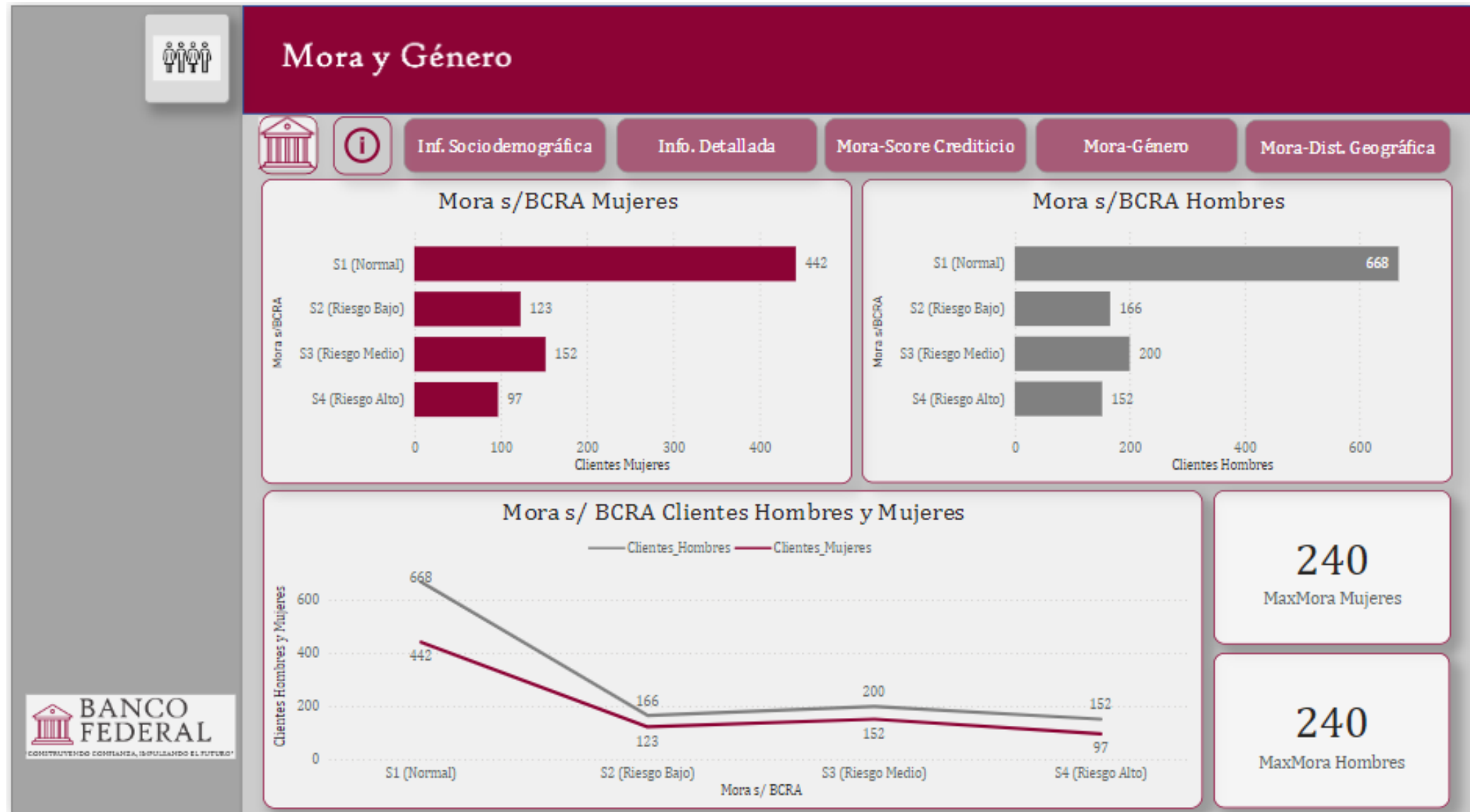
# POWER BI: Proyecto Banco Federal



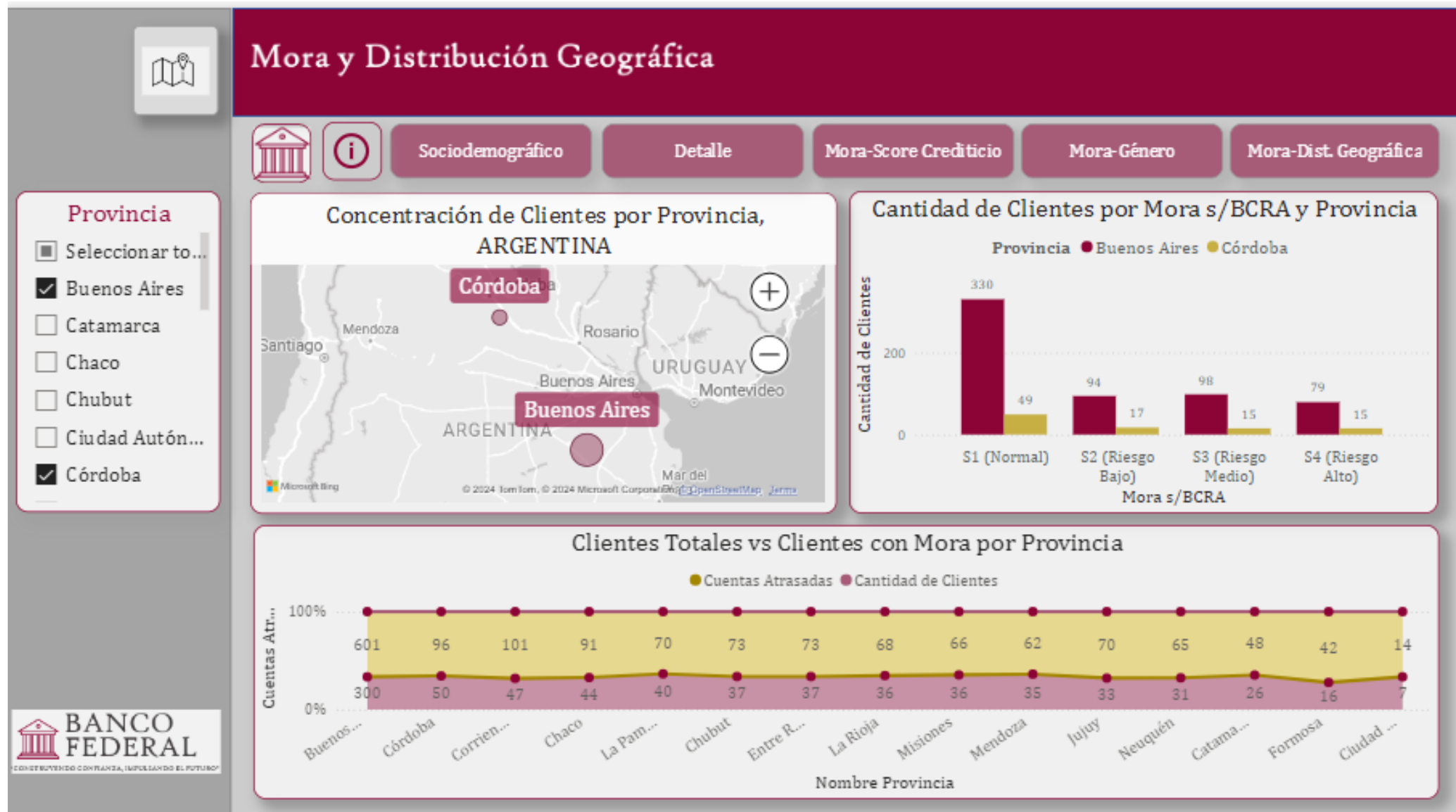
# POWER BI: Proyecto Banco Federal



# POWER BI: Proyecto Banco Federal



# POWER BI: Proyecto Banco Federal



# Informe: Banco Federal

El presente informe revela un análisis multidimensional del riesgo crediticio en el Banco Federal, explorando cómo el score crediticio, el género y las áreas geográficas influyen en el comportamiento de mora. El objetivo es optimizar los modelos de evaluación de riesgo para reducir la tasa de mora y aumentar la rentabilidad, identificando oportunidades para ajustar estrategias en segmentos específicos.

Con una cartera de 2.000 clientes, el 59,3% son hombres y el 40,7% mujeres. En cuanto a edad, los adultos representan el 36,55% del total, seguidos de adultos jóvenes con 35,75%. La provincia de Buenos Aires concentra el 30% de los clientes, mientras que otras provincias tienen menor presencia. En cuanto a la relación del paquete financiero otorgado y la utilización de esos fondos, se evidencia que aquellos que poseen los servicios básicos bajo la cuenta cobre y bronce (40,5% y 32,4% de los clientes respectivamente) optan por préstamos personales y compra de electrodomésticos. En tanto aquellos clientes asignados a productos oro y platino, adquieren PCs, celulares y automóviles.

