

Software Estadístico I

“Conceptos básicos”

M.Sc. Henry Luis López García
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua
Facultad de Ciencias e Ingeniería
Departamento de Matemática



@Hen1985



hlopez@unan.edu.ni

“Los datos son el nuevo petróleo. Es valioso, pero si no está refinado, realmente no se puede usar. Tiene que cambiarse a gas, plástico, productos químicos, etc. para crear una entidad valiosa que impulse la actividad rentable; entonces los datos deben desglosarse, analizarse para que tengan valor ”.

Sin datos empíricos respecto de la situación actual, no es posible trazar con confianza nuestro camino hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Con ese propósito, el presente informe también refleja los desafíos enfrentados en la recopilación, el procesamiento, el análisis y la diseminación de la información suficientemente desglosada, accesible, oportuna y confiable y exige una mejor formulación de políticas basada en los datos. Las tecnologías de hoy en día posibilitan la recolección de los datos necesarios para cumplir con la promesa de no dejar a nadie atrás, pero es imprescindible el liderazgo político, los recursos y el compromiso de utilizar las herramientas disponibles en la actualidad (ONU, 2018).

Estadística

- Objetivos bien definidos
- Presupuesto (\$)
- Recursos (humanos y materiales)
- Prueba Piloto
- Variable de diseño
- Tamaño de la muestra

Planificación



- Aplicación de los formularios a través de la técnica por encuesta
- Extracción de datos (redes sociales, IoT)
- Registros vitales
- CENSO

Recolección



- Almacenamiento
- Limpieza de datos
- Análisis Exploratorio (EDA)
- Aplicación estadística paramétrica o no paramétrica
- Modelización

