

# Análisis de Indicadores de Enfermedades Cardíacas

## TEMAS A TRATAR:

1. Contexto y Audiencia
2. Resumen de metadata
3. Preguntas de Interés
4. Análisis Exploratorio (**EDA**)
5. Insights

## 1º - Contexto y Audiencia

### CONTEXTO

*Los ataques cardíacos o infartos de miocardio siguen siendo un importante problema de salud mundial, lo que requiere una comprensión más profunda de sus precursores y posibles factores atenuantes, que incluyen edad, niveles de colesterol, presión arterial, hábitos de fumar, patrones de ejercicio, preferencias dietéticas y más, con el objetivo de dilucidar la compleja interacción de estos factores para determinar la probabilidad de un ataque cardíaco.*

### AUDIENCIA

*Es de mucho interés para el ámbito médico y de salud pública/privada, poder predecir en la medida de lo posible, el desencadenante de ataques cardíacos o infartos, para poder actuar preventivamente sobre cada caso.*

## 2º - Resumen de Metadata

- Número de variables → 25
  - Tipos de variables
    1. categórico 15
    2. Numérico 10
- Número de observaciones → 8763
- Faltante datos → 0
- Filas duplicadas → 0
- La Edad está altamente correlacionada con el Tabaquismo
- El Sexo está altamente correlacionado con Fumar

**Objetivo del Análisis:** *dilucidar la compleja interacción de estas variables para determinar la probabilidad de un ataque cardíaco.*

