

Proyecto final

# ANÁLISIS DE DATOS DE DIABETES: TENDENCIAS DE EDAD Y GLUCOSA

---

22 Diciembre 2025

Presentado por:

Valeria Sánchez Zapoteca

# 1. OBJETIVO

---

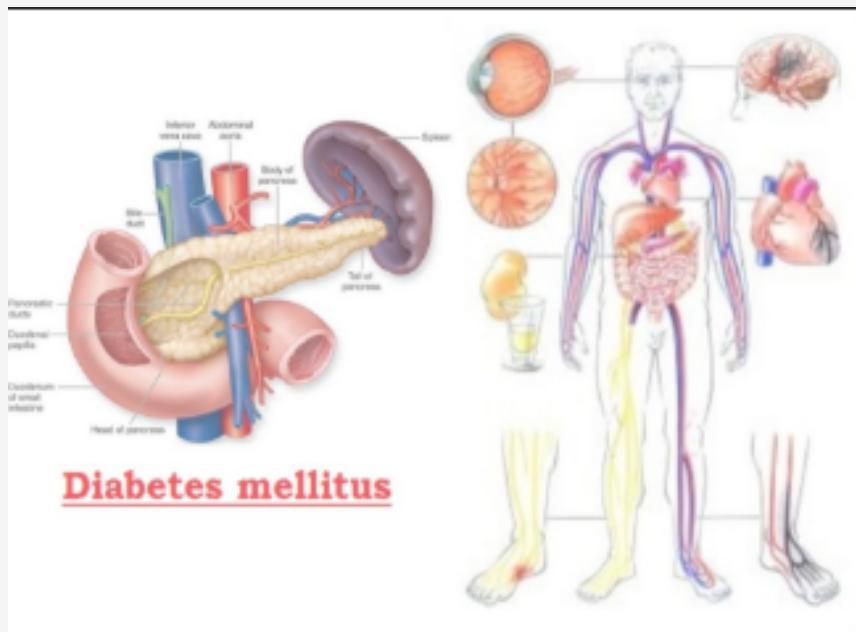
Desarrollar una aplicación educativa que permita visualizar y analizar la relación entre la edad y los niveles de glucosa en pacientes con diabetes, facilitando la comprensión de patrones de riesgo de manera didáctica.

## 2. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en la sangre. La glucosa, también llamada azúcar en sangre, es la principal fuente de energía para el organismo y proviene de los alimentos que consumimos. En condiciones normales, la insulina (hormona producida por el páncreas), permite que la glucosa entre en las células para transformarse en energía.

Sin embargo, en la diabetes este proceso se ve alterado: el cuerpo no produce suficiente insulina o no la utiliza de manera adecuada, lo que provoca que la glucosa se acumule en la sangre.

Esta acumulación genera un desequilibrio metabólico que, con el tiempo, puede ocasionar complicaciones graves como enfermedades cardiovasculares, daño renal, problemas de visión y neuropatías.



La relación entre la glucosa y la diabetes es directa: la glucosa es el indicador que se mide para diagnosticar y controlar la enfermedad, mientras que la diabetes representa la incapacidad del organismo para mantener sus niveles dentro de rangos saludables.

Analizar cómo varía la glucosa según factores como la edad permite comprender mejor los patrones de riesgo y facilita la prevención. Por ello, este proyecto busca visualizar y explicar de manera didáctica la relación entre edad y glucosa, ofreciendo una app que ayude a interpretar los datos y a reflexionar sobre la importancia de cuidar la salud metabólica.