Procesamiento

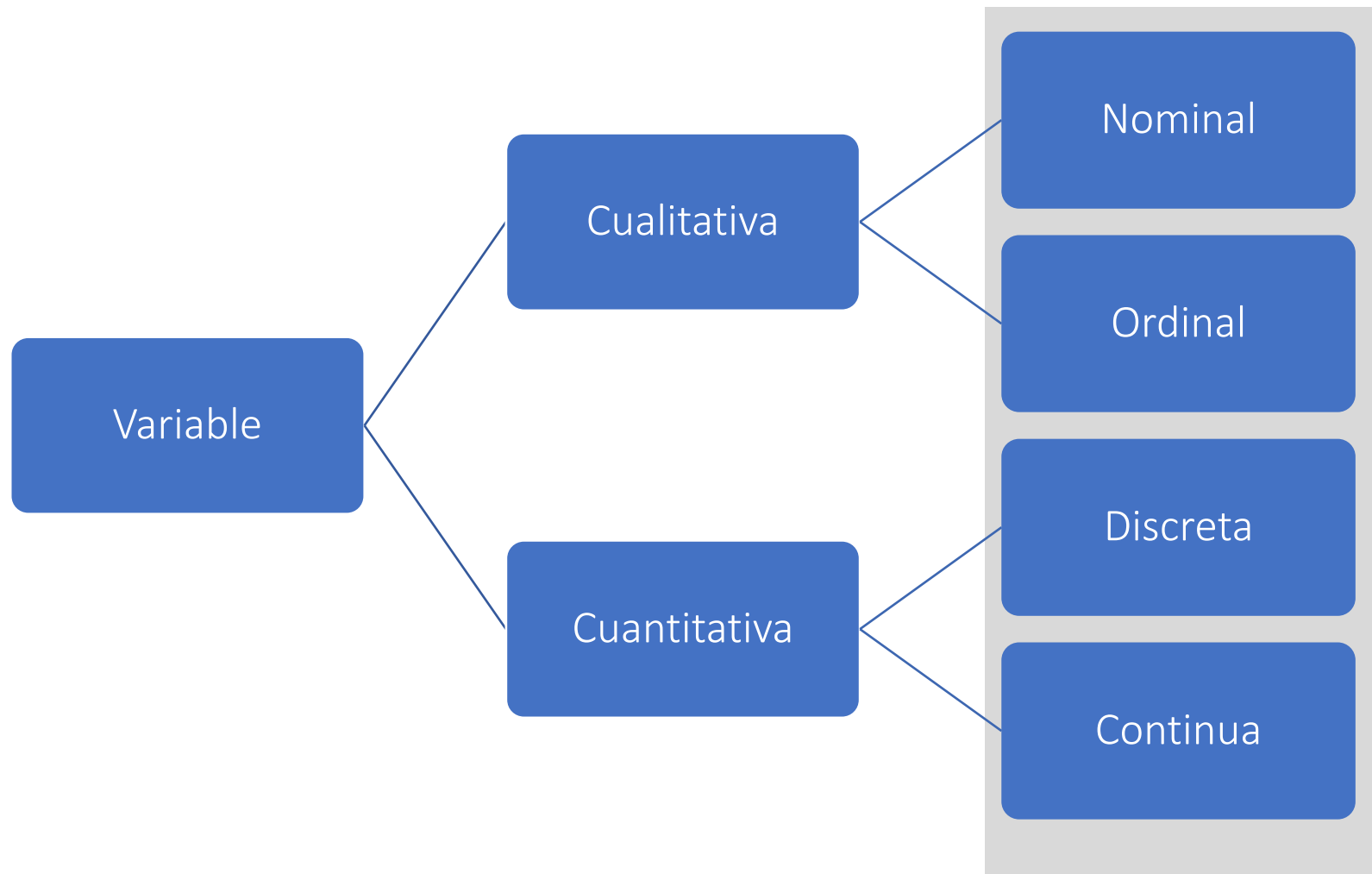


- Análisis de los resultados
- Gobernanza
- Line base
- Medición de impacto
- Mejora continua

Análisis



Variables



Variables

CONTINUOUS

measured data, can have ∞ values within possible range.



