

ADOLFO CRUZ

ANÁLISIS DE DIABETES

Entega 1

ÍNDICE

- ✦ MOTIVACIÓN
- ✦ AUDIENCIA
- ✦ HIPÓTESIS
- ✦ METADATA
- ✦ EDA
- ✦ INSIGHTS
- ✦ CONCLUSIONES



**"CADA 10 SEGUNDOS, UNA PERSONA MUERE POR
COMPLICACIONES DE LA DIABETES EN EL MUNDO"**

FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE DIABETES (IDF)

MOTIVACIÓN

La diabetes no solo afecta a millones de personas en Estados Unidos, sino que también es un problema crítico en México, donde es una de las principales causas de mortalidad y una carga económica significativa. Este proyecto busca comprender las causas de esta enfermedad y generar conocimientos que podrían ser aplicables en ambos contextos.

AUDIENCIA

PROFESIONALES DE LA SALUD:

Para entender mejor los factores de riesgo de la diabetes y diseñar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas.

ESTUDIANTES Y ACADÉMICOS

Interesados en el análisis de datos aplicado a problemas de salud pública.

DESARROLLADORES DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS:

Para inspirar nuevas herramientas que mejoren la prevención y detección de enfermedades crónicas, tanto en el ámbito local como global.



METADATA

Para realizar el trabajo, se utilizaron más de 70,000 participantes de la encuesta BRFSS 2015 del CDC, en dónde se analizan patrones clave para abordar la creciente prevalencia de la diabetes y proporcionar conocimientos que puedan aplicarse en otros contextos, como México.

Características del dataset Utilizado:

Fuente: Kaggle (Diabetes Health Indicators Dataset)

Origen de los Datos: Encuesta BRFSS 2015 del CDC (Estados Unidos).

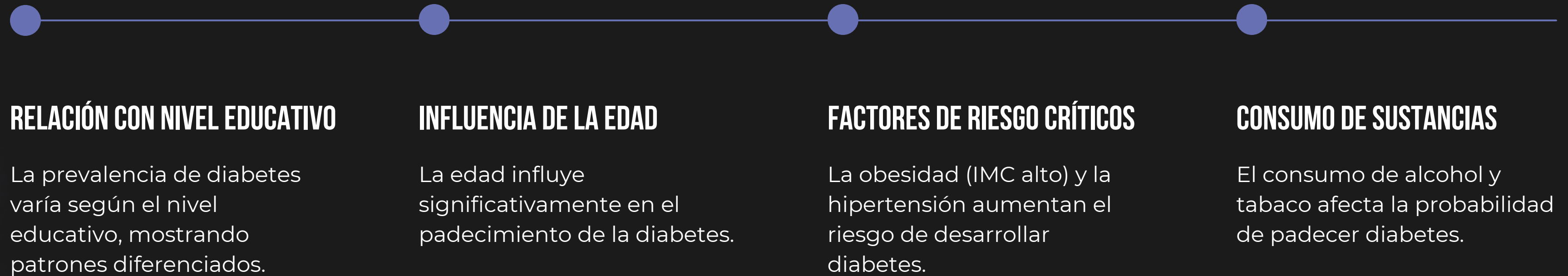
Tamaño: Más de 70,000 registros.

Variables: 21 características, incluyendo factores de salud y estilo de vida.



