

Caso de Estudio BankCard

Segmentación de Clientes



LEIDYS GUERRERO LOBO
MATEO CAICEDO AGUIRRE
GILBERTO JOSÉ GIL PACHECO
ESTEBAN CARDONA



Contexto

La entidad financiera BankCard está buscando mejorar su estrategia de marketing para los titulares de tarjetas de crédito. Actualmente, carecen de una comprensión clara del comportamiento de sus clientes y desean segmentarlos en grupos distintos para adaptar mejor sus estrategias de marketing a las necesidades y preferencias de cada grupo.



Objetivo

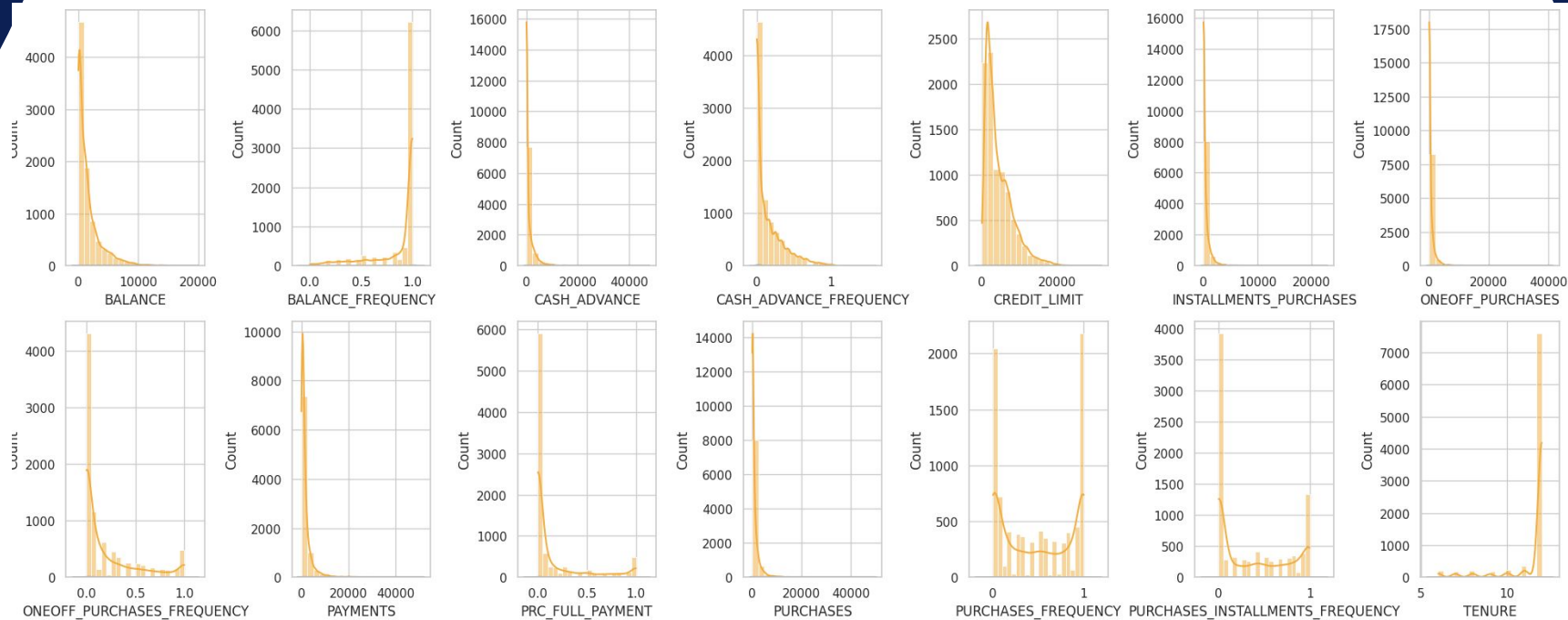
El objetivo es segmentar a los titulares de tarjetas de crédito en grupos según su comportamiento de uso, con el fin de desarrollar estrategias de marketing personalizadas y mejorar la retención de clientes para BankCard.