El análisis de mora muestra que el 69,95% de los clientes tiene una situación crediticia normal o de muy bajo riesgo según el BCRA, mientras que el 30,05% está en mora severa. No obstante, los clientes con score bajo y regular (70% de la cartera) son quienes están en mejor situación respecto a los días de atraso. Esta información sugiere que la asignación de score debe revisarse para alinear mejor la evaluación de riesgo con el comportamiento real de los clientes.



Por otro lado, diversos estudios académicos sostienen que las mujeres tienden a tener más aversión al endeudamiento y al riesgo, además de presentar un mayor cumplimiento en las obligaciones contraídas. Este análisis no revela diferencias importantes entre hombres y mujeres en cuanto a sus perfiles crediticios. Aunque hay una mayor proporción de hombres con un score óptimo, esto puede estar relacionado con su mayor cantidad en la muestra (59.3%). Considerando esta proporción, en Situación 1 (Normal), los hombres superan levemente a las mujeres (668 frente a 442), lo que sugiere que hay más hombres con un perfil crediticio óptimo. Sin embargo, en Situación 2 y 3 (Riesgo Bajo y Medio) las mujeres tienen una mayor representación. En casos de Riesgo Alto, el número de clientes disminuye drásticamente para ambos géneros, aunque las mujeres demuestran una mayor presencia en comparación con los hombres.

Por último, en el análisis correspondiente a la relación mora-distribución geográfica, se vislumbra que no existen grandes diferencias entre las diversas provincias. En el gráfico de líneas se puede observar que el promedio de atraso con respecto a la cantidad de cuentas en cada región es de aproximadamente el 30%.