I AM 3.1" TALL
I WEIGH 34.16 grams

NOMINAL

UNORDERED DESCRIPTIONS



BINARY

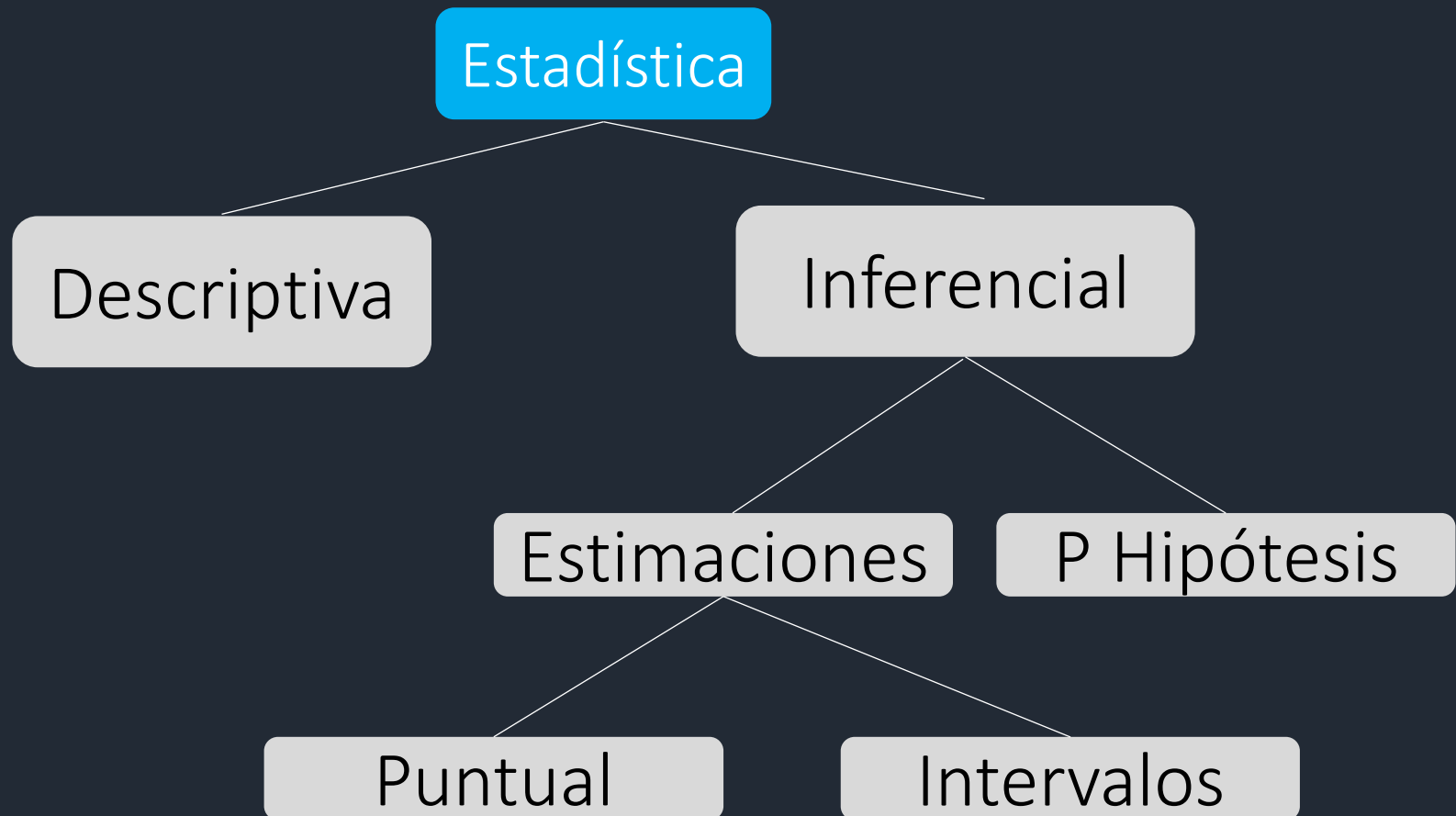
ONLY 2 MUTUALLY EXCLUSIVE OUTCOMES



