



# Caso de Estudio

E. P. INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

## CIENCIA DE DATOS II

Docente: M.Sc. Alcides RAMOS CALCINA.

### REGRESIÓN LOGÍSTICA

#### TARJETAS DE CRÉDITO



La evaluación para la entrega de tarjetas de crédito abarca dos aspectos principales: el análisis de riesgo del solicitante por parte de la entidad financiera y la logística de la entrega física de la tarjeta. El banco evalúa la capacidad de pago del cliente a través de su historial crediticio, ingresos y capacidad de endeudamiento, mientras que la entrega implica el envío físico de la tarjeta al cliente, que puede ocurrir por correo postal, paquetería o en persona, y a menudo incluye un proceso de seguimiento en línea.

Se tiene un conjunto de datos de tarjetas de crédito para construir un modelo de regresión logística, una técnica ampliamente utilizada en problemas de clasificación binaria. El modelo deberá predecir la probabilidad de que sea aceptada la solicitud de tarjeta de crédito de un sujeto o no sea aceptada en función de diversas características del conjunto de datos.

La base de datos se encuentra en el archivo **AER\_credit\_card\_data.csv** que contiene las siguientes variables:

Nº	Variable	
Variables independientes		
1	report	<b>Informes:</b> Número de informes despectivos importantes
2	age	<b>Edad:</b> Edad en años más doceavos del año
3	income	<b>Ingresos:</b> Ingresos anuales (divididos entre 10.000)
4	share	<b>Compartir:</b> Relación entre el gasto mensual con tarjeta de crédito y el ingreso anual
5	expenditure	<b>Gasto:</b> Gasto mensual promedio con tarjeta de crédito
6	owner	<b>Propietario:</b> 1 = dueño de casa, 0 = alquilado
7	selfempl	<b>autoempleo:</b> 1 = autónomo, 0 = no.
8	dependents	<b>dependientes:</b> 1 + número de dependientes
9	months	<b>meses:</b> Meses viviendo en la dirección actual
10	majorcards	Número de tarjetas de crédito principales que posee
11	active	<b>activo:</b> Número de cuentas de crédito activas



# Caso de Estudio

E. P. INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

## Variable de interés

12 card

**tarjeta:** Variable Dummy, 1 = Si se acepta la solicitud de tarjeta de crédito, 0 = No se acepta

## Objetivos:

- 1) Construir un modelo predictivo para determinar si un cliente se le acepta la solicitud de tarjeta de crédito o no se le acepta.
- 2) Evaluar la capacidad predictiva del modelo mediante una matriz de confusión y métricas clave como precisión.

Se pide:

1. Modelo de regresión logística simple, elija una variable independiente que usted crea que es determinante para aceptar la solicitud de tarjeta de crédito.
2. Modelo de regresión logística múltiple, consideré todas las variables independientes para la construcción del modelo.