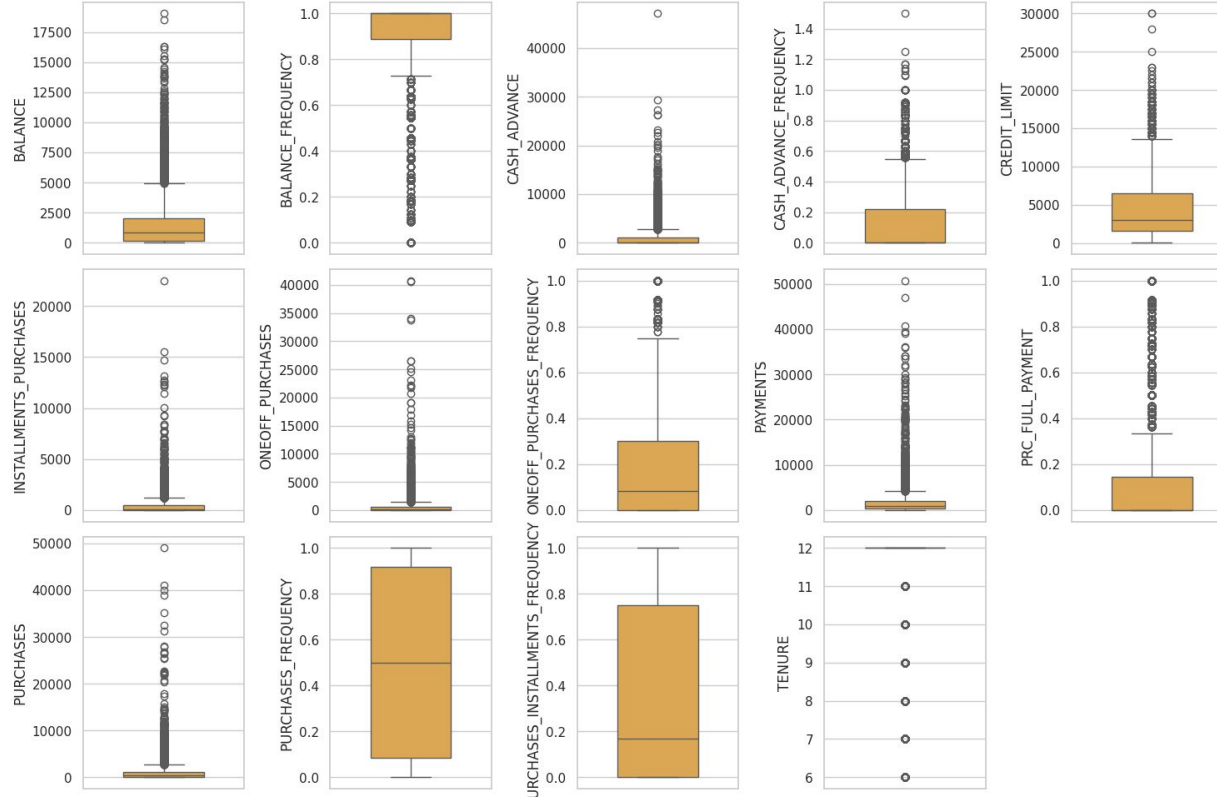
Variables

- **BALANCE**
 - BALANCE_FREQUENCY
- **CASH_ADVANCE**
 - CASH_ADVANCE_FREQUENCY
 - CASH_ADVANCE_TRX
- **CREDIT_LIMIT**
- **CUST_ID**
- **INSTALLMENTS_PURCHASES**
- **MINIMUM_PAYMENTS**
- **ONEOFF_PURCHASES**
 - ONEOFF_PURCHASES_FREQUENCY
- **PAYMENTS**
 - PRC_FULL_PAYMENT
- **PURCHASES**
 - PURCHASES_FREQUENCY
 - PURCHASES_TRX
 - PURCHASES_INSTALLMENTS_FREQUENCY
- **TENURE**