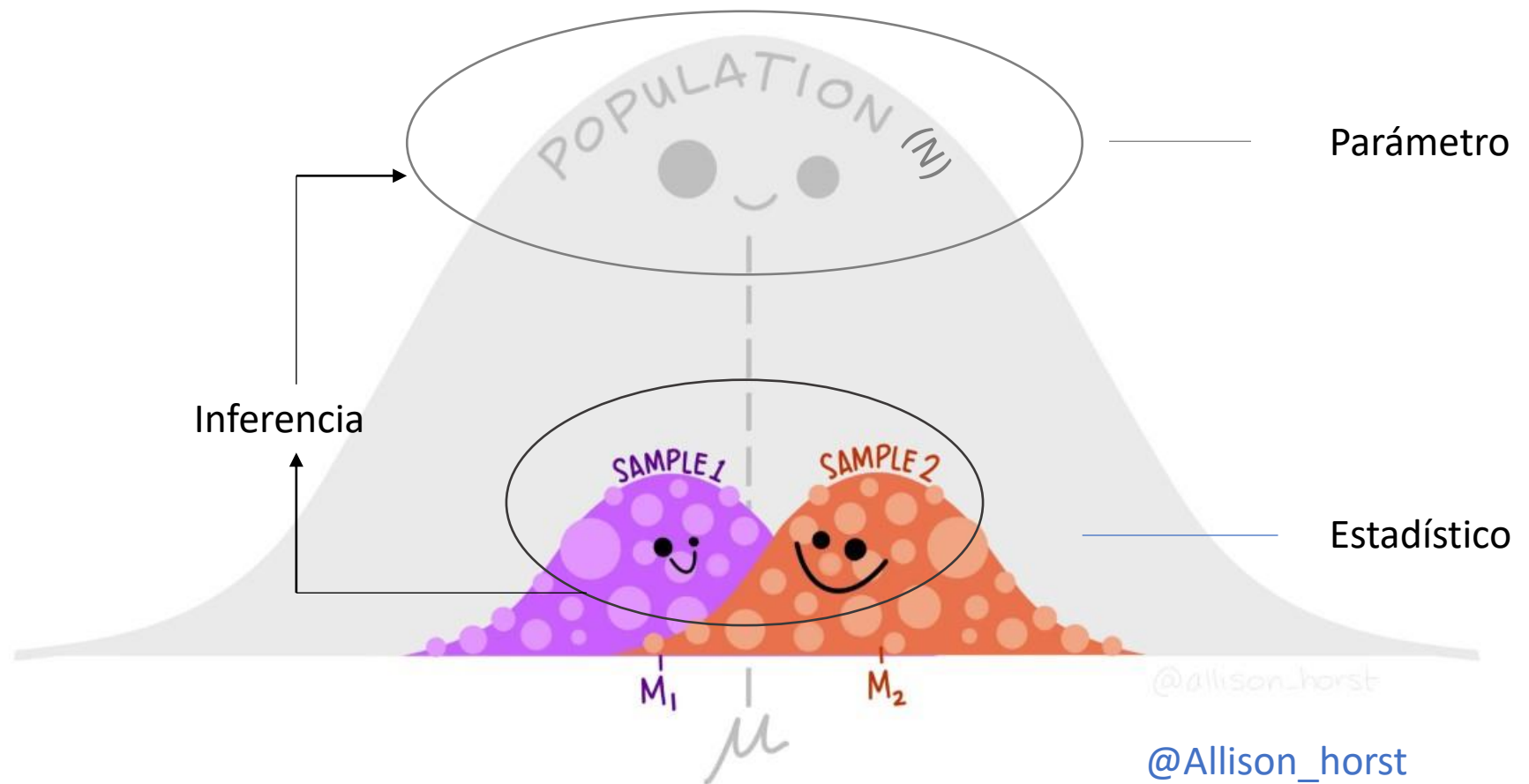
@allison_horst

@Allison_horst

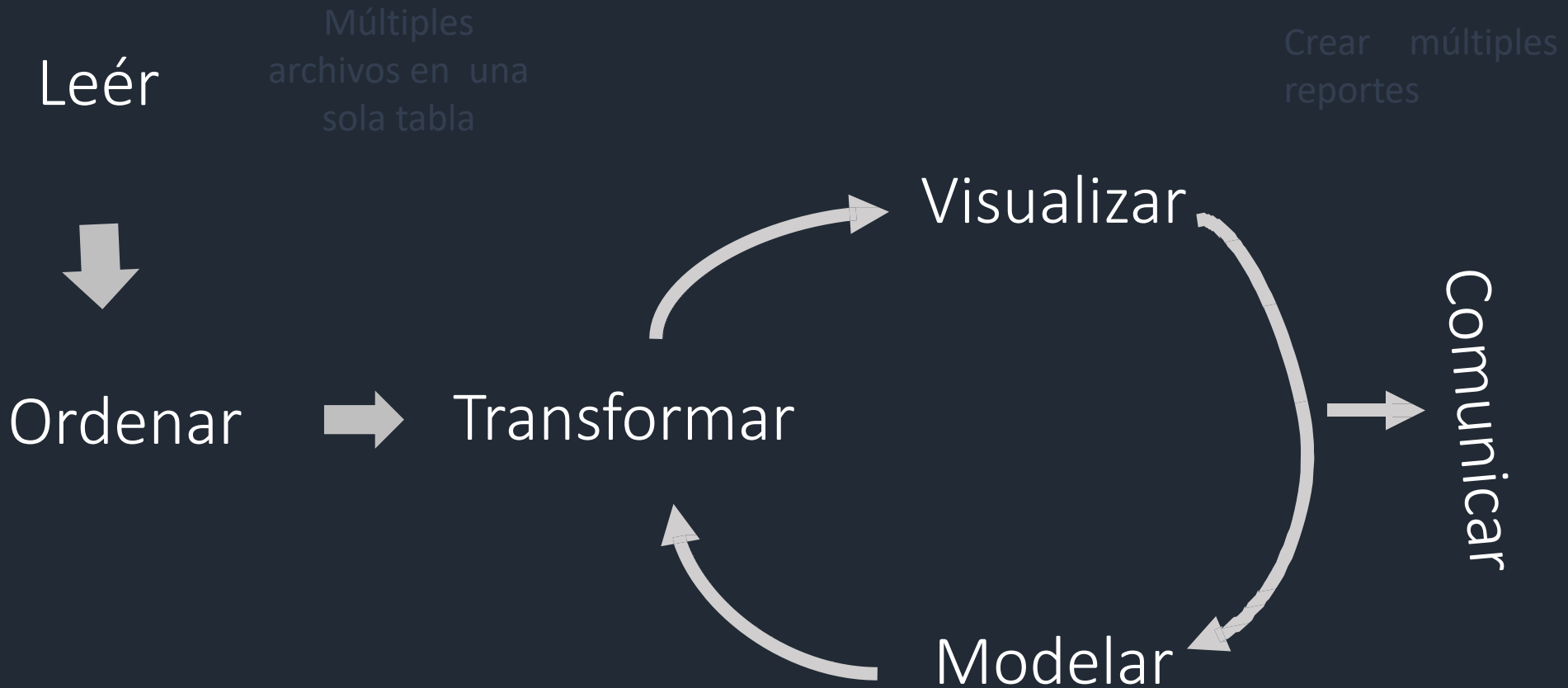
División clásica