## Conclusión

El resultado del análisis desafía las premisas tradicionales sobre la relación entre el score crediticio y la mora, así como las diferencias de género en el comportamiento de los clientes. Las hipótesis iniciales, que postulaban que el score crediticio sería un predictor confiable del riesgo de mora y que existirían diferencias significativas en los perfiles de riesgo entre hombres y mujeres, han sido refutadas.

Los resultados indican que el score crediticio no es un indicador significativo de la mora. En lugar de observar un aumento en los niveles de mora a medida que disminuye el score crediticio, se ha evidenciado que una importante proporción de clientes con scores bajos o regulares mantiene un buen comportamiento de pago. Por otro lado, clientes con scores excelente registran mora de hasta 240 días, encontrándose en situación crítica. Esto sugiere que los modelos actuales de asignación de score deben ser revisados y replanteados.

Asimismo, no existen diferencias sustanciales en las tasas de mora entre géneros, si bien las mujeres tienen una mayor representación en los grupos de riesgo bajo y medio, las diferencias no son lo suficientemente marcadas como para justificar estrategias diferenciadas en términos de género.

Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para la estrategia de gestión del riesgo del Banco Federal. En lugar de basar sus políticas exclusivamente en el score crediticio, es esencial que el banco explore otras dimensiones del comportamiento financiero de sus clientes para ajustar sus modelos de evaluación. Además, la uniformidad de las tasas de mora en los diferentes grupos demográficos y geográficos sugiere que el banco puede optimizar su cartera de clientes mediante un enfoque más personalizado, diseñando productos financieros más adecuados para los diversos segmentos.

## Futuras líneas de investigación

- **Revisión y ajuste de los modelos de score crediticio:** Dado que los resultados muestran que el score no es un predictor significativo de la mora, sería interesante explorar en profundidad dos aspectos. Primero, analizar la política de crédito vigente del BF vinculada con la normativa del BCRA y la propuesta de ADEBA. Luego, se podrían considerar nuevas variables que podrían ser más relevantes para la predicción de riesgos crediticios. Esto incluiría variables como el comportamiento financiero histórico, el uso de productos financieros específicos y los datos sociodemográfico que permiten ver la capacidad de pago de los clientes, como ser Ingresos promedio, gastos con tarjetas de crédito, estabilidad laboral, entre otros.
- **Segmentación avanzada por áreas geográficas y productos financieros:** Investigar cómo el comportamiento de mora puede variar no solo por provincias, sino también por áreas más específicas (como municipios o distritos). Asimismo, estudiar la relación entre los productos financieros adquiridos (electrodomésticos, automóviles, etc.) y los niveles de incumplimiento, para determinar si ciertos productos están más asociados con un mayor riesgo de mora.
- **Análisis de comportamiento crediticio por género y edad:** Aunque el informe actual no revela diferencias significativas entre hombres y mujeres, una línea futura podría explorar si las diferencias en comportamiento de mora varían dentro de grupos etarios específicos o en combinación con otras variables sociodemográficas (por ejemplo, ingresos, nivel educativo).



