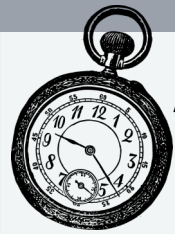


El mito del $n \geq 30$: Cuando la estadística se vuelve una receta



1. Antecedentes



Antes del auge de la computación las "tablas t" se creaban hasta 30 grados de libertad, pues a partir de este punto las distribuciones z y t son visualmente parecidas. Gracias a esto se popularizó como una regla de dedo, umbral arbitrario o atajo histórico, amparado al Teorema del Límite Central (TLC).

2. El problema

El principal de ellos es la creencia de que $n \geq 30$ "normaliza" los datos, cuando en realidad el TLC se refiere a la distribución de la **media muestral**, no la **muestra**. Además, creer que con $n=30$ "es suficiente" puede incrementar el error Tipo II. Por otro lado, en algunos contextos tamaños de muestra menores pueden ser adecuados.

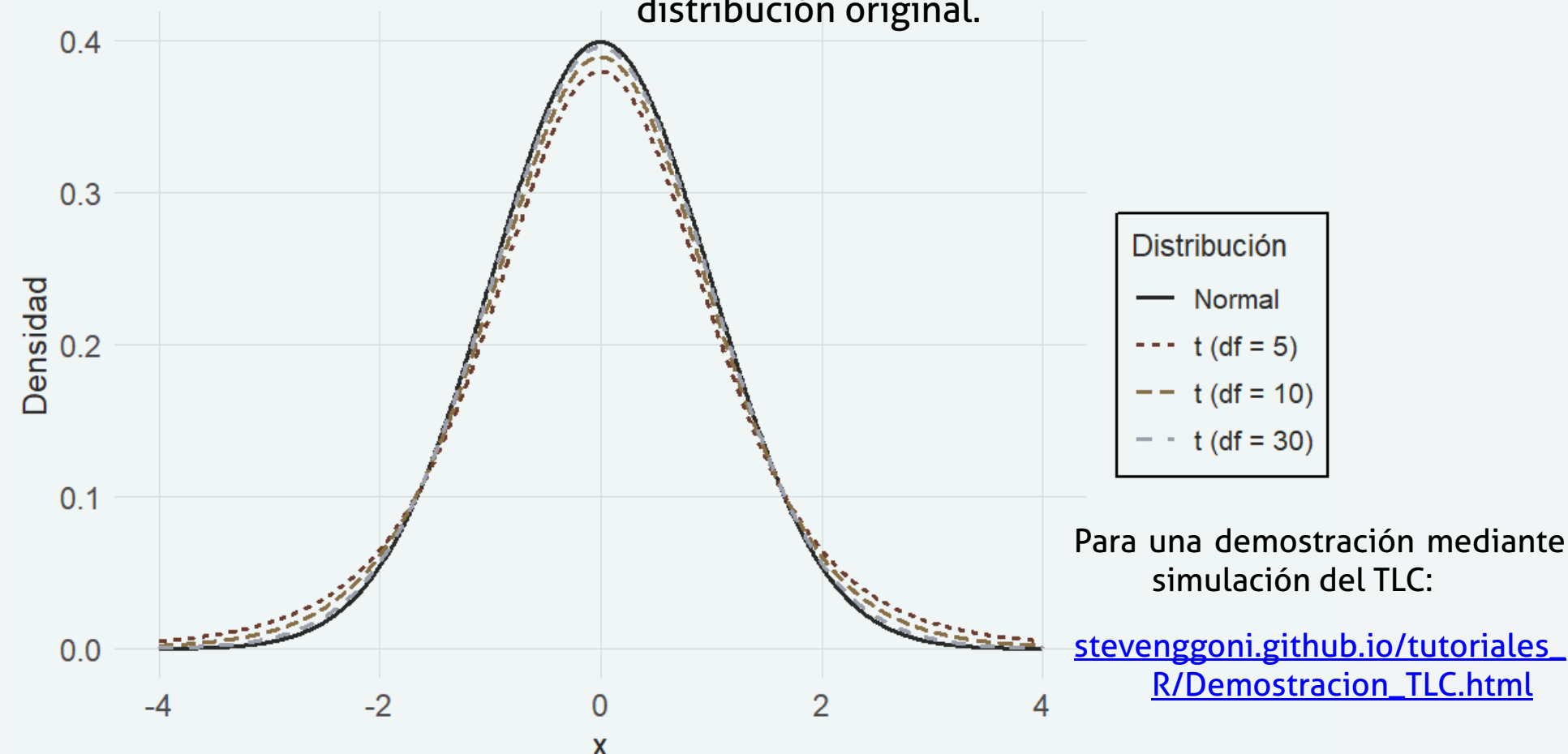
3. La visión actual

La comunidad estadística pide abandonar el dogma del $n \geq 30$, que aún se menciona en literatura desactualizada. La suficiencia se determina tomando en cuenta:

- La forma de la distribución original. El tamaño de muestra aumenta conforme aumenta la asimetría y la dispersión.
- El tamaño del efecto que se desea estimar, y la potencia estadística requerida ya que tiene consecuencias prácticas sobre el problema en estudio.

Normal estándar vs t-Student

La distribución t converge gradualmente hacia la normal conforme aumentan los grados de libertad. No existe un umbral mágico en $n=30$; la similitud depende del contexto y de la distribución original.



4. Referencias



Boos, D. D., & Hughes-Oliver, J. M. (2000). How large does n have to be for Z and t intervals? *The American Statistician*, 54(2), 121–128. <https://doi.org/10.1080/00031305.2000.10474524>

Bradley, J. V. (1978). Robustness? *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 31(2), 144–152. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1978.tb00581.x>

Steven García Goñi
Actualizado: 03-04-2026