## 3. REALIZACIÓN DE LA APP

### 3.1 DISEÑO DE LA APP

3.1.1 Screen 1. Página de Inicio



3.1.2 Screen 2. Clean Data



Non-visible components

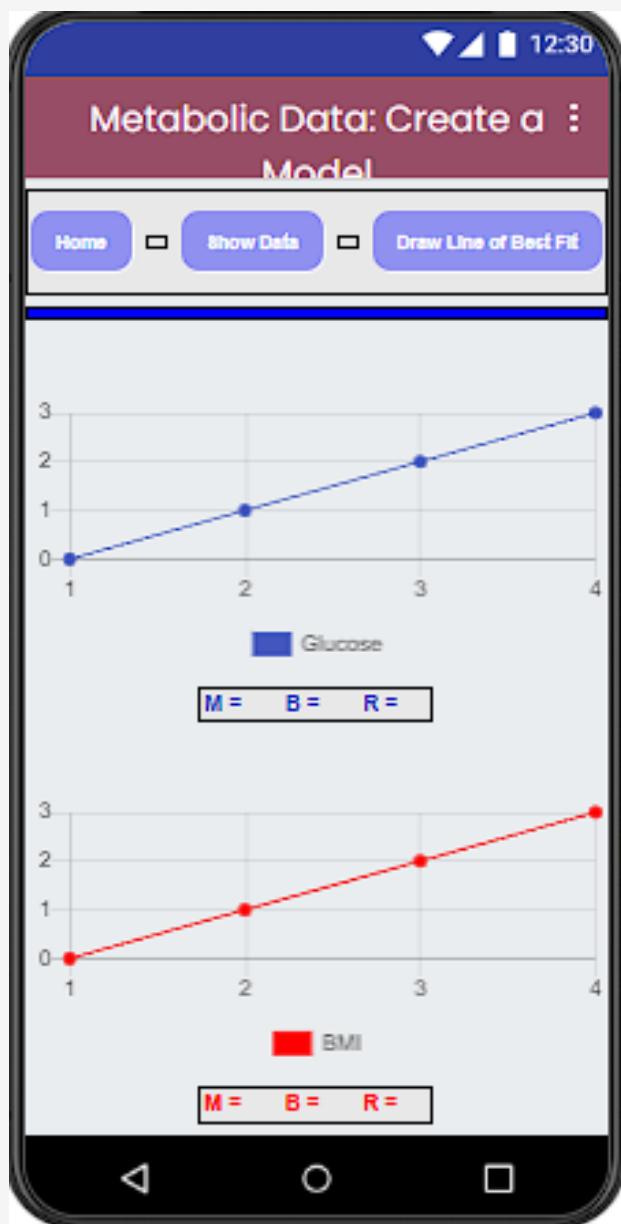


spreadsheet| AnomalyDetection|

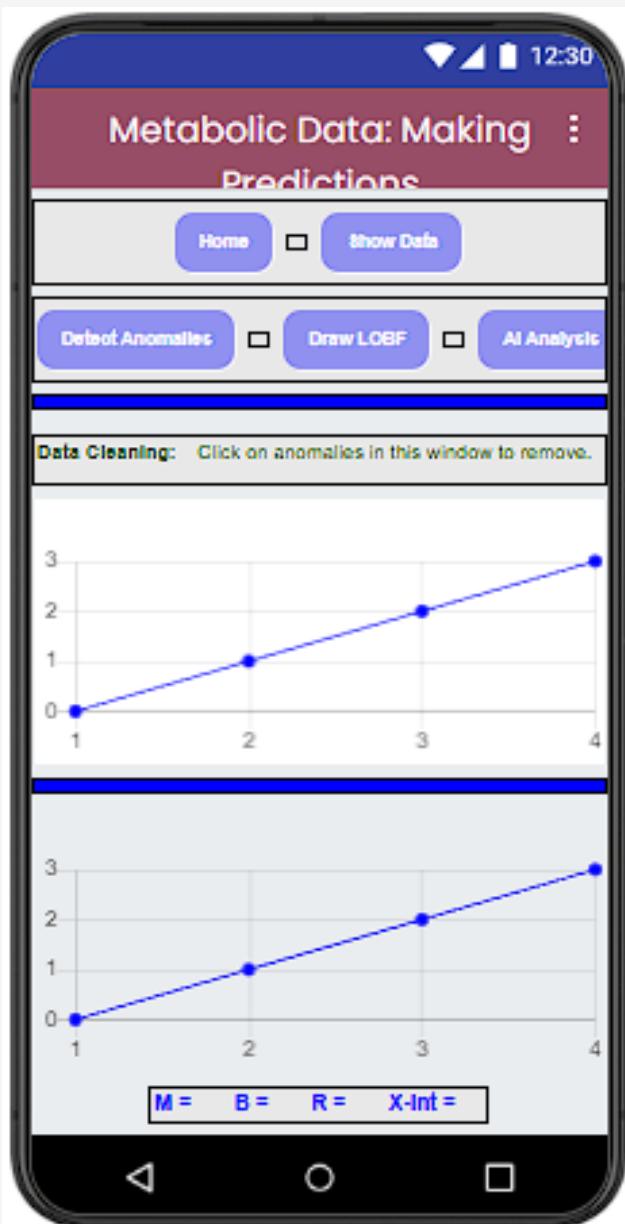