Población y muestra



Ciencia de datos



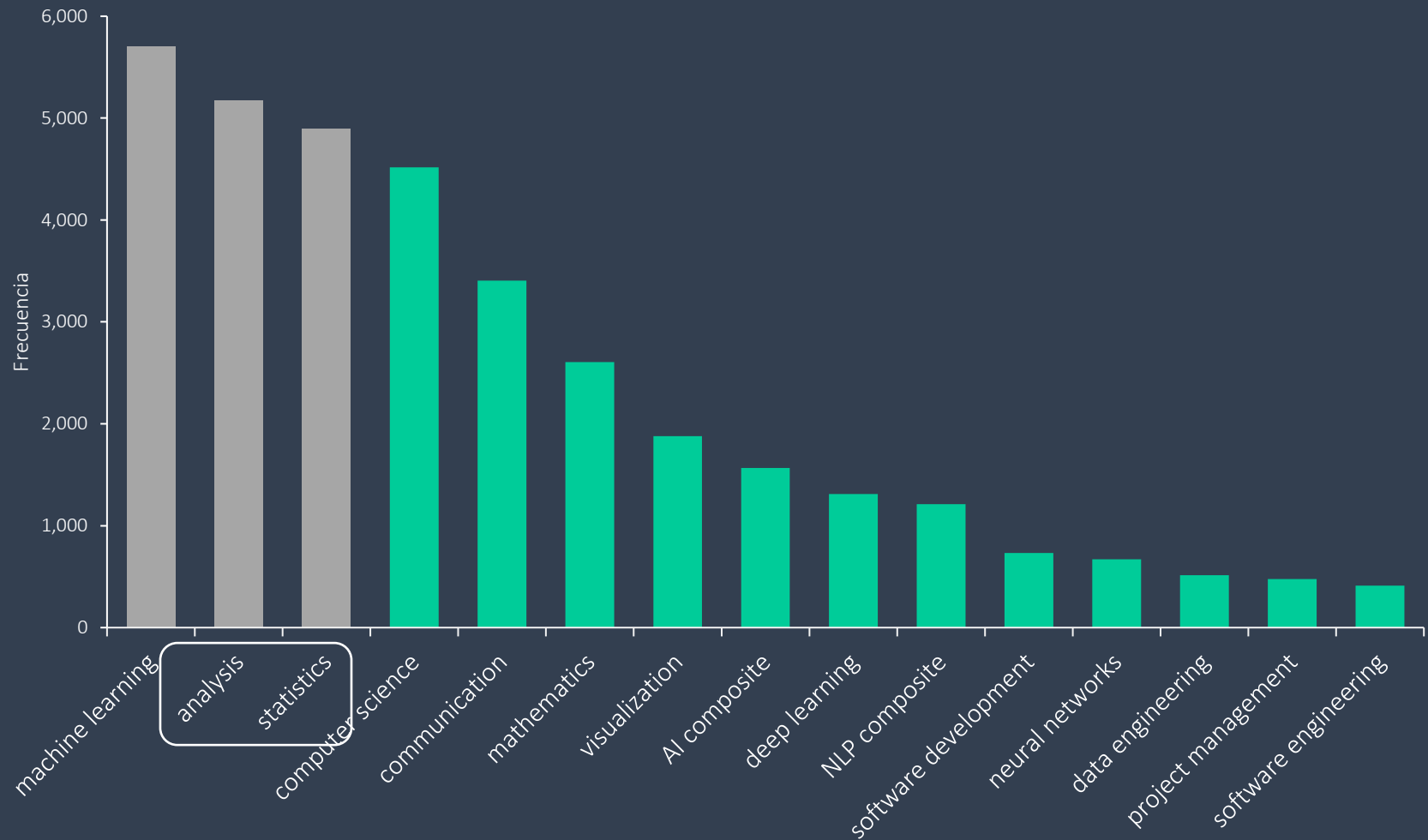


Figura #. Lista de trabajos de los científicos en datos (LinkedIn)