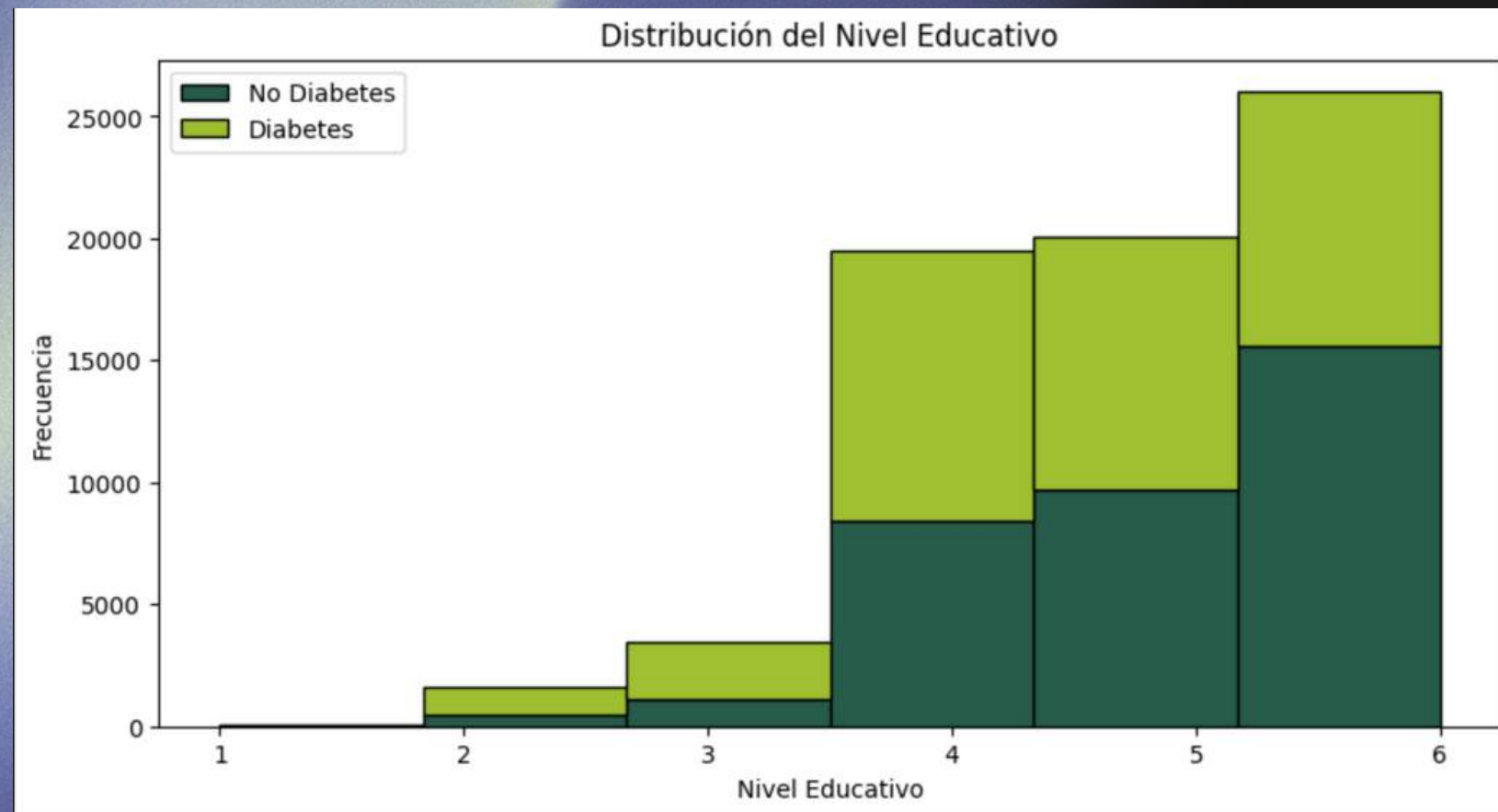
HIPÓTESIS

Estas hipótesis guían el análisis de datos para identificar patrones clave y proponer estrategias de prevención basadas en evidencia.