### 3. REALIZACIÓN DE LA APP

#### 3.1 DISEÑO DE LA APP

3.1.3 Screen 3. Draw Line of Best Fit



3.1.4 Screen 4. Make Predictions



Non-visible components

spreadsheet

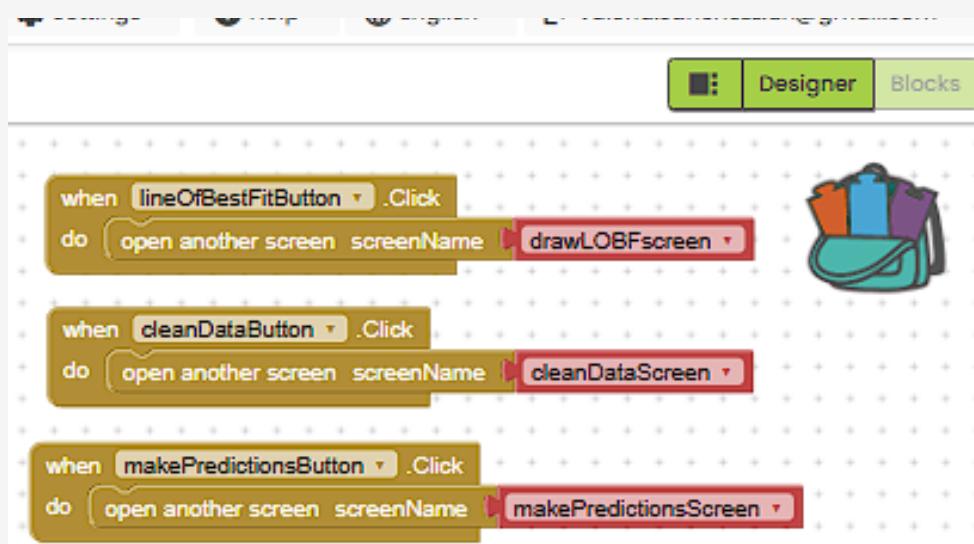
Non-visible components

spreadsheet AnomalyDetection ChatBot

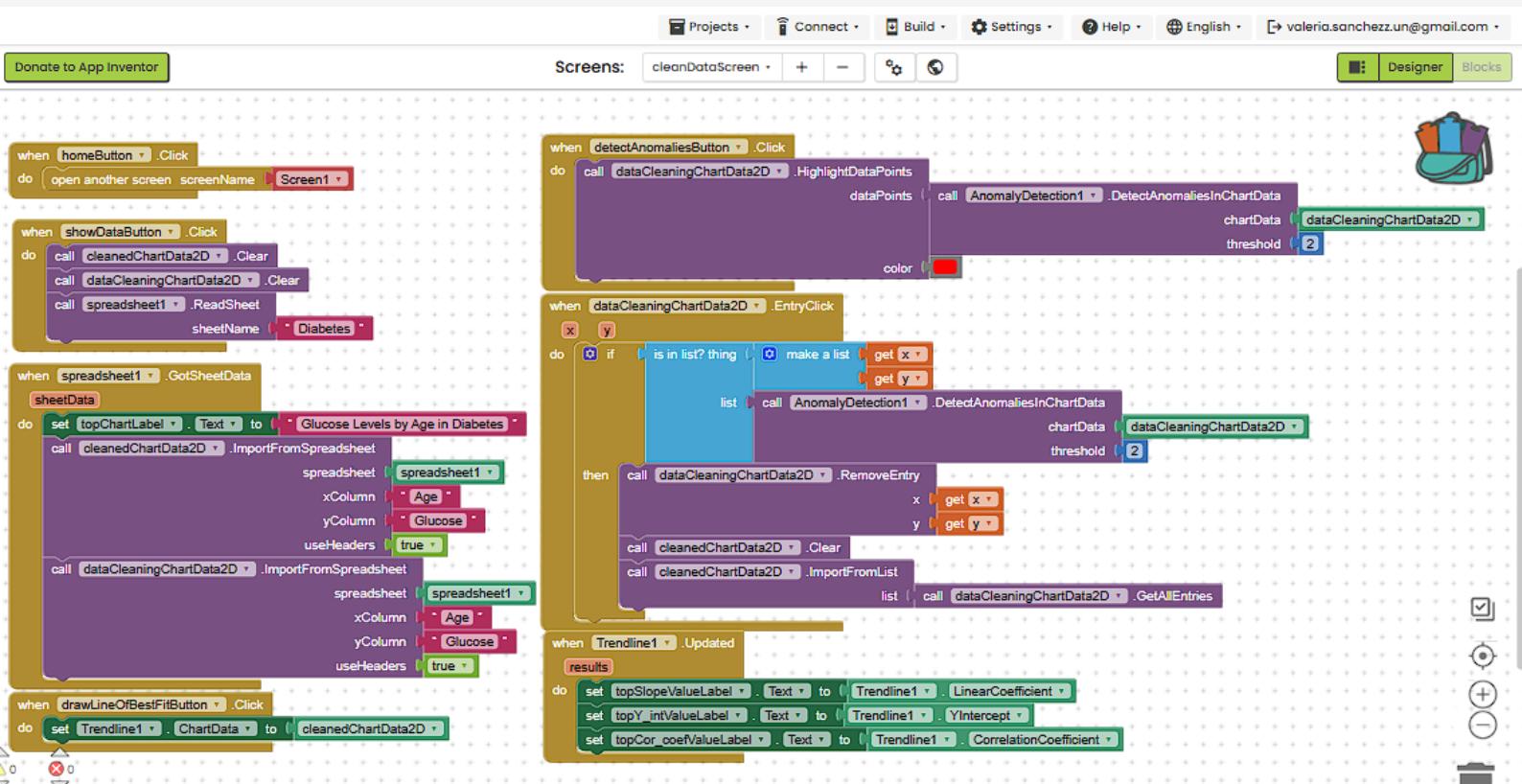