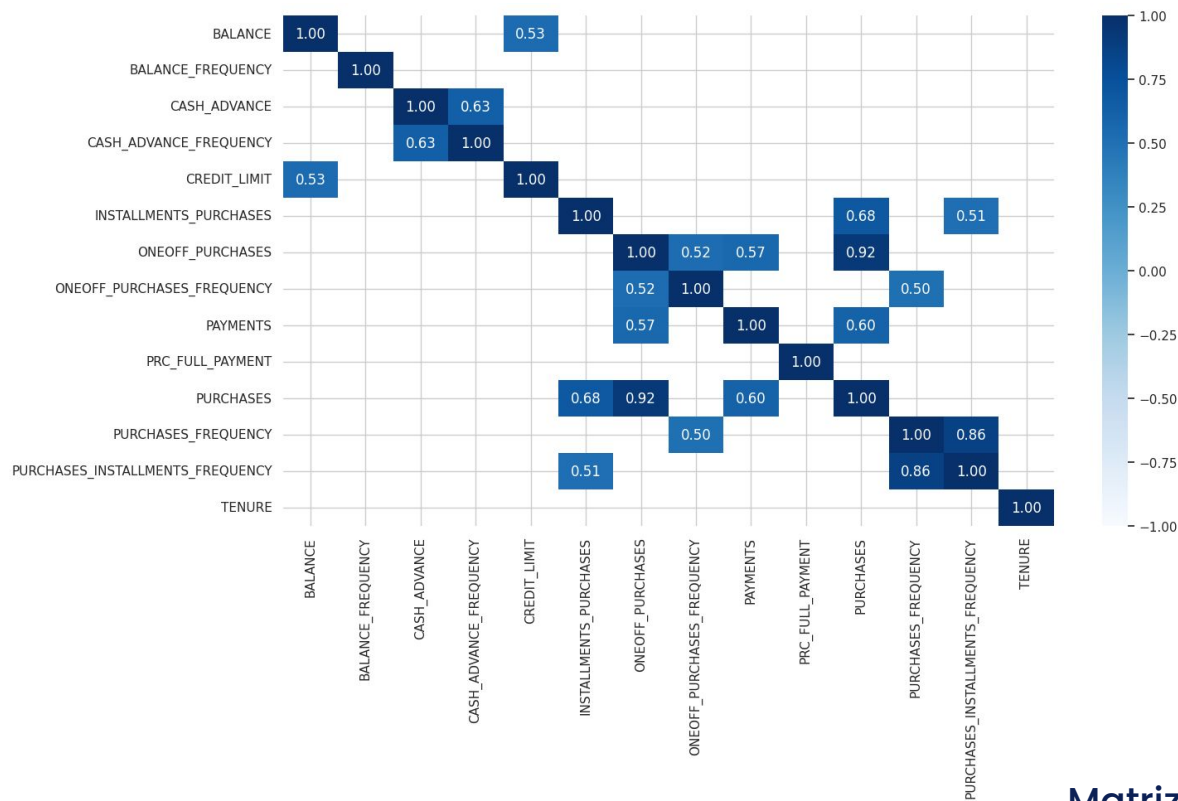
EDA



EDA



EDA

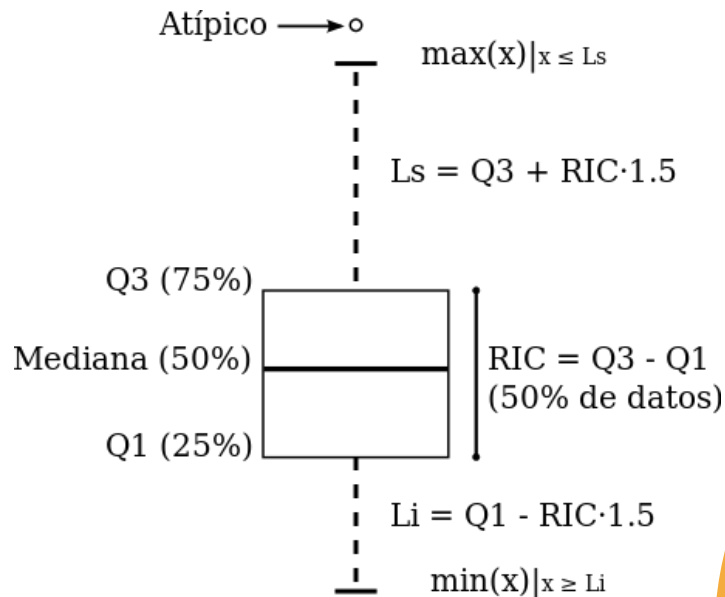


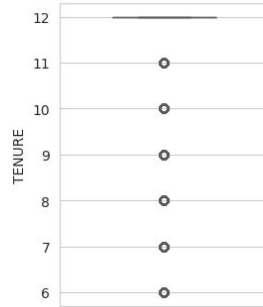
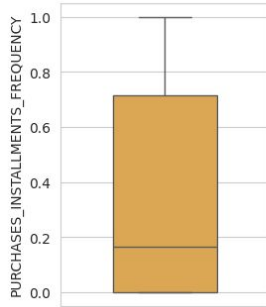
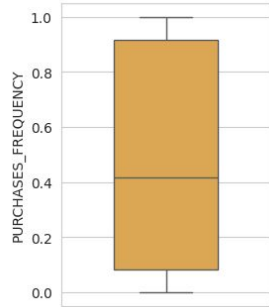
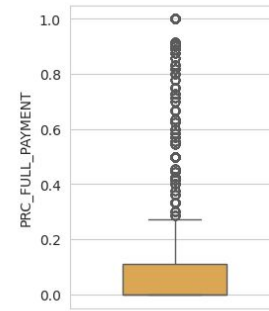
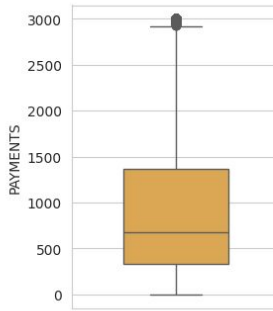
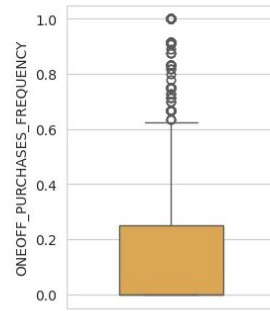
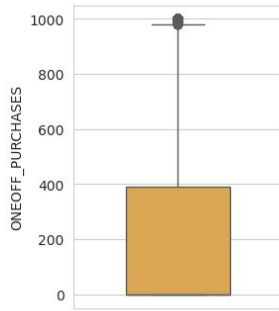
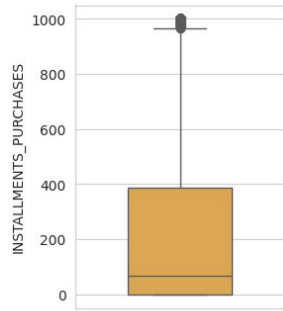
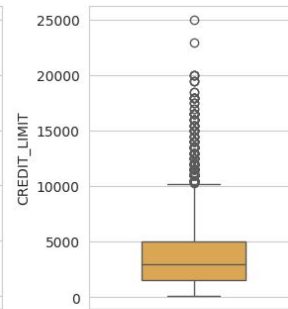
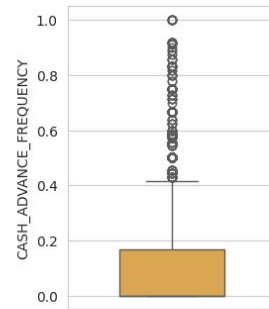
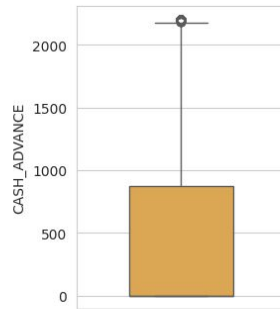
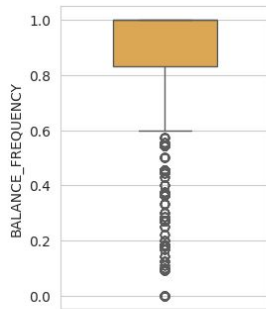
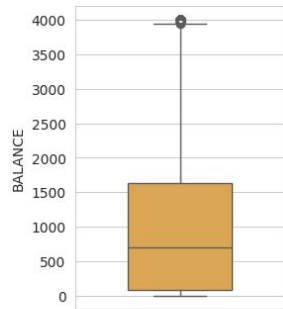
Matriz Correlación

Tratamiento Outliers

Debido el alto número de datos atípicos, se decide eliminar aquellos que estén por encima del último cuartil y teniendo en cuenta el rango intercuartílico con un multiplicador de 3 para ampliar más este límite.

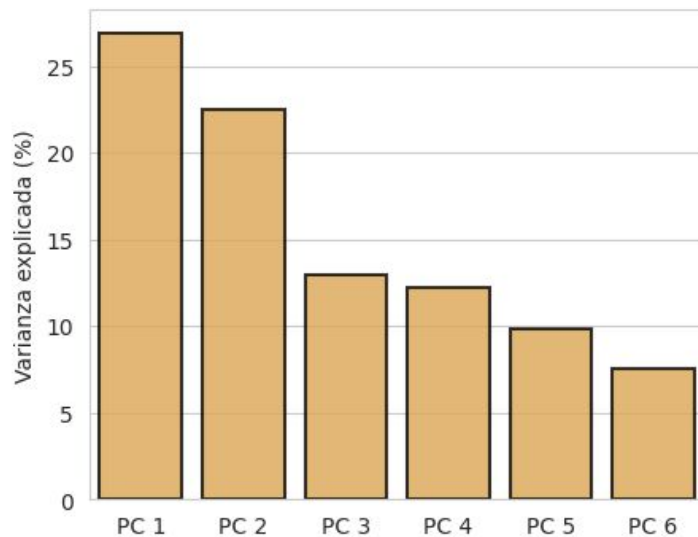
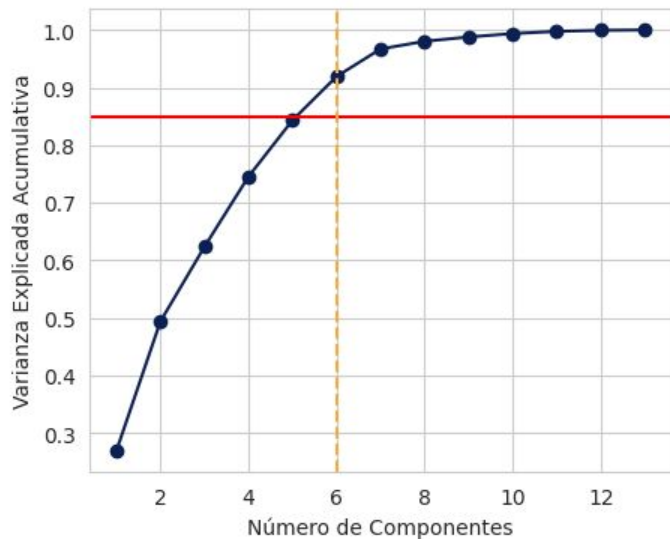
Reducción de aproximadamente el 16% de los datos.