EDA

DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO

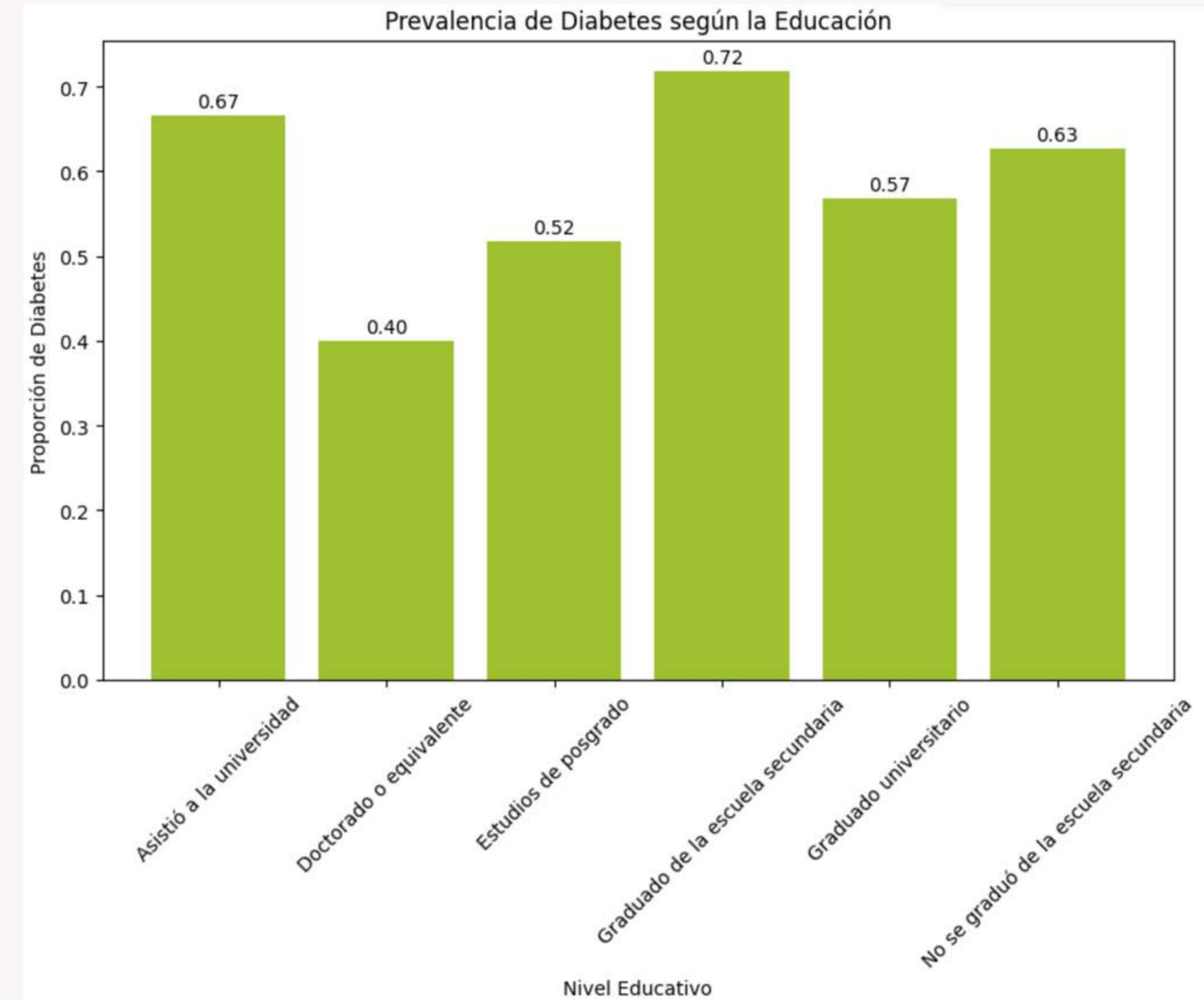


Se puede observar que, aunque la mayoría de los participantes con un nivel educativo más alto (niveles 5 y 6) no tienen diabetes, existe una cantidad considerable en estos grupos que sí la tienen.

Este resultado sugiere que el nivel educativo podría influir en la prevalencia de diabetes, posiblemente relacionado con factores como el acceso a la información, la atención médica y los hábitos de vida asociados a diferentes niveles educativos.

PREVALENCIA DE DIABETES SEGÚN LA EDUCACIÓN

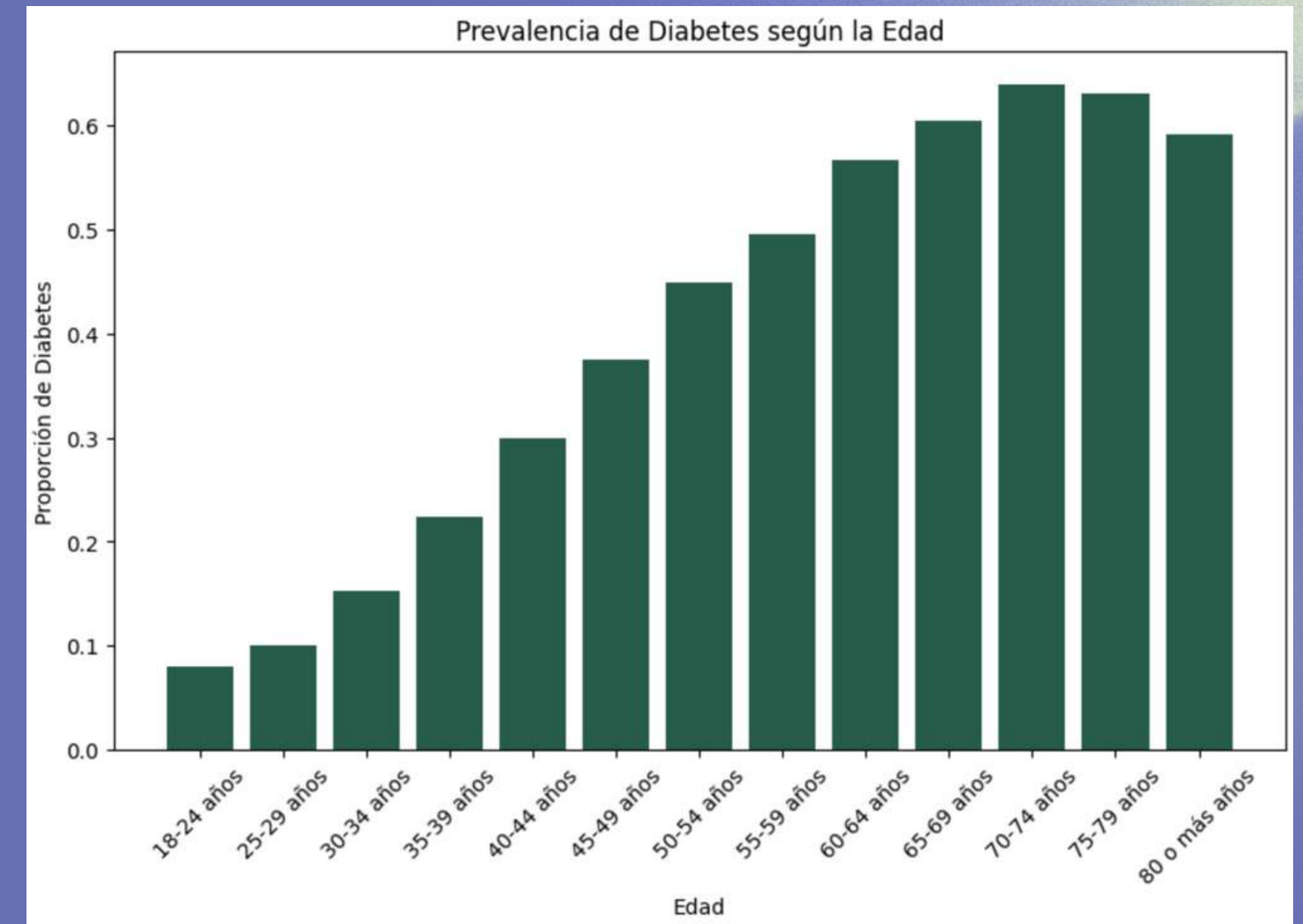
La educación muestra un patrón interesante; pues la mayor prevalencia se observa en quienes asistieron a la universidad pero no se graduaron (67%) y en graduados de la escuela secundaria (72%), lo que podría indicar que ciertos niveles educativos están más relacionados con un mayor riesgo de diabetes.