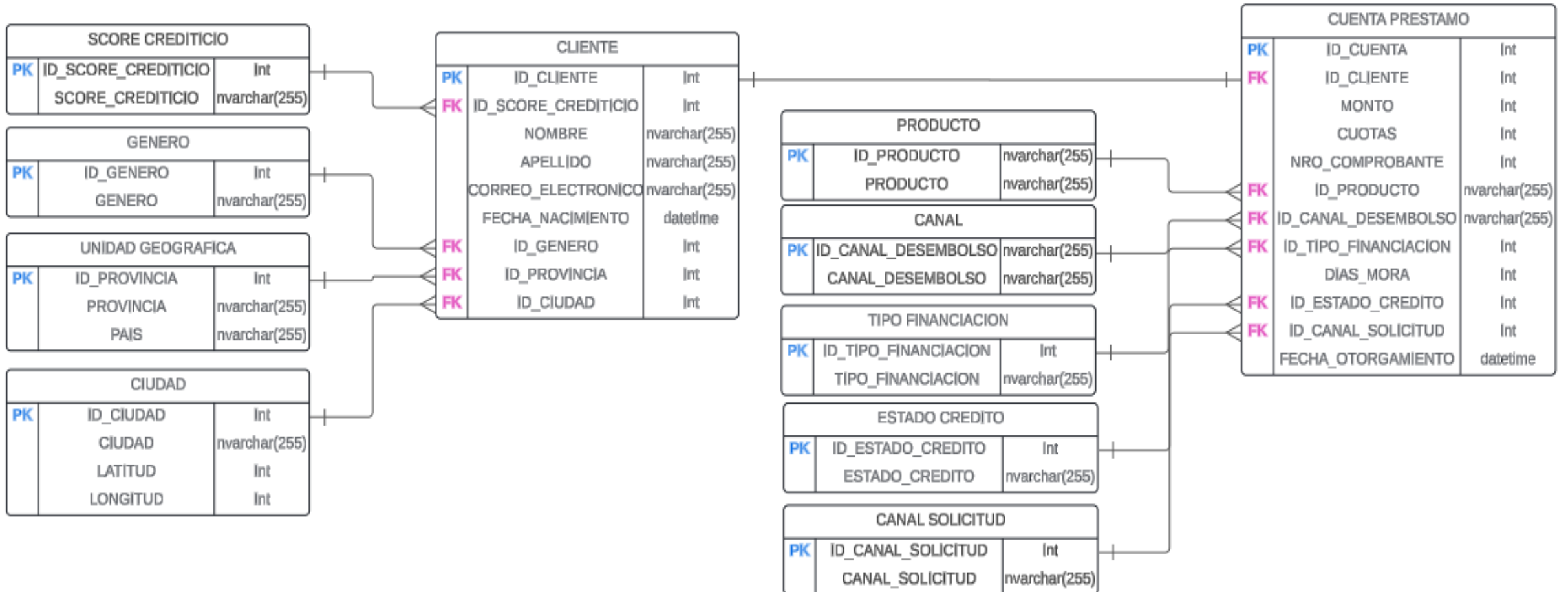
# **ANEXOS**

*Elaboración y Diseño Dashboard POWER BI*

# Análisis de Riesgo Crediticio

"Análisis Multidimensional del Riesgo Crediticio: Influencia del Score, Canal de Solicitud, Áreas Geográficas y Género en el Comportamiento de Mora"

## Dataset: DER, Campos y Claves de cada entidad



# Análisis de Riesgo Crediticio

*La entidad CLIENTE contiene la información básica sobre los clientes y sus atributos.*

Incluye los siguientes campos:

CLIENTE		
PK	ID_CLIENTE	Int
FK	ID_SCORE_CREDITICIO	Int
	NOMBRE	nvarchar(255)
	APELLIDO	nvarchar(255)
	CORREO_ELECTRONICO	nvarchar(255)
	FECHA_NACIMIENTO	datetime
FK	ID_GENERO	Int
FK	ID_PROVINCIA	Int
FK	ID_CIUADAD	Int

- **ID\_CLIENTE (PK):** Identificador único del cliente (entero).

ID\_SCORE\_CREDITICIO (FK): Referencia a un score crediticio asociado al cliente (entero).

NOMBRE: Nombre del cliente (nvarchar 255 caracteres).

APELLIDO: Apellido del cliente (nvarchar 255 caracteres).

CORREO\_ELECTRONICO: Dirección de correo electrónico del cliente (nvarchar 255 caracteres).

FECHA\_NACIMIENTO: Fecha de nacimiento del cliente (datetime).

ID\_GENERO (FK): Referencia al género del cliente (entero).

ID\_PROVINCIA (FK): Referencia a la provincia donde reside el cliente (tipo entero).

ID\_CIUADAD (FK): Referencia a la ciudad de residencia del cliente (entero).

# Análisis de Riesgo Crediticio

La entidad CUENTA PRESTAMO contiene información detallada sobre los préstamos otorgados a los clientes.

CUENTA PRESTAMO		
PK	ID_CUENTA	Int
FK	ID_CLIENTE	Int
	MONTO	Int
	CUOTAS	Int
	NRO_COMPROBANTE	Int
FK	ID_PRODUCTO	nvarchar(255)
FK	ID_CANAL_DESEMBOLSO	nvarchar(255)
FK	ID_TIPO_FINANCIACION	Int
	DÍAS_MORA	Int
FK	ID_ESTADO_CREDITO	Int
FK	ID_CANAL_SOLICITUD	Int
	FECHA_OTORGAMIENTO	datetime

**ID\_CUENTA (PK):** Identificador único de la cuenta de préstamo (entero).

ID\_CLIENTE (FK): Referencia al cliente que solicitó el préstamo (entero).

MONTO: Monto total del préstamo (entero).

CUOTAS: Número de cuotas en las que se pagará el préstamo (entero).

NRO\_COMPROBANTE: Número del comprobante del préstamo (nvarchar 255 caracteres).

ID\_PRODUCTO (FK): Referencia al producto asociado al préstamo (nvarchar 255 caracteres).

ID\_CANAL\_DESEMBOLSO (FK): Referencia al canal a través del cual se desembolsa el préstamo (nvarchar 255 caracteres).

ID\_TIPO\_FINANCIACION (FK): Referencia al tipo de financiación del préstamo (entero).

DIAS\_MORA: Número de días en mora del préstamo (tipo entero).

ID\_ESTADO\_CREDITO (FK): Referencia al estado actual del crédito (entero).

ID\_CANAL\_SOLICITUD (FK): Referencia al canal por el cual se solicitó el préstamo (entero).

FECHA\_OTORGAMIENTO: Fecha en la que se otorgó el préstamo (datetime).

# Análisis de Riesgo Crediticio

*Estas entidades definen diferentes aspectos relacionados con productos financieros, los canales de solicitud y desembolso, los tipos de financiación y el estado del crédito.*

PRODUCTO		
PK	ID_PRODUCTO	nvarchar(255)
	PRODUCTO	nvarchar(255)
CANAL		
PK	ID_CANAL_DESEMBOLSO	nvarchar(255)
	CANAL_DESEMBOLSO	nvarchar(255)
TIPO FINANCIACION		
PK	ID_TIPO_FINANCIACION	Int
	TIPO_FINANCIACION	nvarchar(255)
ESTADO CREDITO		
PK	ID_ESTADO_CREDITO	Int
	ESTADO_CREDITO	nvarchar(255)
CANAL SOLICITUD		
PK	ID_CANAL_SOLICITUD	Int
	CANAL_SOLICITUD	nvarchar(255)

- **PRODUCTO: ID\_PRODUCTO (PK):** Identificador único del producto (nvarchar 255 caracteres).

