

# Análisis de la dependencia del voto *SÍ* en el Referendum en función de la edad, para el departamento de Canelones

En esta nota sobre Canelones se utiliza la misma metodología seguida para el análisis de los municipios de Montevideo. No voy a reiterar aquí la Justificación, ni la Información disponible. Como Canelones tiene 30 municipios se opta por analizar el departamento en su conjunto.

## Objetivos

1. Realizar un análisis visual de la relación entre porcentaje de voto *SÍ* y la edad para los circuitos electorales de Canelones.
2. Construir un modelo de ajuste de la probabilidad de haber votado *SÍ* en función de la edad

## 1.- Análisis visual

En la figura 1 se representa:

- en el eje horizontal ( $x$ ), la *edad media* de los habilitados de cada circuito
- en el eje vertical ( $y$ ), el porcentaje de votos  $SÍ$  ( $\frac{SÍ}{SÍ+NO}$ ) en cada circuito
- y el punto asociado a los valores de cada circuito es un cuadrado rojo

## Comentarios

- Si bien se presenta una nube de resultados con mayor o menor dispersión para cada edad, se observa que el **voto NO** aumenta sensiblemente con la edad
- Existe una nube de valores atípicos que se ubica en paralelo pero muy alejada del eje central de la nube (ver modelo construido en la parte dos).

## 2.- Construcción de un modelo de ajuste de la probabilidad de haber votado *SÍ* en función de la edad para Canelones

Con la metodología expuesta en la nota sobre Montevideo se construye el modelo de regresión logística de la probabilidad de votar *SÍ* que se expresa en función de la edad del votante como:

$$Prob(SÍ) = \frac{1}{1 + e^{-(a+b \times edad)}}$$

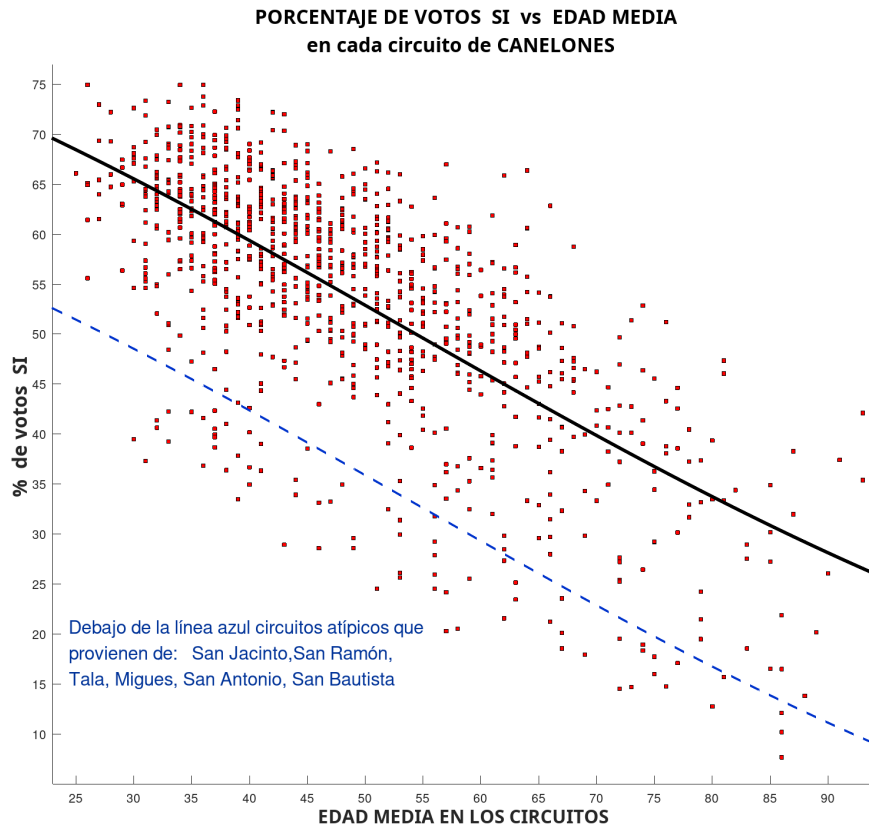


Fig. 1: Porcentaje de votos SÍ vs edad para los circuitos de Canelones

que depende de dos parámetros  $a$  y  $b$ , y donde  $e$  es la constante matemática  $e \cong 2,71828$ . Una vez estimados a partir de la totalidad de los circuitos<sup>1</sup>  $a = 1.43297$  y  $b = -0.02635$ .

Este modelo se identifica como una línea negra en la figura 1. Como resultado del modelo es a partir de los 54 años que la probabilidad de votar *NO* supera a la probabilidad de votar *SÍ*.

### Quiénes integran la nube secundaria?

Para visualizar mejor la nube secundaria, en la figura 1 se ha agregado una línea azul paralela a la curva del modelo ubicada 17 puntos porcentuales por debajo de ésta. Los circuitos que están ubicados por debajo de esa línea azul (más hacia el voto *NO*), pertenecen a las zonas de: San Jacinto, San Ramón, Tala, Mígues, San Antonio y San Bautista ubicadas en el norte del departamento.

Salvador

página web <https://salvador-pintos.github.io>

<sup>1</sup>  $a$  y  $b$  son estimados por el método de máxima verosimilitud