PREVALENCIA DE DIABETES SEGÚN LA EDAD

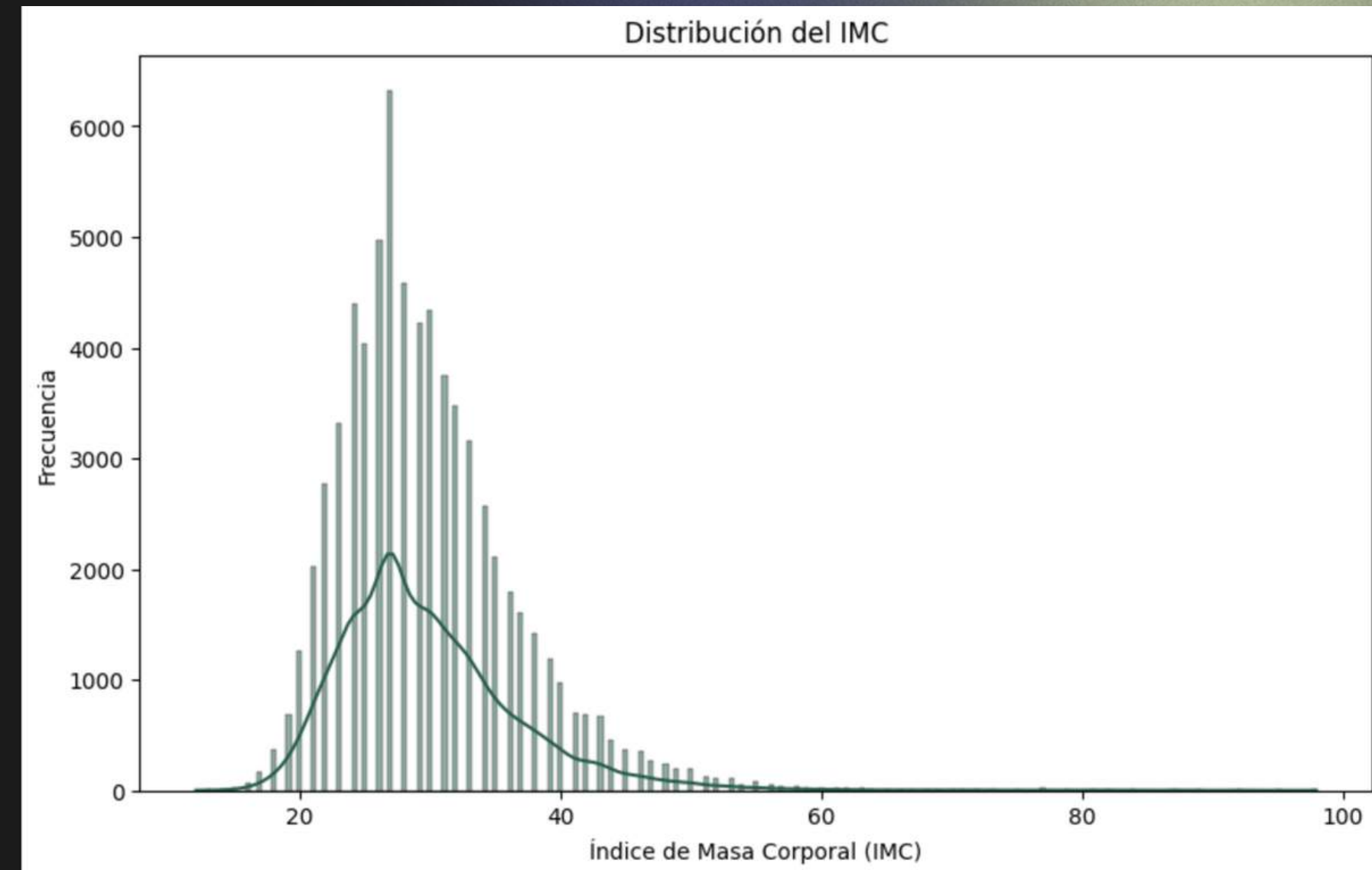
La prevalencia de diabetes aumenta significativamente con la edad, pasando de un 8-10% en jóvenes (18-29 años) a más del 60% en adultos mayores (65-79 años).