PRODUCTO: Nombre o descripción del producto (nvarchar 255 caracteres).

- **CANAL: ID\_CANAL\_DESEMBOLSO (PK):** Identificador único del canal de desembolso (nvarchar 255 caracteres).

CANAL\_DESEMBOLSO: Nombre o descripción del canal de desembolso (nvarchar 255 caracteres).

- **TIPO FINANCIACION: ID\_TIPO\_FINANCIACION (PK):** Identificador único del tipo de financiación (entero).

TIPO\_FINANCIACION: Descripción del tipo de financiación (nvarchar 255 caracteres).

- **ESTADO CREDITO: ID\_ESTADO\_CREDITO (PK):** Identificador único del estado del crédito (entero).

ESTADO\_CREDITO: Descripción del estado del crédito (nvarchar 255 caracteres).

- **CANAL SOLICITUD: ID\_CANAL\_SOLICITUD (PK):** Identificador único del canal de solicitud (entero) - CANAL\_SOLICITUD: Descripción del canal de solicitud (nvarchar 255 caracteres).

# Análisis de Riesgo Crediticio

*Cada una de estas entidades definen diferentes aspectos relacionados con score crediticio e información básica clientes sobre género, ciudad y unidad geográfica.*

SCORE CREDITICIO		
PK	ID_SCORE_CREDITICIO	Int
	SCORE_CREDITICIO	nvarchar(255)

- **SCORE CREDITICIO: ID\_SCORE CREDITICIO (PK):** Identificador único del score crediticio (entero).

SCORE CREDITICIO: Nombre o descripción del score (nvarchar 255 caracteres).

CIUDAD		
PK	ID_CIUDAD	Int
	CIUDAD	nvarchar(255)
	LATITUD	Int
	LONGITUD	Int

- **CIUDAD: ID\_CIUDAD (PK):** Identificador único de la ciudad (entero).

CIUDAD: Nombre o descripción de la ciudad (nvarchar 255 caracteres).

LATITUD: Latitud de la ciudad (entero).

LONGITUD: Longitud de la ciudad (entero).

UNIDAD GEOGRAFICA		
PK	ID_PROVINCIA	Int
	PROVINCIA	nvarchar(255)
	PAIS	nvarchar(255)

- **UNIDAD GEOGRÁFICA: ID\_PROVINCIA (PK):** Identificador único de la provincia (entero).

PROVINCIA: Descripción de cada provincia (nvarchar 255 caracteres).

PAIS: Descripción de país (nvarchar 255 caracteres).

GENERO		
PK	ID_GENERO	Int
	GENERO	nvarchar(255)

- **GÉNERO: ID\_GÉNERO (PK):** Identificador único de género (entero).

GÉNERO: Descripción del género (nvarchar 255 caracteres).



# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

## Power BI: Transformación de Datos

### Unidad\_Geográfica:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    UNIDAD_GEOGRAFICA_Sheet = Origen{[Item="UNIDAD_GEOGRAFICA",Kind="Sheet"]}[Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(UNIDAD_GEOGRAFICA_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_PROVINCIA", Int64.Type}, {"PROVINCIA", type text}, {"PAIS",
in
    #"Tipo cambiado"
```

### Tipo\_Financiación:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    TIPO_FINANCIACION_Sheet = Origen{[Item="TIPO_FINANCIACION",Kind="Sheet"]}[Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TIPO_FINANCIACION_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_TIPO_FINANCIACION", Int64.Type}, {"TIPO_FINANCIACION", typ
in
    #"Tipo cambiado"
```

### Score\_Crediticio

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    SCORE_CREDITICIO_Sheet = Origen{[Item="SCORE_CREDITICIO",Kind="Sheet"]}[Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(SCORE_CREDITICIO_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_SCORE_CREDITICIO", Int64.Type}, {"SCORE_CREDITICIO", type t
in
    #"Tipo cambiado"
```

# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

## Power BI: Transformación de Datos

Producto:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    PRODUCTO_Sheet = Origen[[Item="PRODUCTO",Kind="Sheet"]][Data],
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(PRODUCTO_Sheet,{{"Column1", type text}, {"Column2", type text}}),
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"Tipo cambiado", [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_PRODUCTO", type text}, {"PRODUCTO", type text}})
in
    #"Tipo cambiado1"
```

Género:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    GENERO_Sheet = Origen[[Item="GENERO",Kind="Sheet"]][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(GENERO_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_GENERO", Int64.Type}, {"GENERO", type text}})
in
    #"Tipo cambiado"
```

Estado\_Crediticio:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    ESTADO_CREDITO_Sheet = Origen[[Item="ESTADO_CREDITO",Kind="Sheet"]][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(ESTADO_CREDITO_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_ESTADO_CREDITO", Int64.Type}, {"ESTADO_CREDITO", type text}})
in
    #"Tipo cambiado"
```

# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

## Power BI: Transformación de Datos

Cuenta\_Préstamo:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María CUESTA_PRESTAMO_Sheet = Origen{[Item="CUENTA_PRESTAMO",Kind="Sheet"]}[Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(CUENTA_PRESTAMO_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_CUENTA", Int64.Type}, {"ID_CLIENTE", Int64.Type}, {"MONTO"
in
    #"Tipo cambiado"
```

Canal:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María CANAL_Sheet = Origen{[Item="CANAL",Kind="Sheet"]}[Data],
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(CANAL_Sheet,{{"Column1", type text}, {"Column2", type text}}),
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"Tipo cambiado", [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_CANAL_DESEMBOLSO", type text}, {"CANAL_DESEMBOLSO", type t
in
    #"Tipo cambiado1"
```

Cliente:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María CLIENTE_Sheet = Origen{[Item="CLIENTE",Kind="Sheet"]}[Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(CLIENTE_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_CLIENTE", Int64.Type}, {"ID_SCORE_CREDITICIO", Int64.Type},
in
    #"Tipo cambiado"
```

# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

## Power BI: Transformación de Datos

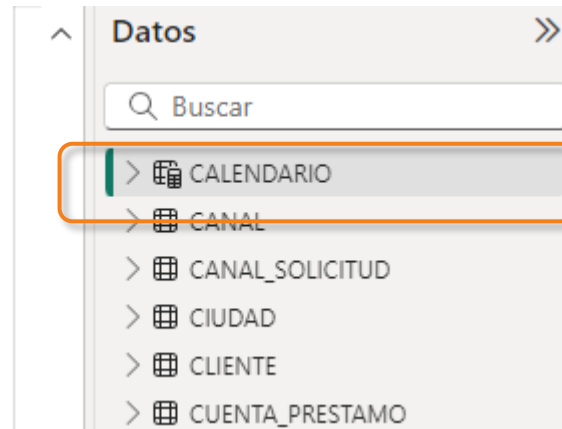
Ciudad:

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    CIUDAD_Sheet = Origen[Item="CIUDAD",Kind="Sheet"]][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(CIUDAD_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_CIUADAD", Int64.Type}, {"CIUDAD", type text}, {"LATITUD", ty
in
    #"Tipo cambiado"
```

Canal\_Solicitud:

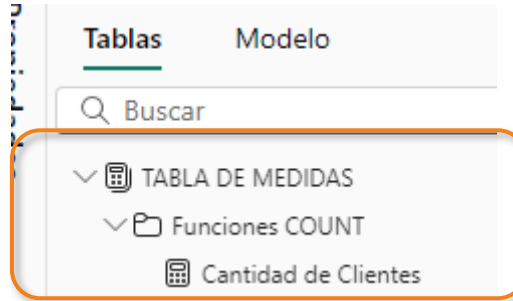
```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Paz\OneDrive\Desktop\Coderhouse - DA\TRABAJO FINAL_ENTREGAS\Primera Entrega_Camino María
    CANAL_SOLICITUD_Sheet = Origen[Item="CANAL_SOLICITUD",Kind="Sheet"]][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(CANAL_SOLICITUD_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"ID_CANAL_SOLICITUD", Int64.Type}, {"CANAL_SOLICITUD", type tex
in
    #"Tipo cambiado"
```