Modificaciones en aproximadamente el 10% de los datos tratados.

Reducción Dimensionalidad



Las 6 primeras componentes principales son las que dan una varianza explicada del 85%.

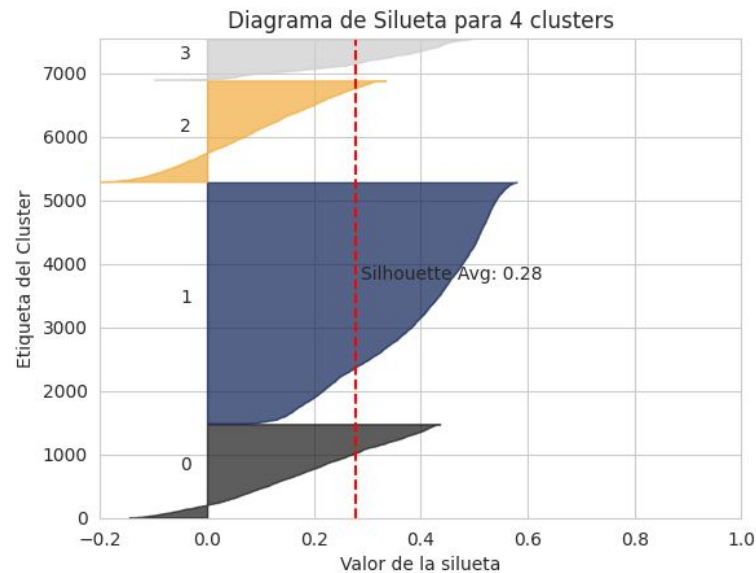
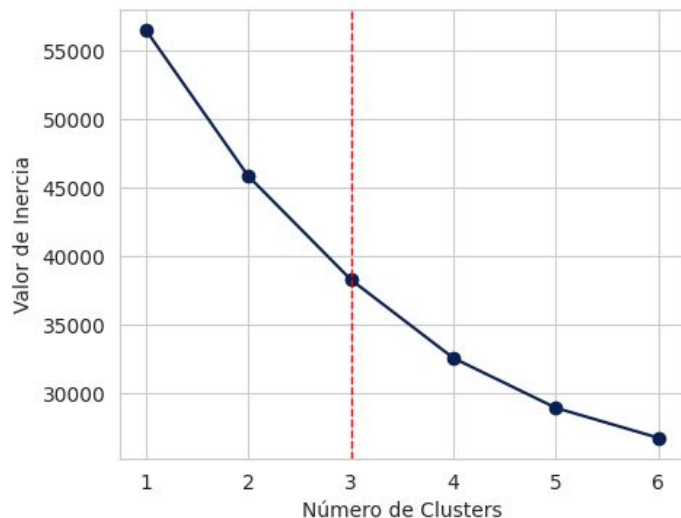




Modelos de Segmentación

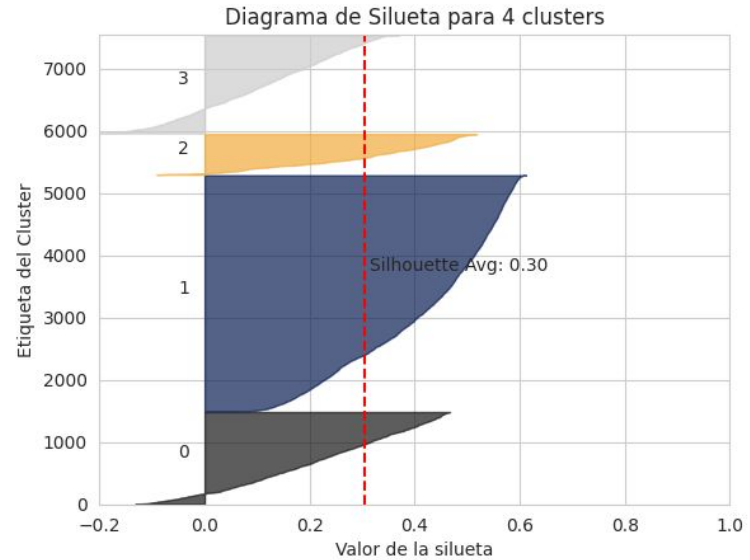
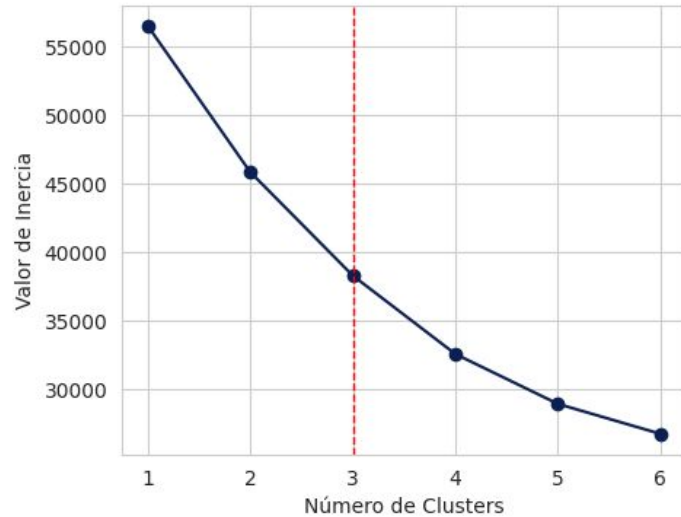