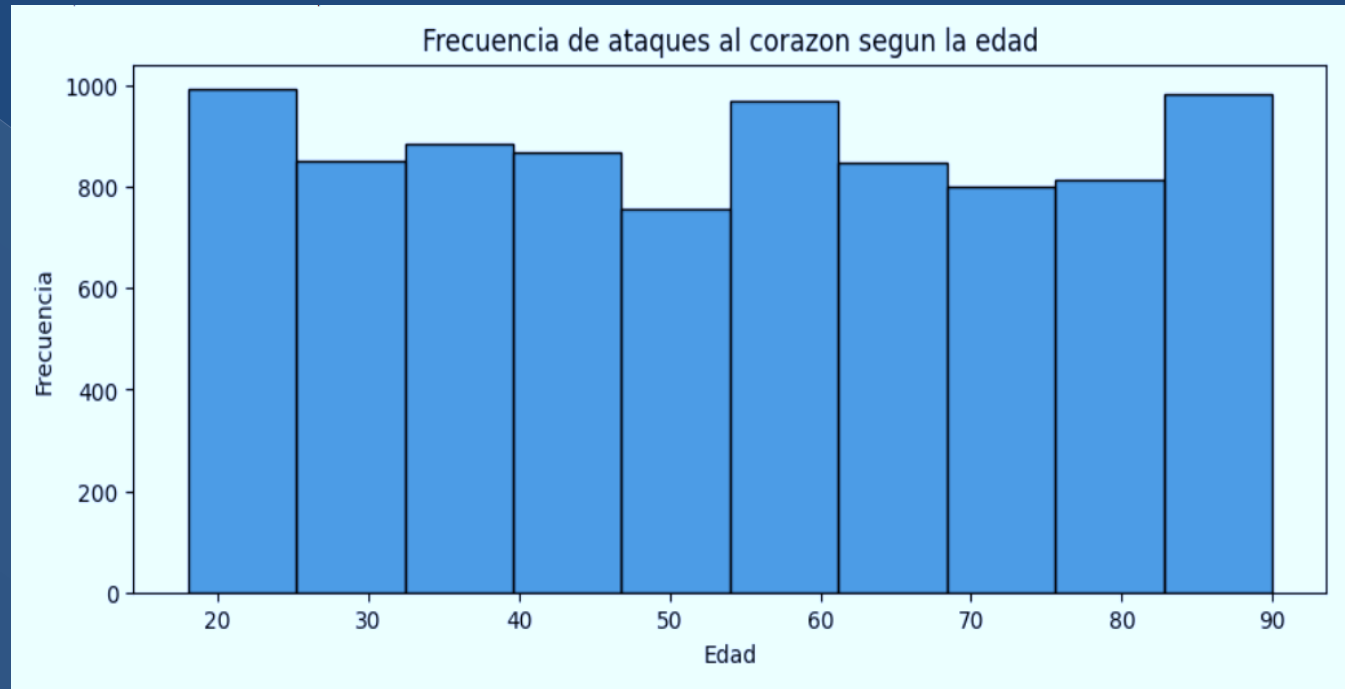
### 3º - Preguntas de Interés

1. **Pregunta:** *¿Hay una relación entre la edad de las personas y el riesgo de sufrir ataques al corazón?*
2. **Pregunta:** *¿Existe relación entre el continente en el que habitan las personas y la posibilidad mayor o menor de sufrir ataques cardíacos?*
3. **Pregunta:** *¿Existe relación entre la edad y el nivel promedio de colesterol en las personas?*
4. **Pregunta:** *¿Hay una relación entre el nivel de diabetes, colesterol y las horas de ejercitación que realiza una persona con la posibilidad de sufrir ataques cardíacos?*
5. **Pregunta:** *¿influye en la posibilidad de sufrir ataques cardíacos la cantidad de horas que pasa una persona de forma sedentaria diariamente?*
6. **Pregunta:** *¿Se relaciona el consumo de alcohol con la posibilidad de sufrir un ataque?*
7. **Pregunta:** *¿Se relaciona el consumo de tabaco con la posibilidad de sufrir un ataque?*

## 4º - Análisis Exploratorio (EDA)

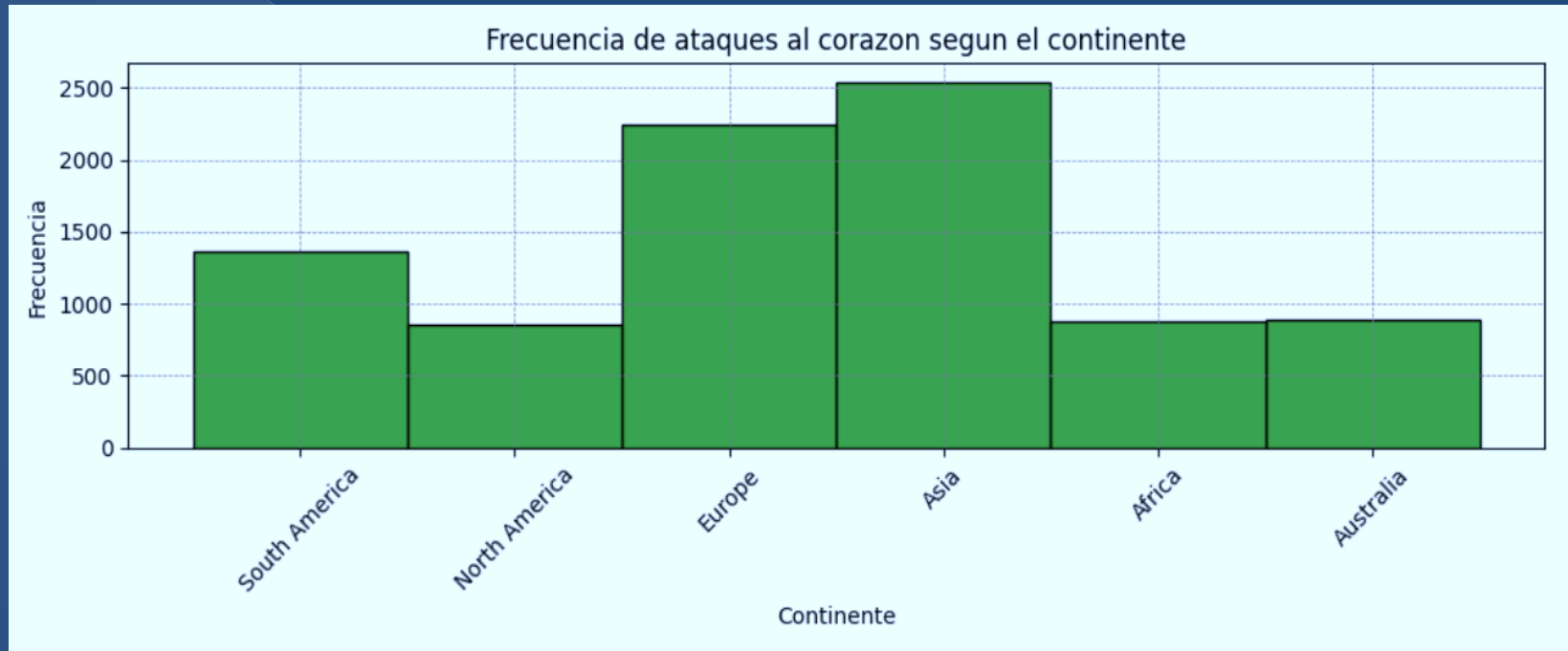
“Relación entre la edad y los ataques cardiacos”