## Power BI: Creación Tabla Calendario

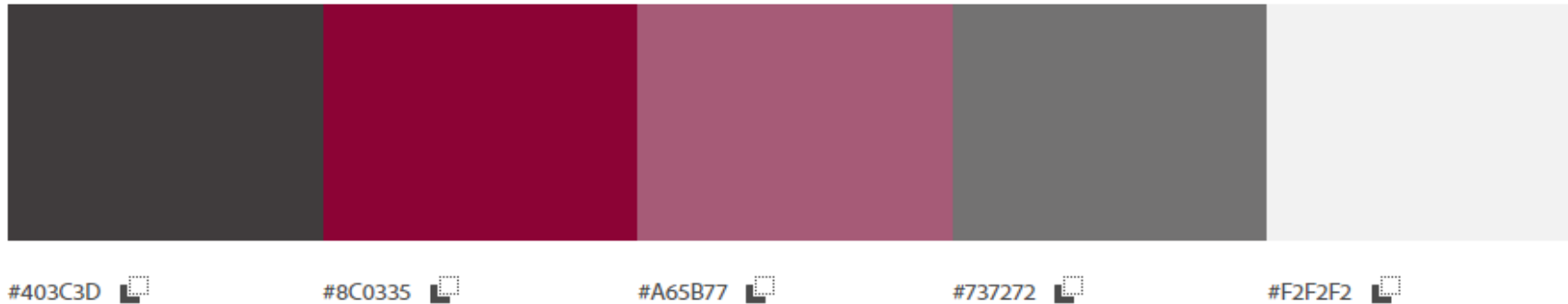


# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

**Power BI:** Creación Tabla de Medidas y Carpetas por Función

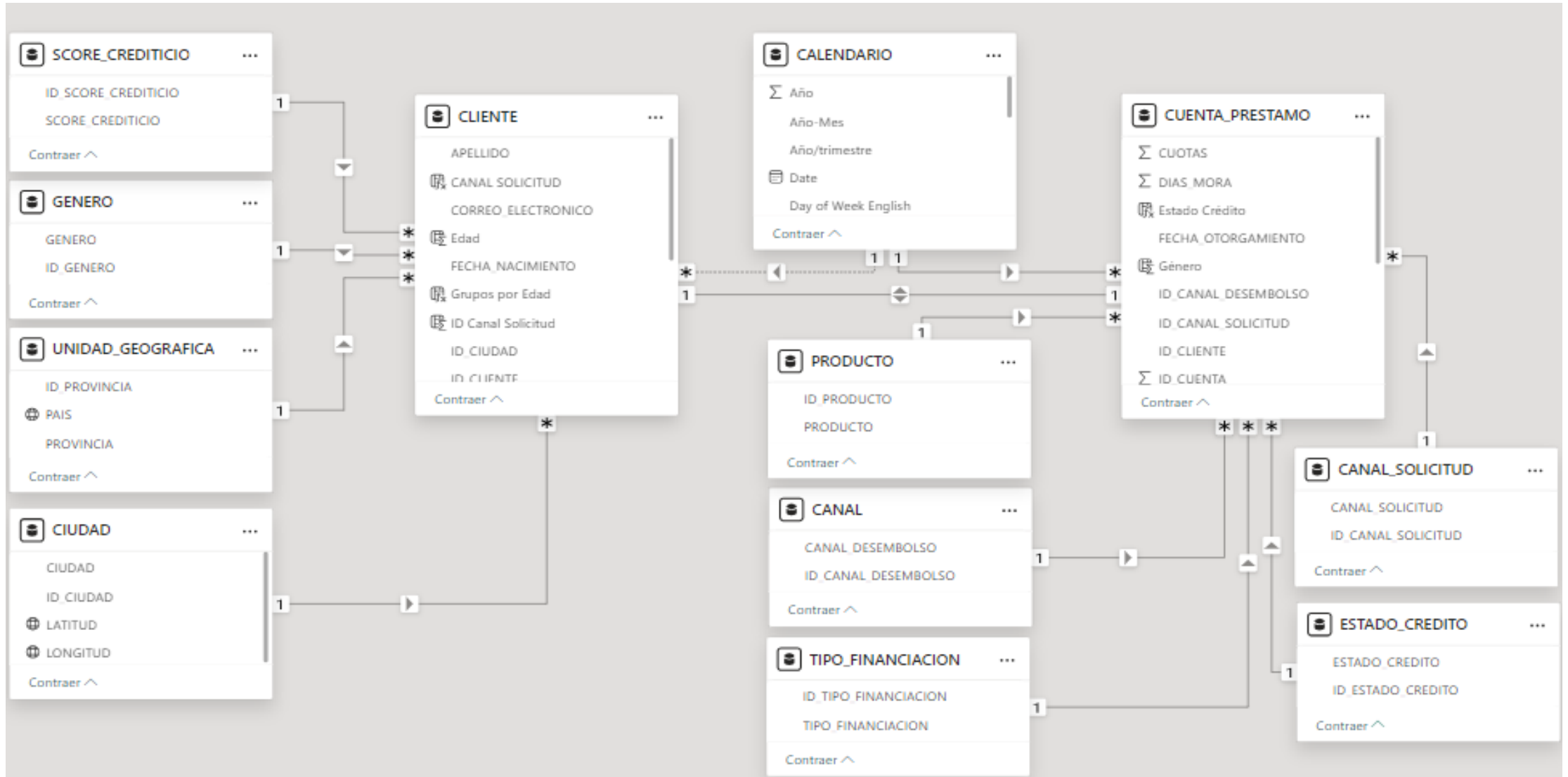


**Power BI:** Colores seleccionados, logo y nombre ficticio



# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

**Power BI:** Nuevo Diagrama de Entidad de Relación



# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

**Power BI:** Imagen portada y botones navegación páginas

**Power BI:** Medidas Calculadas

Cantidad Total de Clientes

Cantidad de Clientes = `COUNT(CLIENTE[ID_CLIENTE] )`

Cantidad Total de Clientes por Género

Clientes\_Hombres = `CALCULATE(COUNT(CLIENTE[ID_CLIENTE]),  
CLIENTE[ID_GENERO] = 2)`

Clientes\_Mujeres = `CALCULATE(COUNT(CLIENTE[ID_CLIENTE]),  
CLIENTE[ID_GENERO] = 1)`

Columna con Nombre de la Provincia en Tabla CLIENTES

Nombre\_Provincia = `LOOKUPVALUE('UNIDAD_GEOGRAFICA'[PROVINCIA],  
'UNIDAD_GEOGRAFICA'[ID_PROVINCIA], CLIENTE[ID_PROVINCIA])`

Concatenar ARGENTINA en columna Nombre\_Provincia para hacer mapa

Provincia para mapa = `CONCATENATE(CLIENTE[Nombre_Provincia],  
"ARGENTINA")`

# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

## Power BI: Medidas calculadas y consultas

Edad de Clientes

Edad = `DATEDIFF(CLIENTE[FECHA_NACIMIENTO], TODAY(), YEAR)`

Clientes agrupados por edad

Grupo por edad SWITCH = `SWITCH(TRUE(),  
CLIENTE[Edad] <= 30, "Jóvenes",  
CLIENTE[Edad] <= 45, "Adultos Jóvenes",  
CLIENTE[Edad] <= 60, "Adultos",  
"Adultos Mayores")`