# 3. REALIZACIÓN DE LA APP

## 3.2 PROGRAMACIÓN

### 3.2.1 Screen 1. Página de Inicio



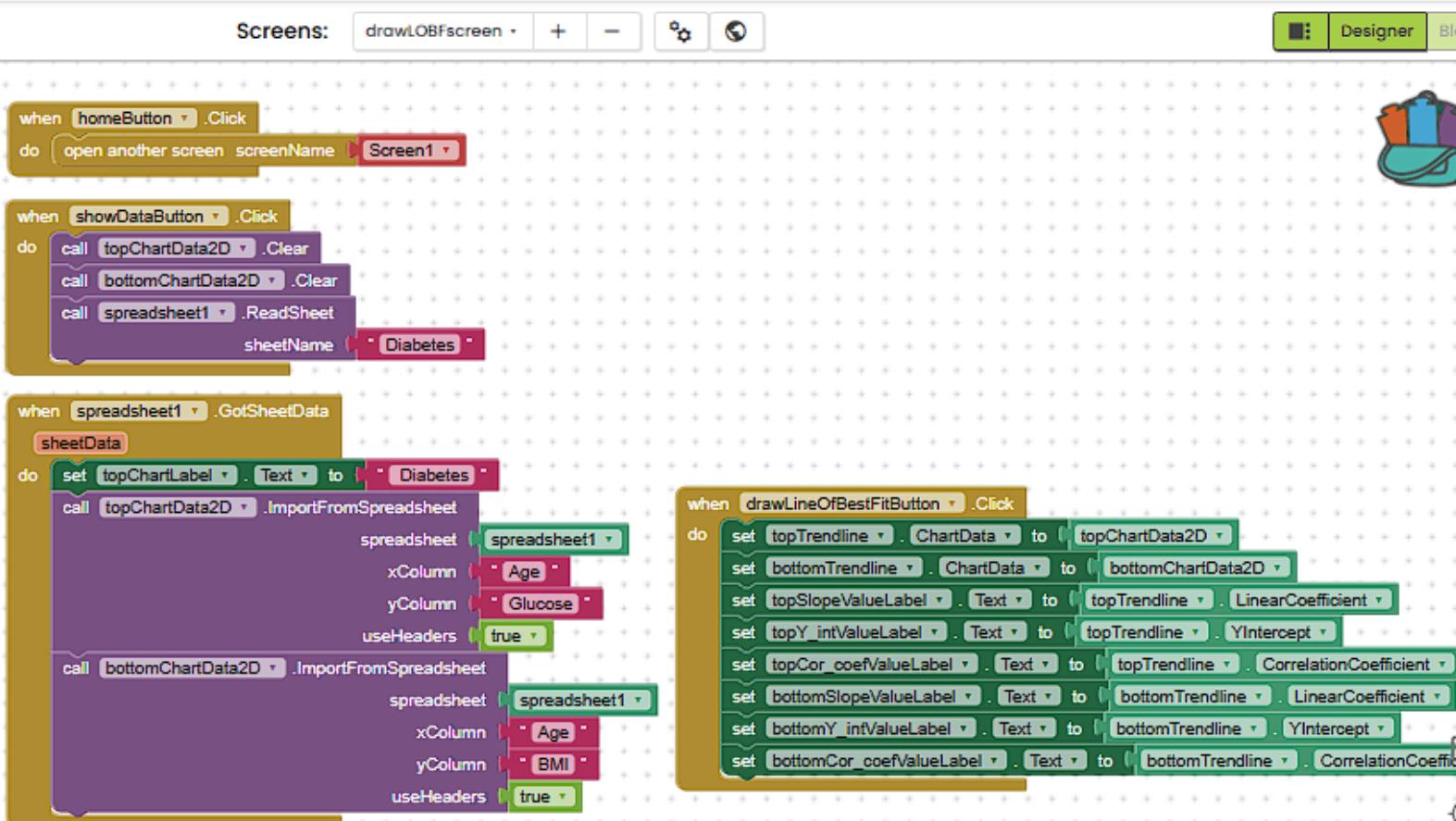
### 3.2.2 Screen 2. Clean Data



# 3. REALIZACIÓN DE LA APP

## 3.2 PROGRAMACIÓN

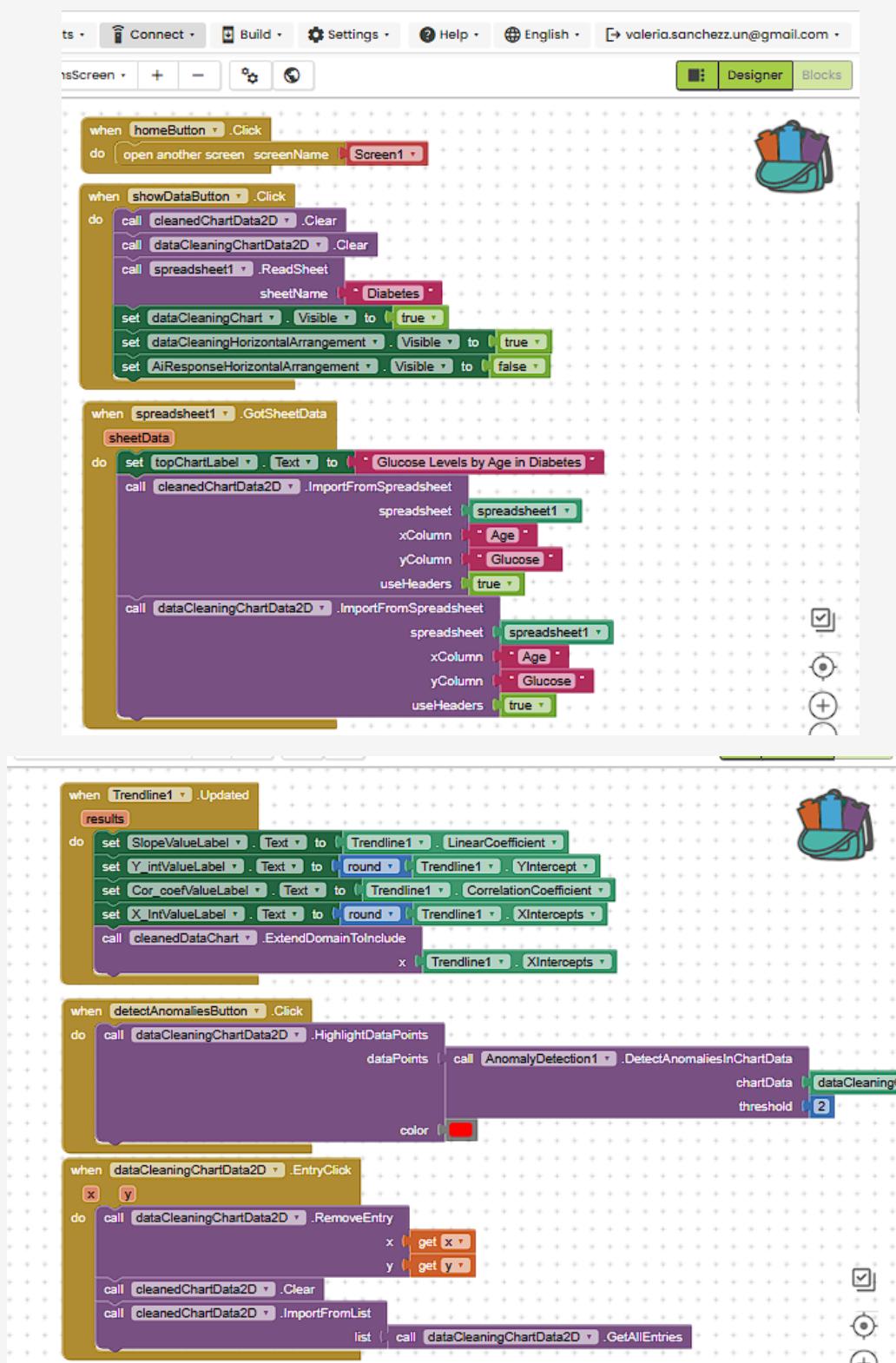
### 3.2.3 Screen 3. Draw Line of Best Fit