Este hallazgo confirma la hipótesis de que la edad es un factor determinante en el desarrollo de diabetes, subrayando la necesidad de un enfoque preventivo más intenso en las poblaciones mayores.



DISTRIBUCIÓN DEL IMC

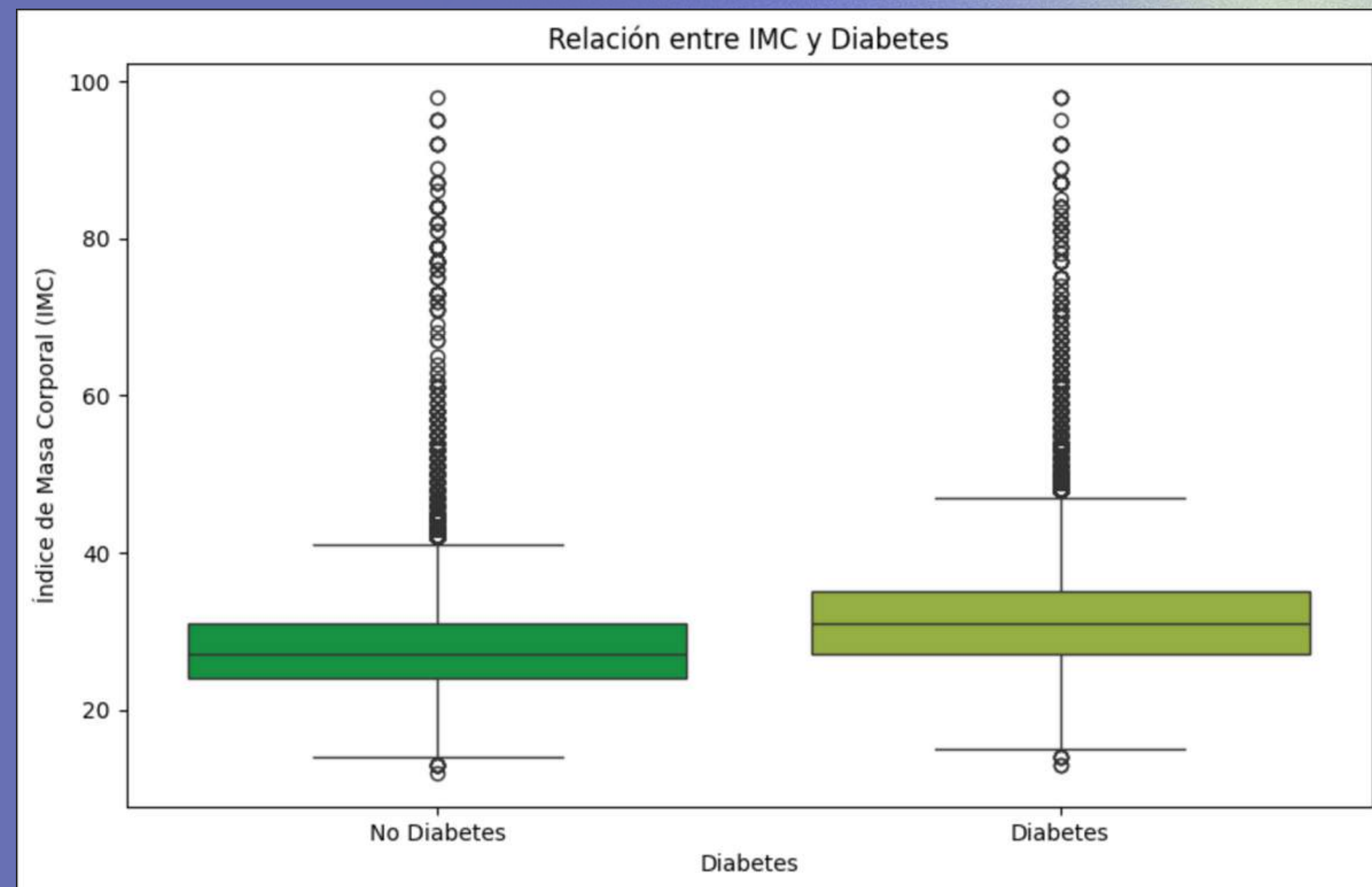
La mayoría de los participantes tienen un IMC entre 20 y 35, lo que refleja una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la muestra. Esto subraya el riesgo elevado de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, asociado a estos rangos de IMC.