Columna con Nombre Score en Tabla CLIENTES

Scoring = `LOOKUPVALUE('SCORE_CREDITICIO'[SCORE_CREDITICIO],  
'SCORE_CREDITICIO'[ID_SCORE_CREDITICIO], CLIENTE[ID_SCORE_CREDITICIO])`

Asigné categorías de datos a:

Columna PAIS – PAIS

Columna LATITUD y LONGITUD

Total Monto

Total Monto = `SUM(CUENTA_PRESTAMO[MONTO])`



# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

## Power BI: Medidas calculadas y consultas

Mora clasificada segun situación BCRA

```
Mora s/BCRA SWITCH = SWITCH(TRUE(),  
CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA] <= 31, "S1 (Normal)",  
CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA] <= 91, "S2 (Riesgo Bajo)",  
CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA] <= 181, "S3 (Riesgo Medio)",  
CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA] <= 366, "S4 (Riesgo Alto)",  
"Irrecuperable")
```

Columna con Nombre Situación BCRA en Tabla CLIENTES

```
Scoring = LOOKUPVALUE('SCORE_CREDITICIO'[SCORE_CREDITICIO],  
'SCORE_CREDITICIO'[ID_SCORE_CREDITICIO], CLIENTE[ID_SCORE_CREDITICIO])
```

Cantidad de Cuentas Activas y Atrasadas

```
Cuentas Activas = CALCULATE(COUNT(CUENTA_PRESTAMO[ID_CLIENTE]),  
CUENTA_PRESTAMO[ID_ESTADO_CREDITO] = 1)
```

```
Cuentas Atrasadas = CALCULATE(COUNT(CUENTA_PRESTAMO[ID_CLIENTE]),  
CUENTA_PRESTAMO[ID_ESTADO_CREDITO] = 2)
```

# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

**Power BI:** Medidas calculadas y consultas

Columna con Nombre Estado Crédito en Tabla CUENTA PRÉSTAMO

Estado Crédito = `LOOKUPVALUE('ESTADO_CREDITO'[ESTADO_CREDITO],  
'ESTADO_CREDITO'[ID_ESTADO_CREDITO],  
CUENTA_PRESTAMO[ID_ESTADO_CREDITO])`

Promedio Días de Mora

Promedio Días Mora = `AVERAGE(CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA])`

Mayor Días de Mora

Mayor Días Mora = `MAX(CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA])`

Menor Días de Mora

Menor Días Mora = `CALCULATE(MIN(CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA]),  
CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA] > 0,  
NOT(ISBLANK(CUENTA_PRESTAMO[DIAS_MORA])))`

# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

**Power BI:** Medidas calculadas y consultas

Columna con ID en Tabla CUENTA PRÉSTAMO

Género = `LOOKUPVALUE('CLIENTE'[ID_GENERO], 'CLIENTE'[ID_CLIENTE], CUENTA_PRESTAMO[ID_CLIENTE])`

Mayor Días de Mora HOMBRES

MaxMora\_Hombres =

`CALCULATE(  
 MAX('CUENTA_PRESTAMO'[DIAS_MORA]),  
 'CUENTA_PRESTAMO'[Género] = 2 )`

Columna con Nombre Género en Tabla CLIENTE

Nombre Género = `LOOKUPVALUE('GENERO'[GENERO], 'GENERO'[ID_GENERO], CLIENTE[ID_GENERO])`

Mayor Días de Mora MUJERES

MaxMora\_Mujeres =

`CALCULATE(  
 MAX('CUENTA_PRESTAMO'[DIAS_MORA]),  
 'CUENTA_PRESTAMO'[Género] = 1)`

# POWER BI – Análisis de Riesgo Crediticio

**Power BI:** Medidas calculadas y consultas

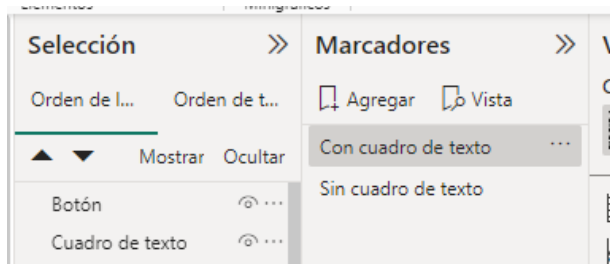
Porcentaje activas s/ total = `DIVIDE([Cuentas Activas],[Cantidad de Clientes])`

Porcentaje atraso s/ total = `DIVIDE([Cuentas Atrasadas],[Cantidad de Clientes], 0)`

Nombre Mes Otorgamiento = `FORMAT( CUENTA_PRESTAMO[FECHA_OTORGAMIENTO], "MMM" )`

Nro. Mes Otorgamiento = `MONTH(CUENTA_PRESTAMO[FECHA_OTORGAMIENTO])`

Ordenar columna Nombre mes otorgamiento por columna Nro. Mes Otorgamiento para que en el gráfico salgan consecutivos los meses



Marcadores en Página Score-Mora para poder acceder a un cuadro de texto con informe