HeartAttackRisk	
Age	
18	123
19	128
20	130
21	117
22	124
...	...
86	105
87	126
88	123
89	117
90	152



*Se puede observar que el riesgo de sufrir ataques de tipo cardiacos incrementa en edades mayores pero a diferencia de lo pensado, en la temprana edad y teniendo en cuenta otro tipo de factores asociados hay una gran posibilidad de sufrir los mismos.*

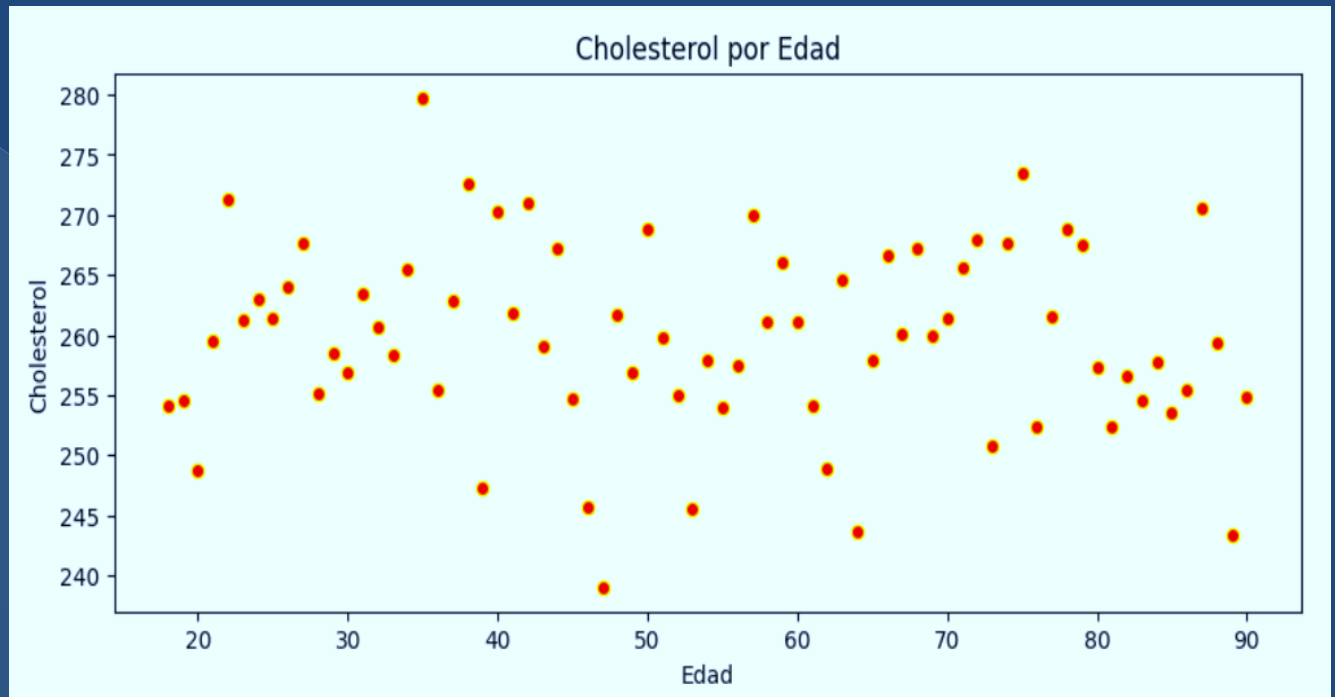
## “Relación entre el continente habitado y sufrir ataques cardíacos”



*Se concentra en los continentes europeo y asiático la mayor cantidad de individuos con posibilidad de sufrir ataques cardíacos. Otros factores inciden (por ejemplo: el estrés) para que haya una mayor cantidad de casos en estos continentes, respecto a África o Sudamérica.*