RELACIÓN ENTRE IMC Y DIABETES

Las personas con diabetes presentan un IMC más alto en comparación con quienes no tienen diabetes.

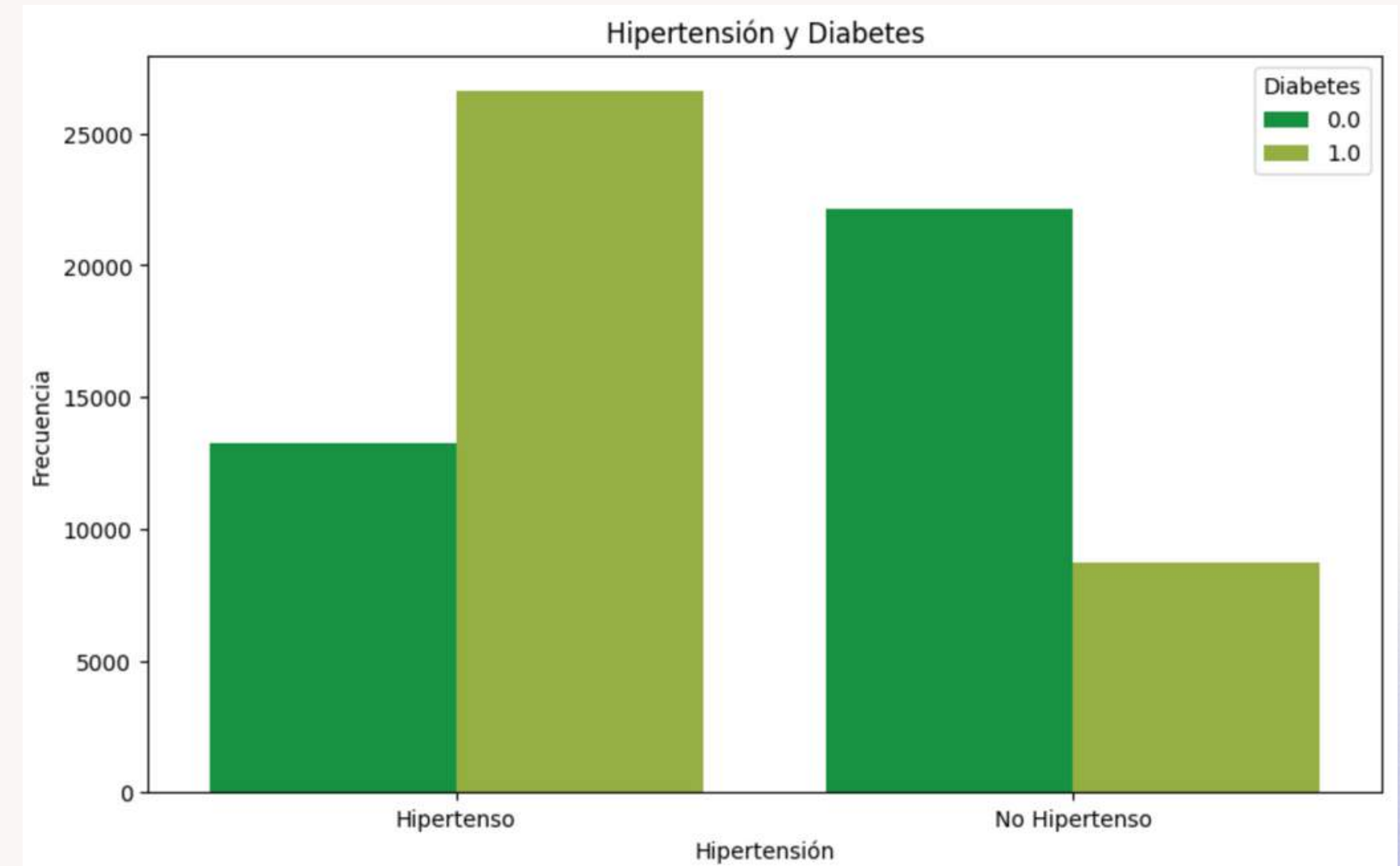
Este hallazgo respalda la hipótesis de que la obesidad es un factor crítico que aumenta el riesgo de desarrollar diabetes, destacando la importancia de abordar el sobrepeso como una estrategia de prevención clave.