K-Means



Inertia: 32582.49
Silhouette Score: 0.277
Calinski harabasz score: 1833.90

K-Means



Inertia: 33768.01
Silhouette Score: 0.30
Calinski harabasz score: 2016.24

K-Means

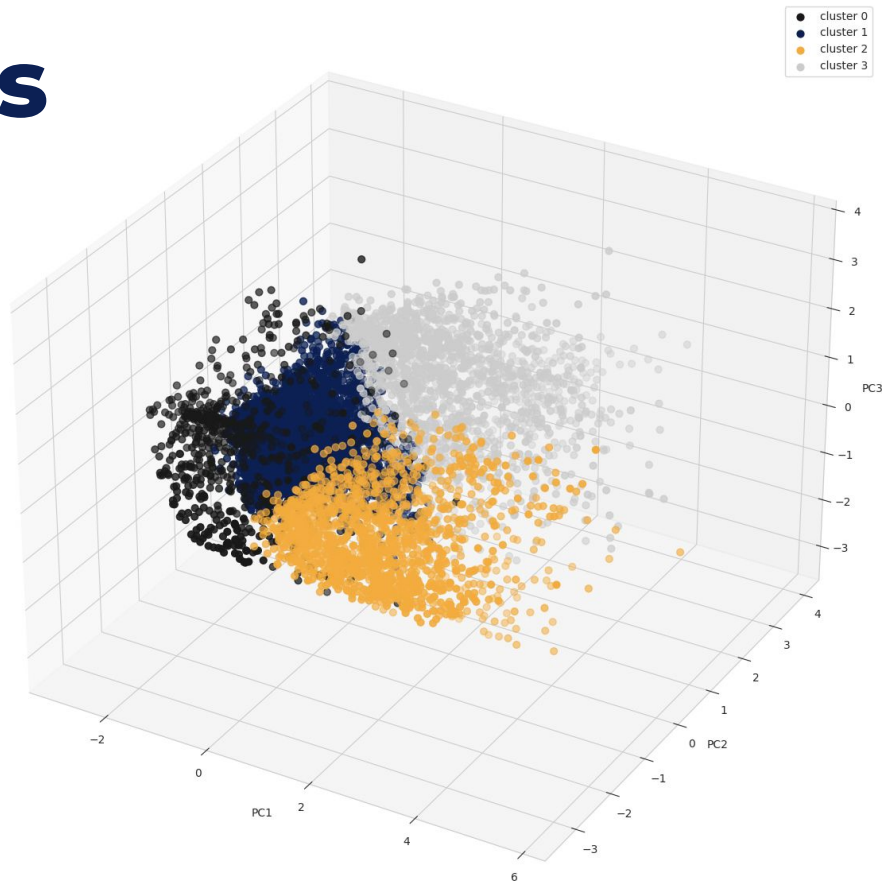
Clúster:

0 652 (8.71%)

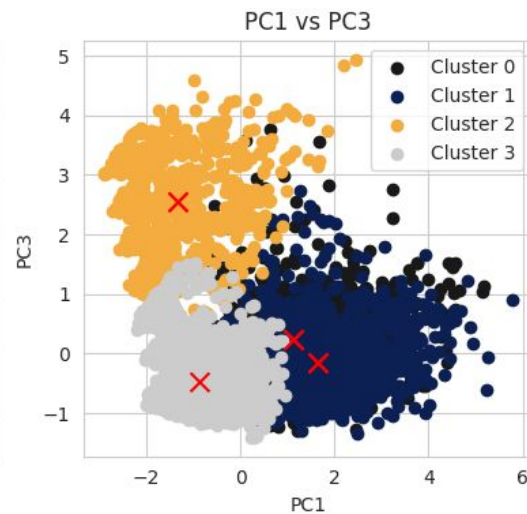
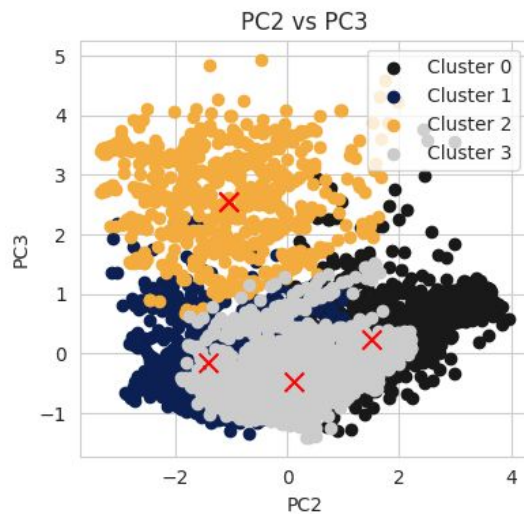
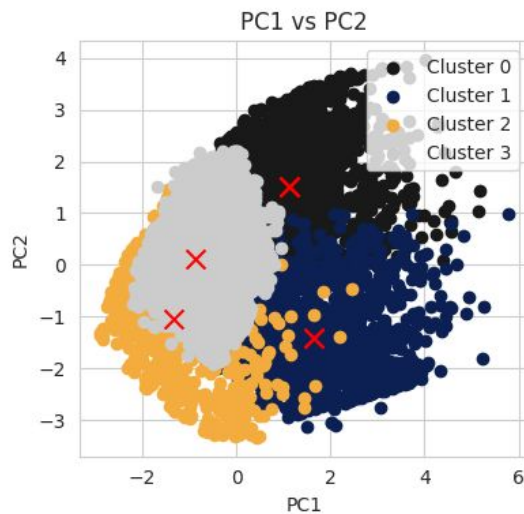
1 3799 (50.77%)

2 1473 (19.67%)