# 3. REALIZACIÓN DE LA APP

## 3.2 PROGRAMACIÓN

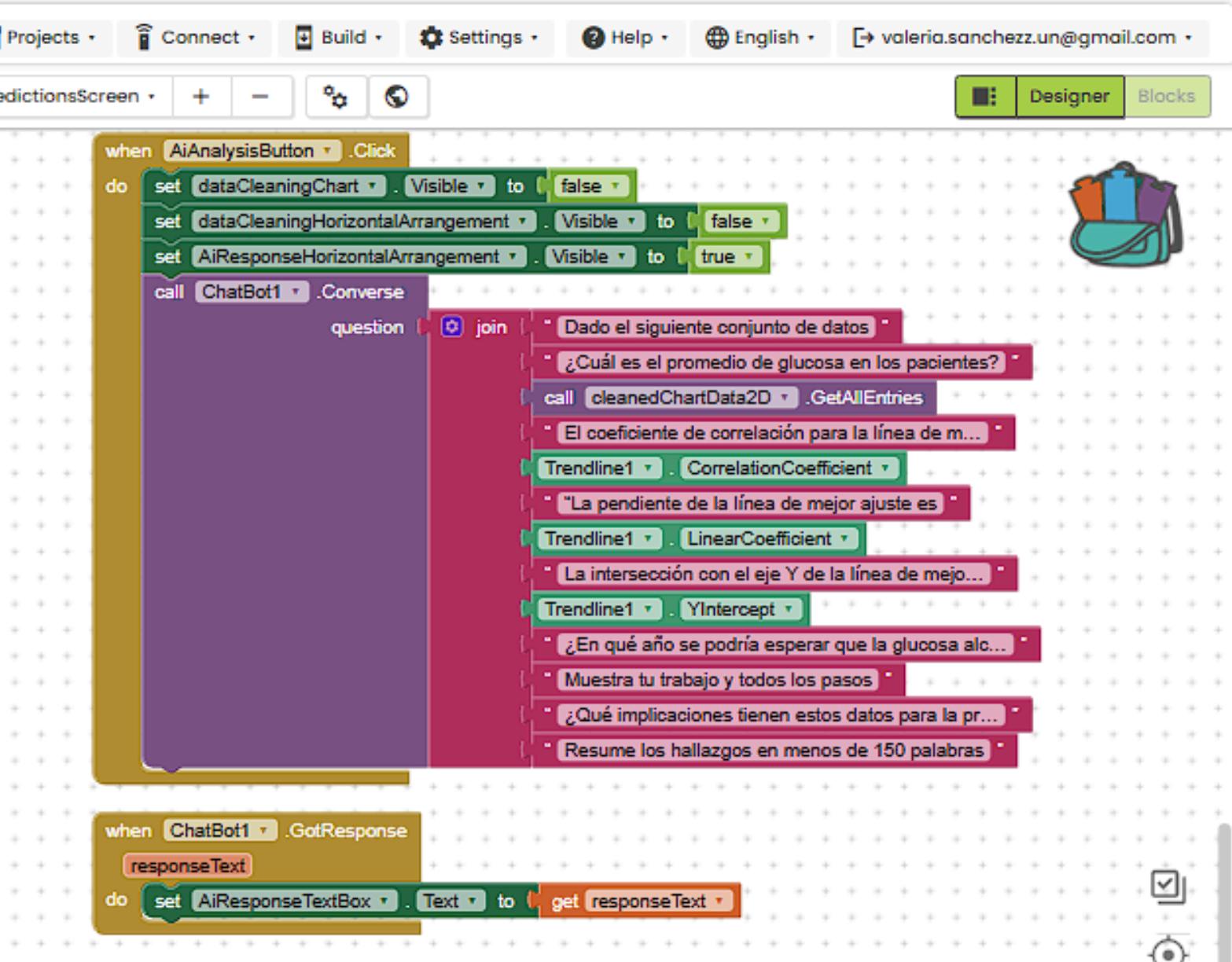
### 3.2.4 Screen 4. Make Predictions



# 3. REALIZACIÓN DE LA APP

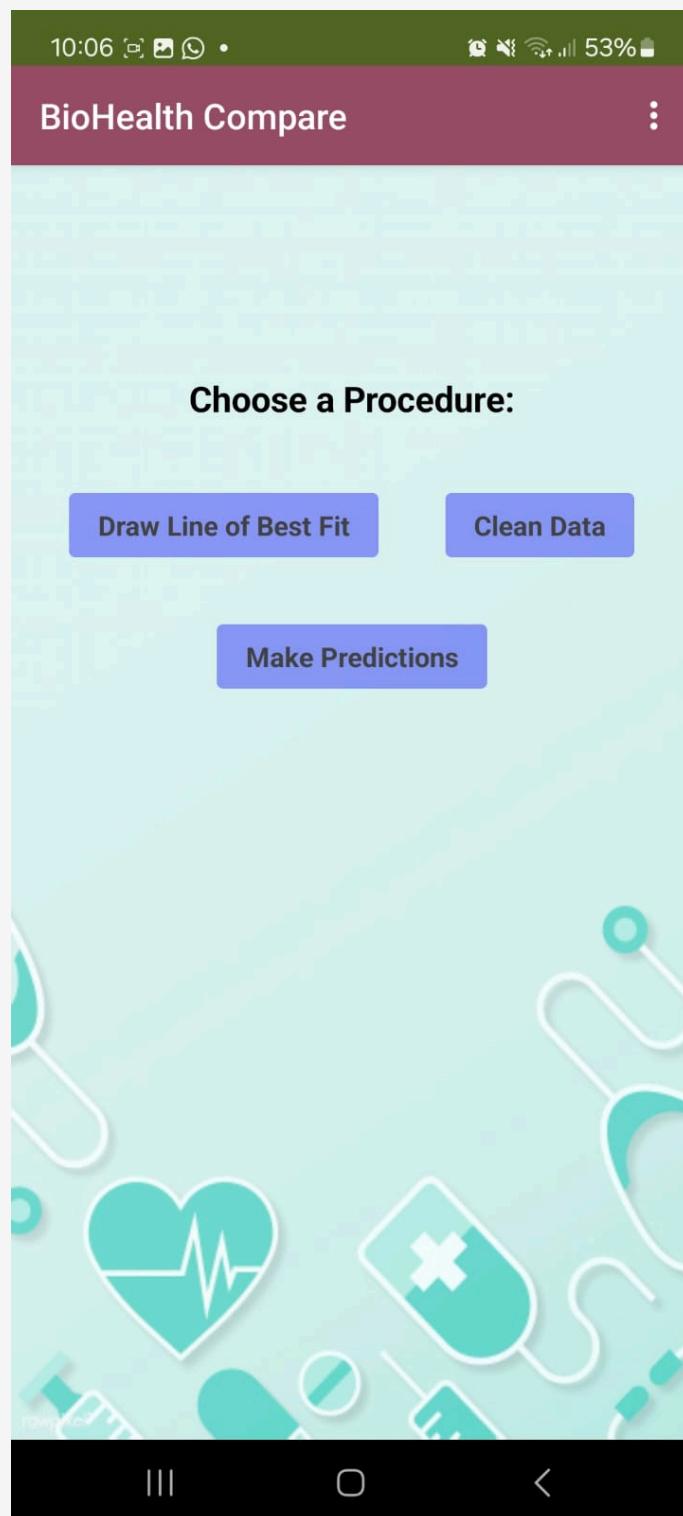
## 3.2 PROGRAMACIÓN

### 3.2.4 Screen 4. Make Predictions



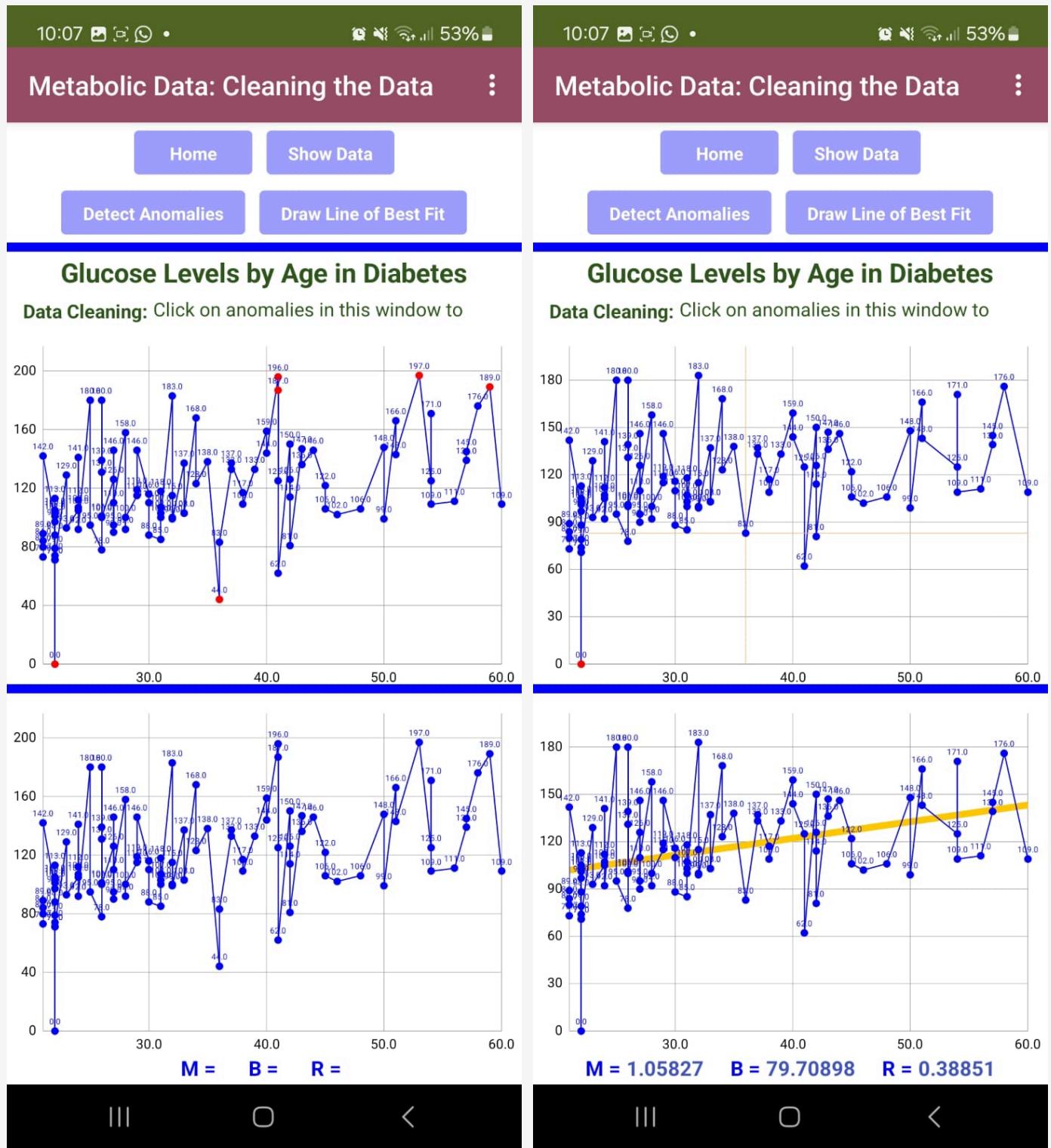
## 4. FUNCIONAMIENTO DE LA APP

### 4.1 SCREEN 1. PÁGINA DE INICIO



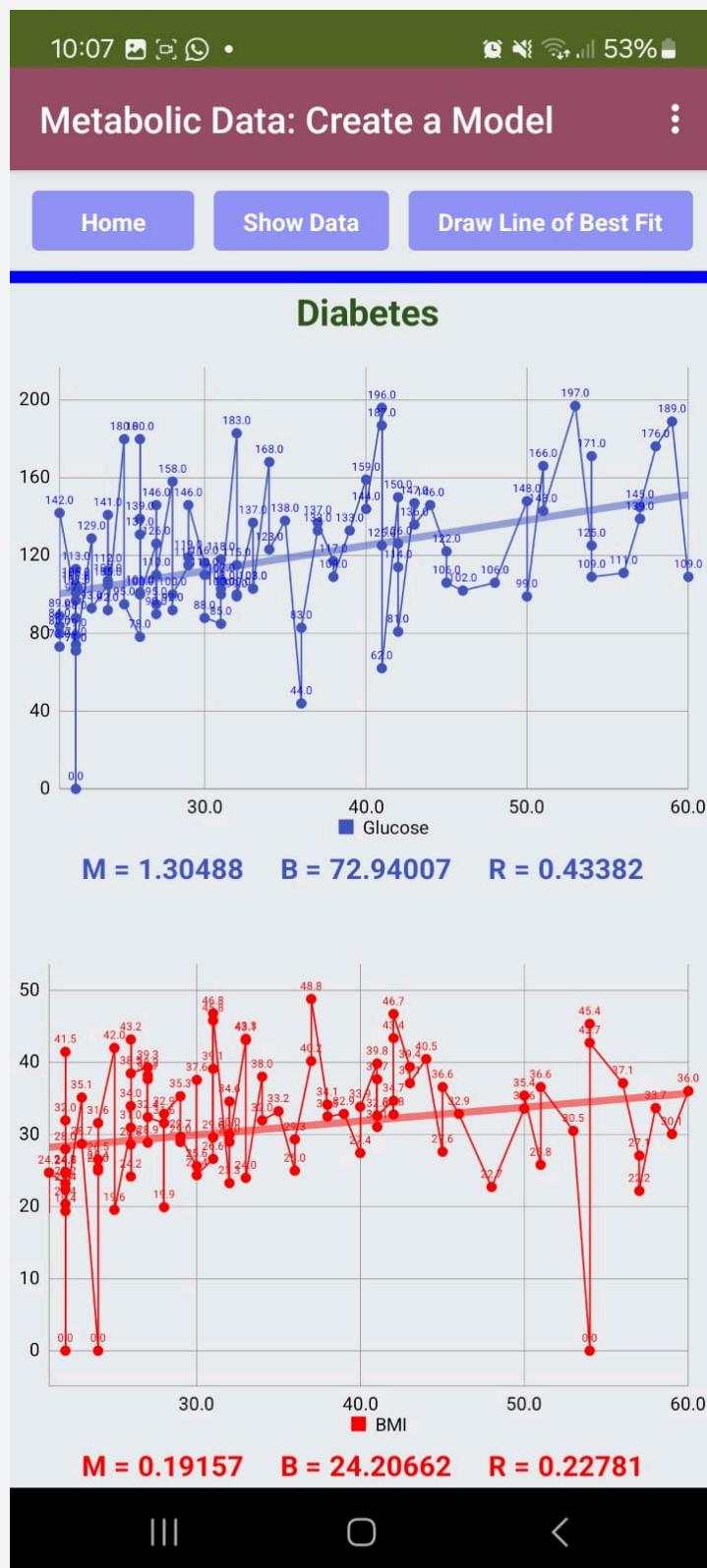