HIPERTENSIÓN Y DIABETES

Según lo observado, hipertensión es significativamente más común en personas con diabetes

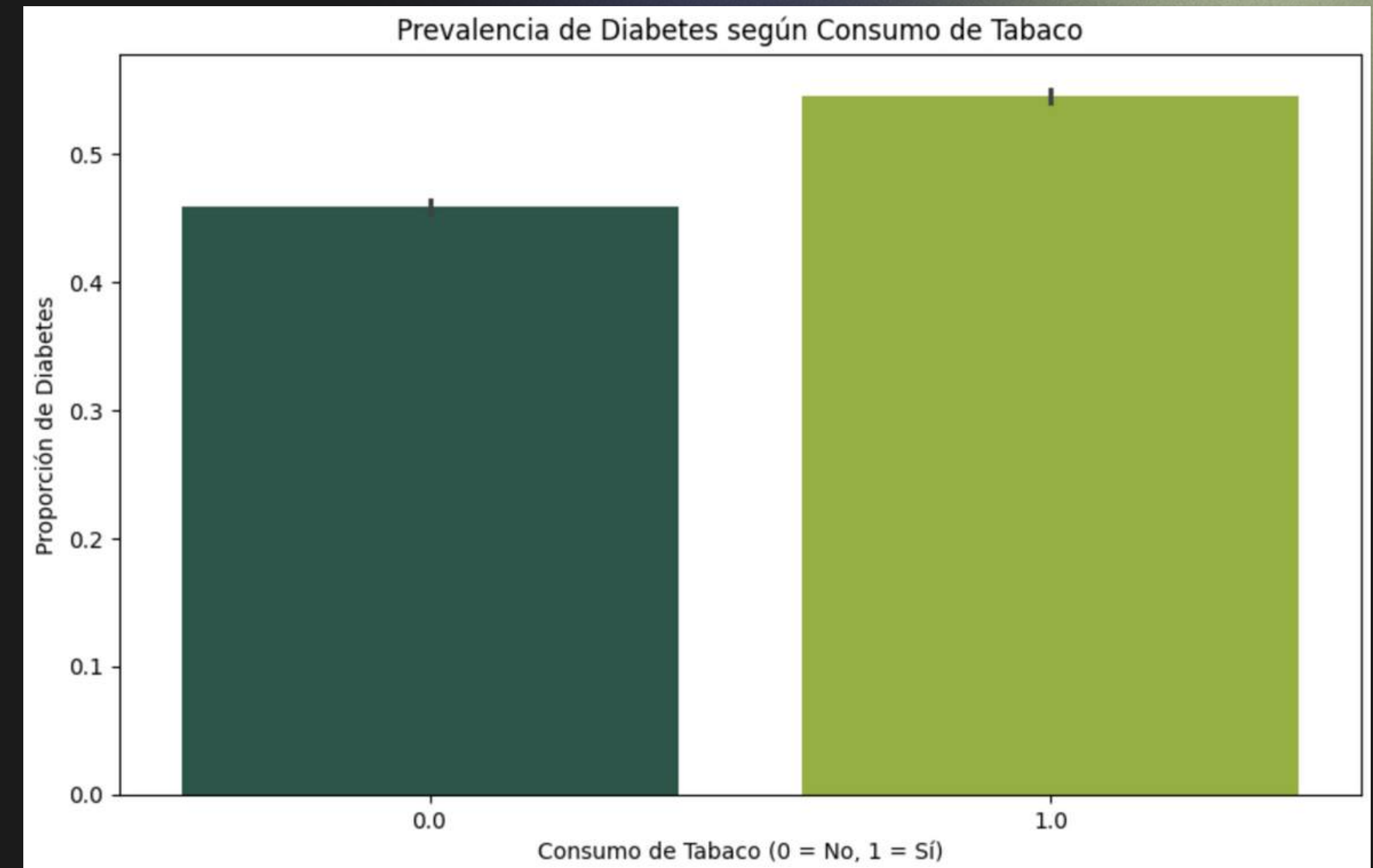
Este resultado refuerza la hipótesis de que la hipertensión es un factor de riesgo clave en el desarrollo de la diabetes, subrayando la necesidad de su control para reducir la incidencia de esta enfermedad.