## “Relación entre la edad y el Colesterol”

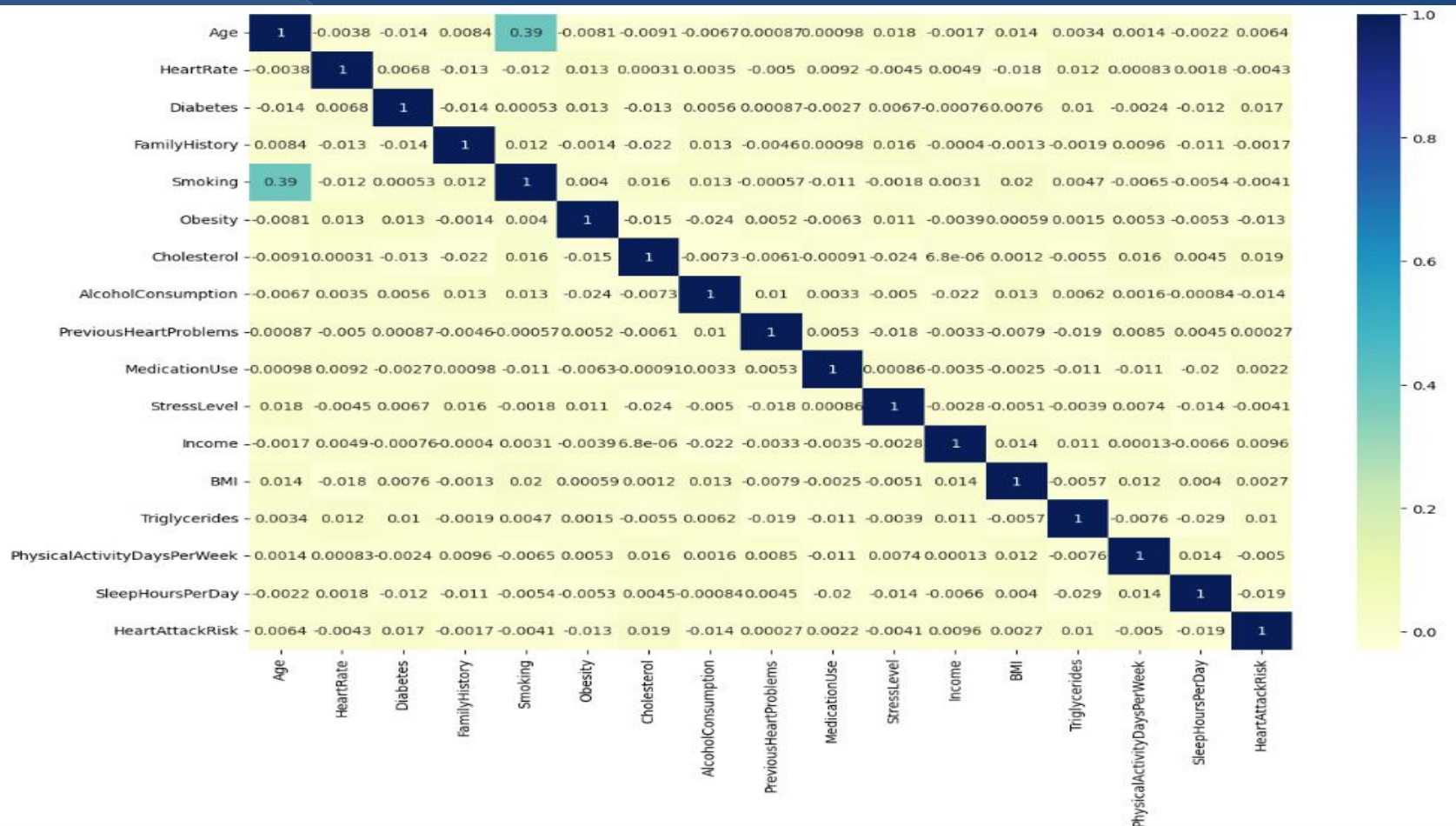
Cholesterol	
Age	
18	254.162602
19	254.523438
20	248.746154
21	259.564103
22	271.225806
...	...
86	255.380952
87	270.587302
88	259.365854
89	243.290598
90	254.901316



*No hay una relación directa entre la edad y el nivel de colesterol, si no que influye en ese nivel otros factores referidos a la salud de las personas.*



“Relación entre el nivel de *diabetes, colesterol, horas de ejercitación, horas sedentarias, consumo de alcohol y de tabaco con la posibilidad de sufrir un ataque cardiaco*”



# INSIGHTS



- 1- El riesgo de sufrir un ataque cardiaco tiene una mayor correlación con la diabetes, el colesterol y las horas de ejercicio por semana que realiza una persona.*
- 2- El riesgo de un ataque cardiaco no depende en gran magnitud de las horas de sedentarismo por día de las personas.*
- 3- El consumo de alcohol no tiene una gran influencia en la posibilidad de sufrir o no ataques.*
- 4- Fumar no implica una mayor probabilidad, o una causa importante de ataque cardiaco.*