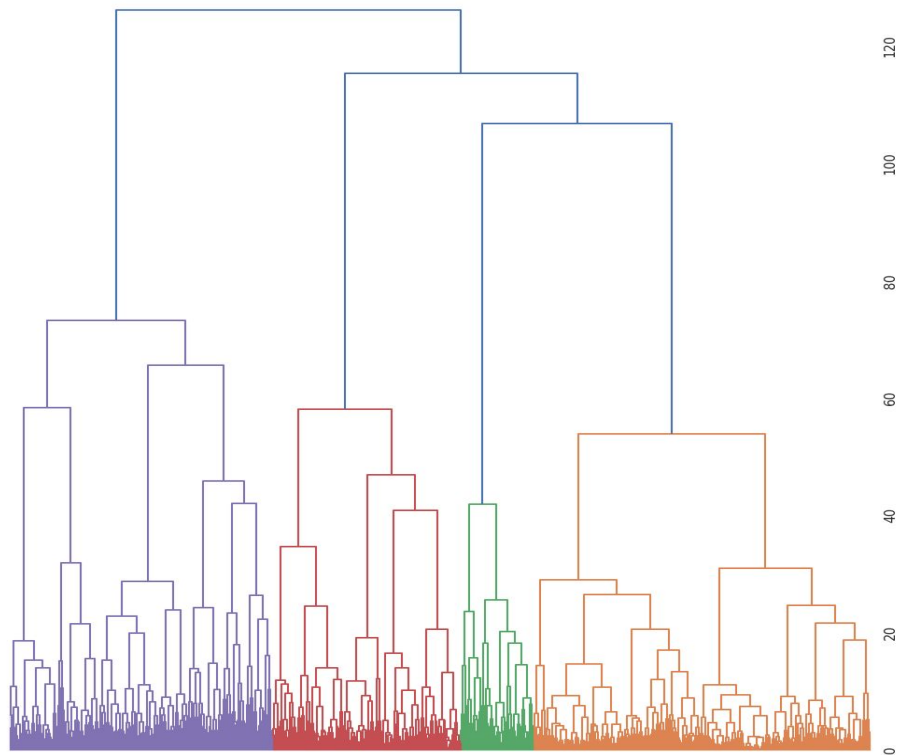
3 1565 (20.90%)



K-Means

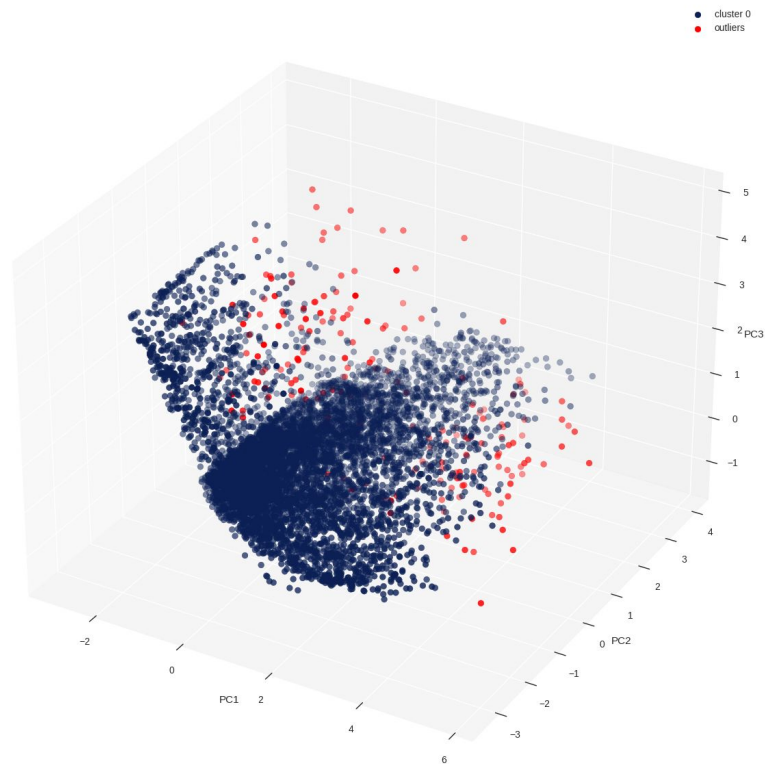


Jerárquico



Silhouette Score: 0.18
Calinski harabasz score: 1414.04

DBSCAN



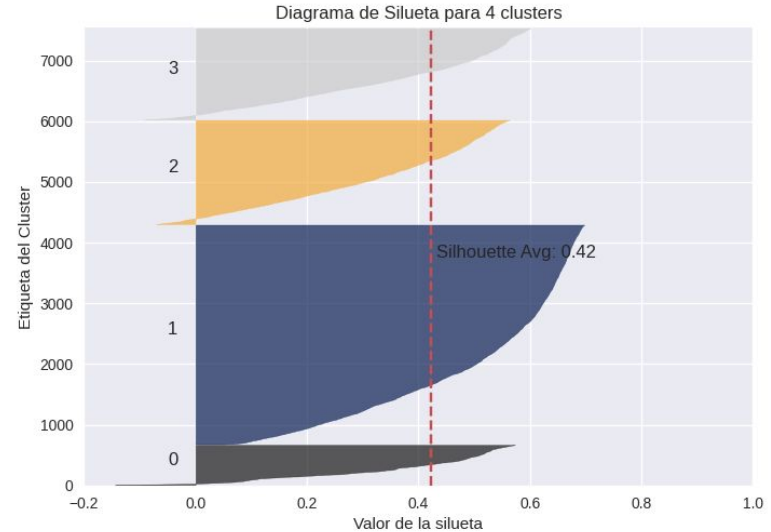
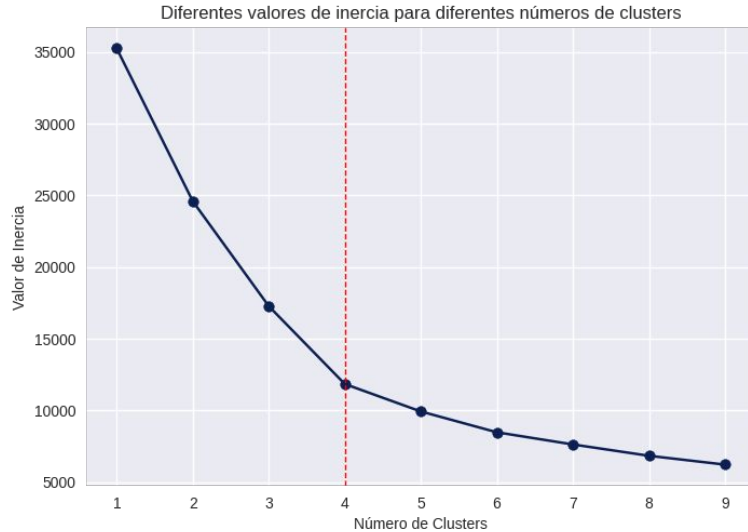
Silhouette Score: 0.21
Calinski harabasz score: 75.61