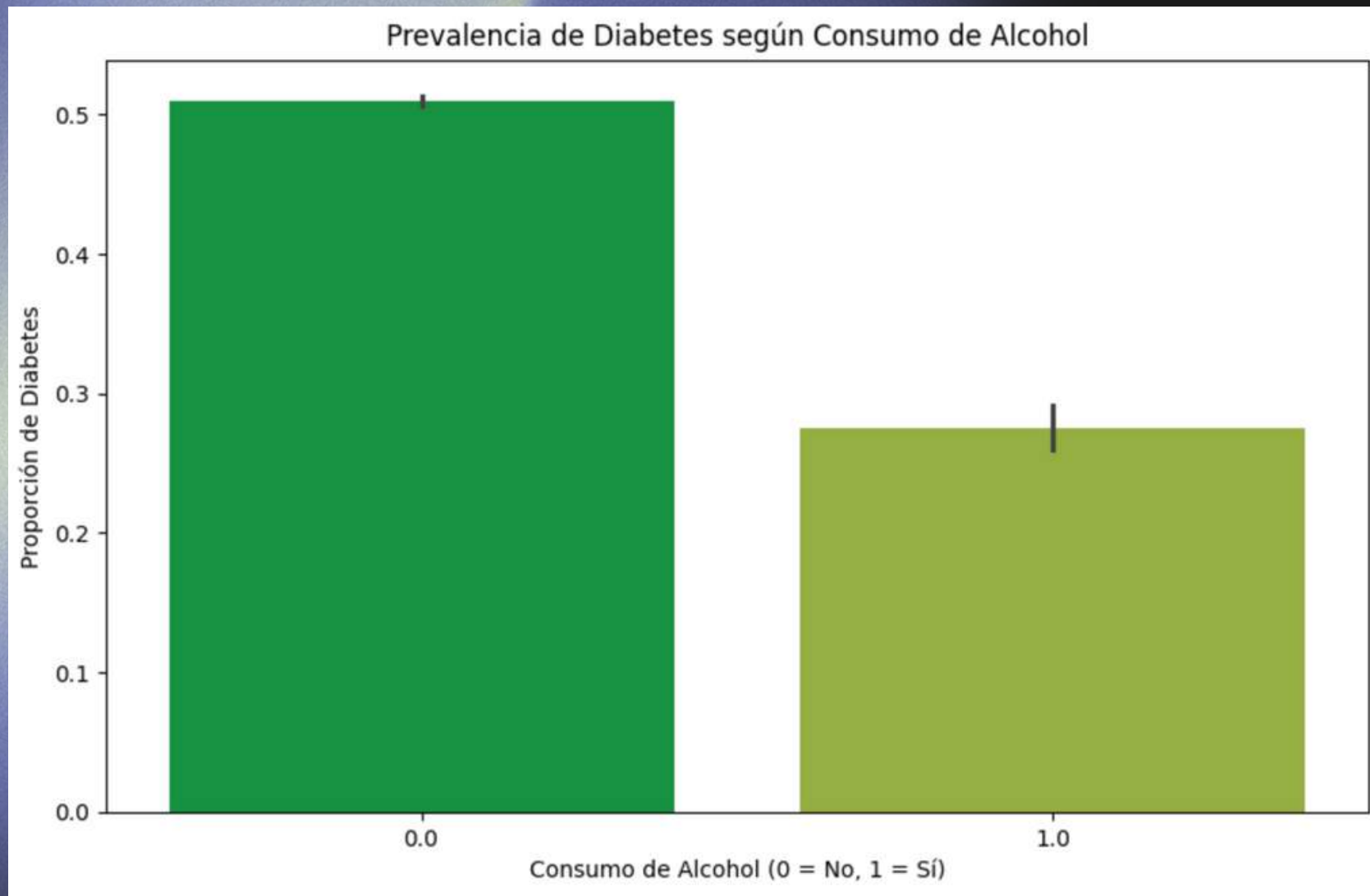
PREVALENCIA DE DIABETES SEGÚN CONSUMO DE TABACO

Los fumadores presentan una mayor proporción de diabetes en comparación con los no fumadores.

Este hallazgo sugiere que el consumo de tabaco está asociado con un mayor riesgo de desarrollar diabetes, destacando la importancia de estrategias de salud pública que promuevan la reducción del tabaquismo para prevenir enfermedades crónicas.



PREVALENCIA DE DIABETES SEGÚN CONSUMO DE ALCOHOL



Las personas que no consumen alcohol en exceso muestran una mayor prevalencia de diabetes en comparación con los consumidores.

Este resultado sugiere que la relación entre el consumo de alcohol y la diabetes es más compleja de lo que parece, posiblemente influida por factores de comportamiento o estilos de vida asociados.

HALLAZGOS

El análisis exploratorio de datos (EDA) permitió identificar factores clave asociados con la prevalencia de diabetes. A continuación, se resumen los hallazgos más relevantes:

La edad es un factor clave:

La prevalencia de diabetes aumenta significativamente en adultos mayores, superando el 60% en personas de 65-79 años.

El sobrepeso y la obesidad dominan:

La mayoría de los participantes tiene un IMC entre 20 y 35, lo que subraya el riesgo elevado de diabetes asociado a estos rangos.

Nivel educativo influye:

Aunque las personas con mayor nivel educativo tienen menor prevalencia, aún existe un número considerable con diabetes en estos grupos.

Consumo de tabaco y alcohol:

Los fumadores y consumidores de alcohol presentan un mayor riesgo de diabetes que los no fumadores y los no consumidores de alcohol.



CONCLUSIÓN

El análisis exploratorio confirma que factores demográficos (como la edad y la educación), de estilo de vida (tabaco y alcohol) y de salud (IMC e hipertensión) están estrechamente relacionados con la prevalencia de diabetes. Estos hallazgos sientan las bases para futuras fases del proyecto, como el desarrollo de modelos predictivos para esta enfermedad.

ADOLFO CRUZ

¡GRACIAS!