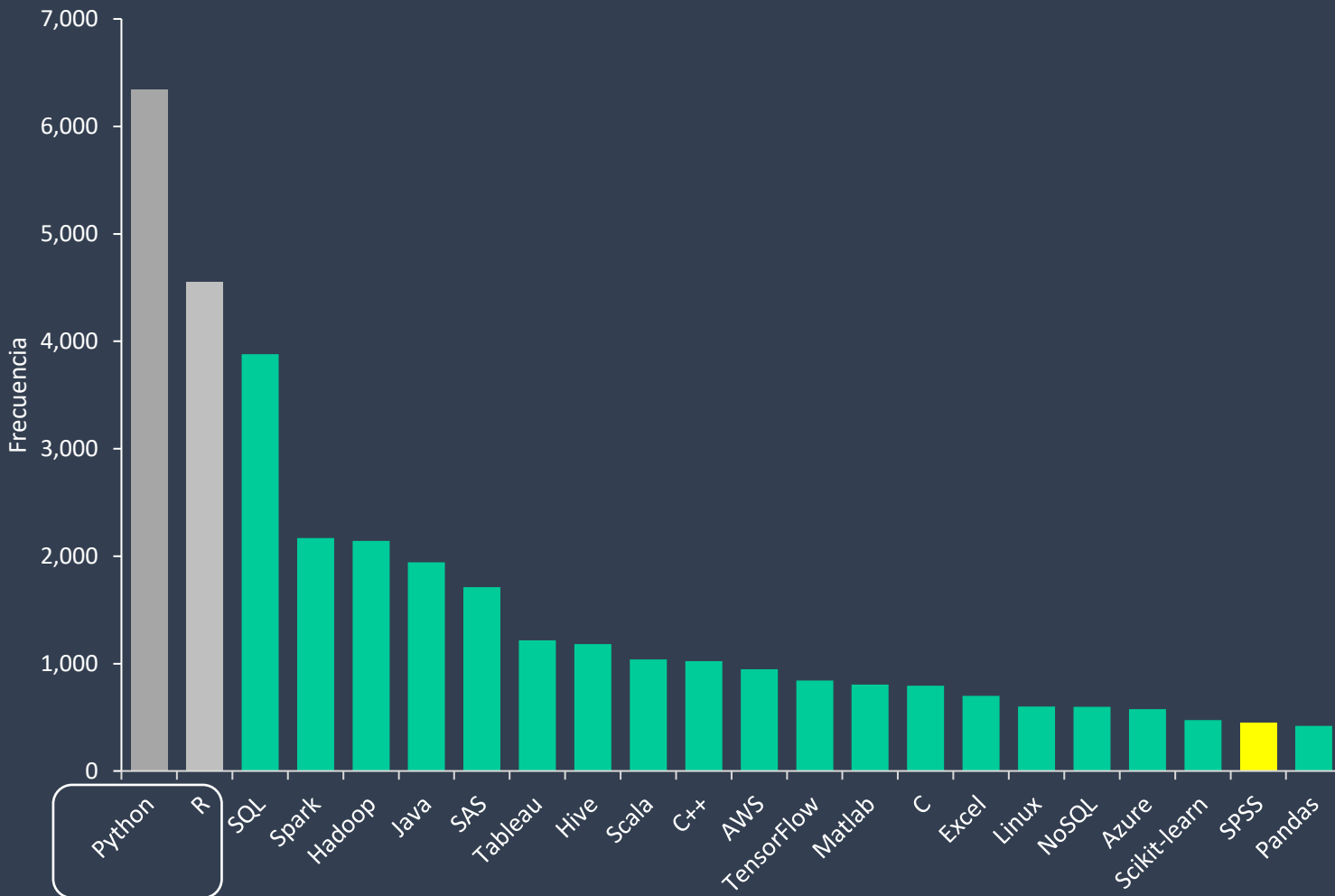


Figura #. Habilidades tecnológicas de los científicos en datos (LinkedIn)

Software estadísticos!

- Código abierto! ¡Gratis!
- Master en gráficos
- Interfaz de línea de comando
- Reproducibilidad a través de scripts R
- Extensivo
- Comunidad (contribuciones de todo el mundo)

R-Studio

The R logo, consisting of a blue circle with a white 'R' inside.

- Fácil para definir estructura de datos
- Ingreso de datos con mayor rapidez
- Almacenamiento de datos eficiente
- Cuadro de diálogos para determinar acciones de análisis

SPSS

The SPSS logo, featuring a blue circle with a white mathematical symbol $\sum \alpha$ and a small division symbol below it.

- Potente en cálculos estadísticos
- Presentación de gráficos para una mayor comprensión de los datos
- Agiliza el trabajo con grandes volúmenes

EXCEL



ANACONDA



“Conceptos básicos”

M.Sc. Henry Luis López García

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Departamento de Matemática



@Hen1985



hlopez@unan.edu.ni