Comparación de las Métricas

Clústeres	Cantidad de Cluster					
	Escalado		Reducido		Escalado	Reducido
	3	4	3	4	4	1
<i>Inercia</i>	38302	32582	33768	28060		
<i>Silueta</i>	0,25	0,28	0,27	0,3	0,18	0,33
<i>Calinski</i>	1781	1833	2016	2124	1414	112
K-Means				Jerárquico		DBSCAN

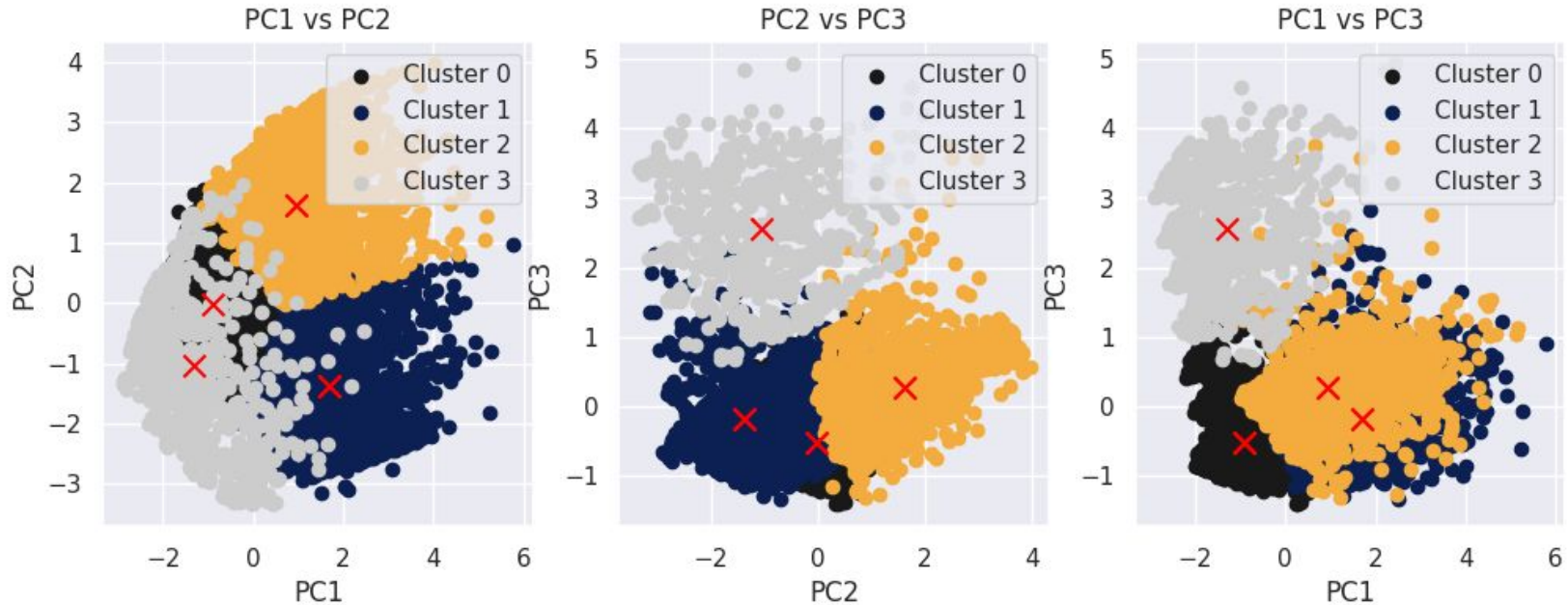


K-Means 2 (3 Componentes)