## 4. FUNCIONAMIENTO DE LA APP

## 4.1 SCREEN 2. CLEAN DATA



## 4. FUNCIONAMIENTO DE LA APP

### 4.1 SCREEN 3. DRAW LINE OF BEST FIT

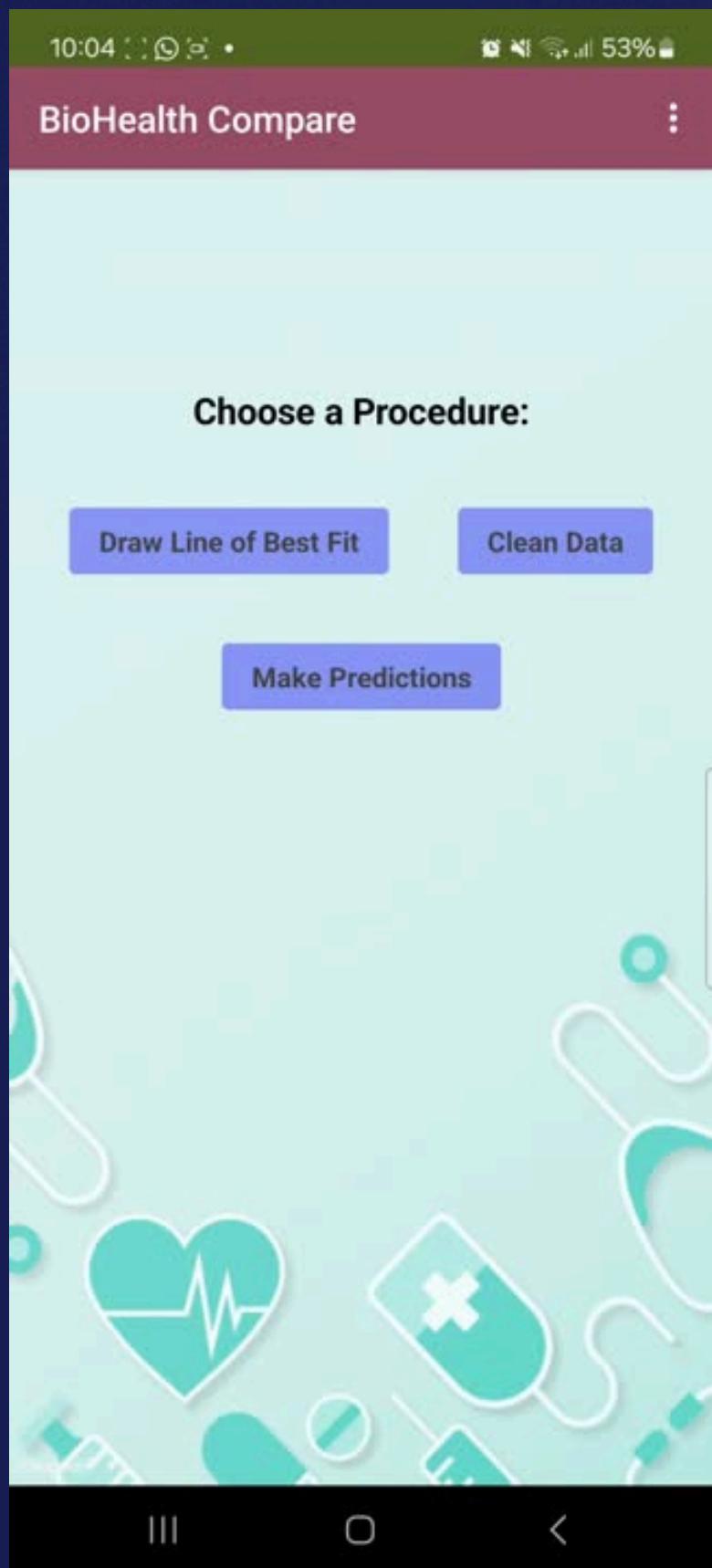


## 4. FUNCIONAMIENTO DE LA APP

### 4.1 SCREEN 4. MAKE PREDICTIONS



## 4. FUNCIONAMIENTO DE LA APP



## 5. CONCLUSIÓN

---

La creación de esta aplicación me permitió convertir datos clínicos en una herramienta visual. Gracias a las gráficas, el usuario puede observar de manera clara la relación entre la edad y los niveles de glucosa, lo que facilita la interpretación de patrones de riesgo. La incorporación de la línea de mejor ajuste añade un valor estadístico que ayuda a comprender tendencias y a predecir comportamientos futuros de los datos.

Además, el uso de inteligencia artificial en el análisis permite generar respuestas automáticas y didácticas, guiando al usuario en la exploración de la información. La capacidad de detectar y eliminar anomalías asegura que los resultados sean más confiables, evitando que valores erróneos distorsionen las conclusiones.