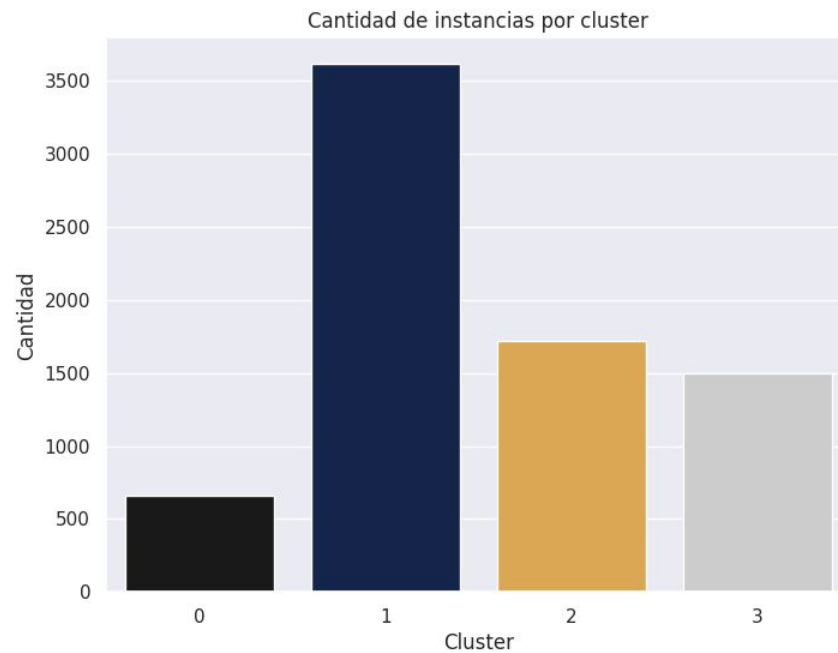


Inertia: 11844.67
Silhouette Score: 0.42
Calinski harabasz score: 4928.88

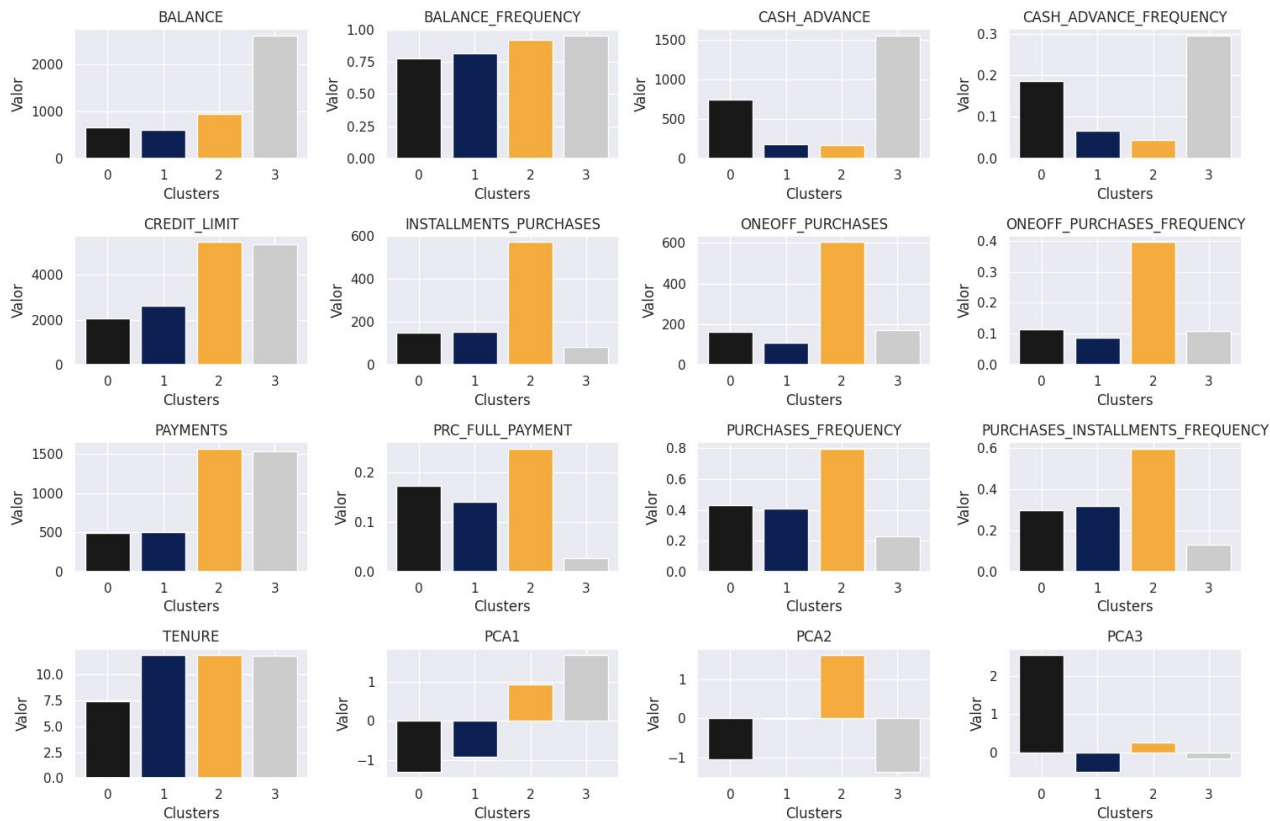
K-Means 2 (3 Componentes)



Segmentación



Segmentación



Segmentación

CLÚSTERES	0	1	2	3
MONTO DE SALDO	Moderado	Bajo	Alto	Muy Alto
ACTUALIZACIÓN DE SALDO	Moderado	Alto	Alto	Muy Alto
EFFECTIVO ANTICIPADO	Moderado	Bajo	Bajo	Alto
PAGO FRECUENTE	Baja	Baja	Baja	Moderado
LÍMITE DE LA TARJETA	Moderado	Moderado	Alto	Alto
PAGOS A CUOTAS	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
MONTO DE PAGOS	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
COMPRAS FRECUENTES	Baja	Baja	Alta	Baja
PAGO REALIZADOS	Moderado	Moderado	Alto	Alto
PROCENTAJE DE PAGO REALIZADO	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo
MONTO DE COMPRAS REALIZADAS	Bajo	Bajo	Alto	Alto
FRECUENCIA CON QUE SE REALIZAN CON	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
FRECUENCIA DE COMPRAS A PLAZOS	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
DURACIÓN DEL SERVICIO DE LA TARJETA	Moderado	Alto	Alto	Alto

Tipos de Clientes

Clúster 0

Clientes
Conservadores

Clúster 2

Clientes Premium



Clúster 1

Clientes Estándar

Clúster 3

Clientes de Alta
Liquidez



Estrategias



Resaltar la seguridad y estabilidad de las transacciones.



Promocionar productos o servicios de lujo.



Ofrecer promociones y ofertas personalizadas basadas en su historial de compras.



Presentar opciones de inversión y productos financieros.



Recomendaciones



Se deberían incluir algunas variables categóricas para comprender un poco más la situación de los clientes.



Se deberían incluir algunas variables categóricas para comprender un poco más la situación de los clientes.



Integrar de manera más completa los canales en línea y fuera de línea.



Aplicar transformaciones en los datos para utilizar otros algoritmos de segmentación.





Conclusiones

Es esencial mejorar la experiencia del cliente mediante la omnicanalidad y una atención proactiva, lo que podría lograrse mediante la implementación de sistemas integrados y un servicio al cliente más anticipado.



Gracias

