



**Universidad Politécnica de Madrid**

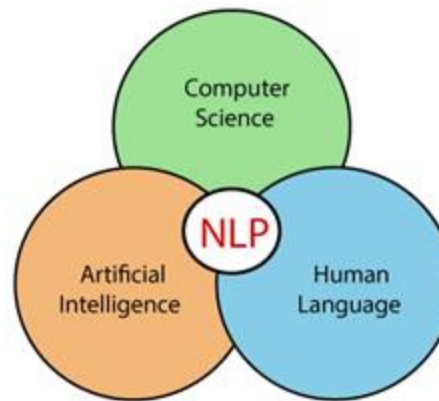
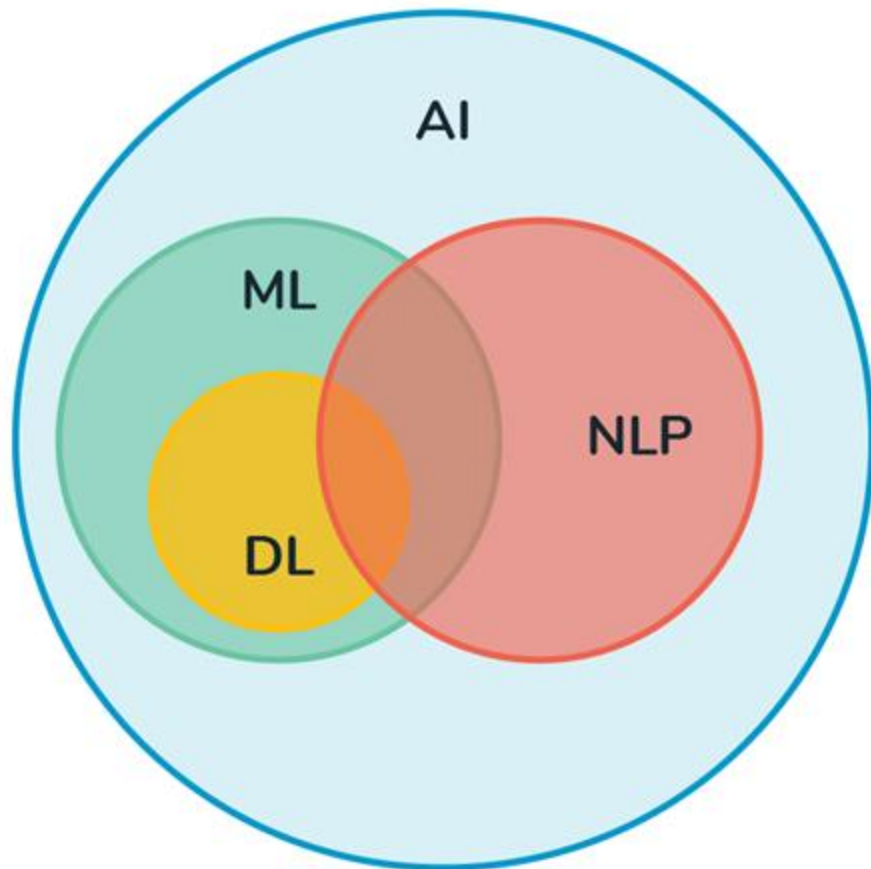
**Introducción a la inteligencia artificial generativa  
a través de los grandes modelos de lenguaje**

***Introducción IA (Parte III)***

**Javier Conde  
Pedro Reviriego**

- El Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) o Natural Language Processing (NLP) en inglés es una rama de la IA que se centra en el lenguaje
- Habilitar a las computadoras para interactuar con, comprender y generar lenguaje humano de una manera que sea comprensible para las personas y procesable por las máquinas.

# NLP Contexto dentro de la IA



-  Artificial intelligence
-  Machine learning
-  Language Processing
-  Deep learning

El lenguaje humano es una herramienta compleja. No es determinista y tiene mucha variabilidad: diferentes formas de decir lo mismo.

- Soy de Madrid
- Nací en Madrid
- Soy de la capital de España
- Soy madrileño
- Etc.

- Clasificación de textos
- Traducción
- Sistemas de Q&A
- Análisis de sentimiento
- Extracción de información
- Resumen
- Generación
- Etc.




My experience  
so far has been  
fantastic!

POSITIVE



The product is  
ok I guess

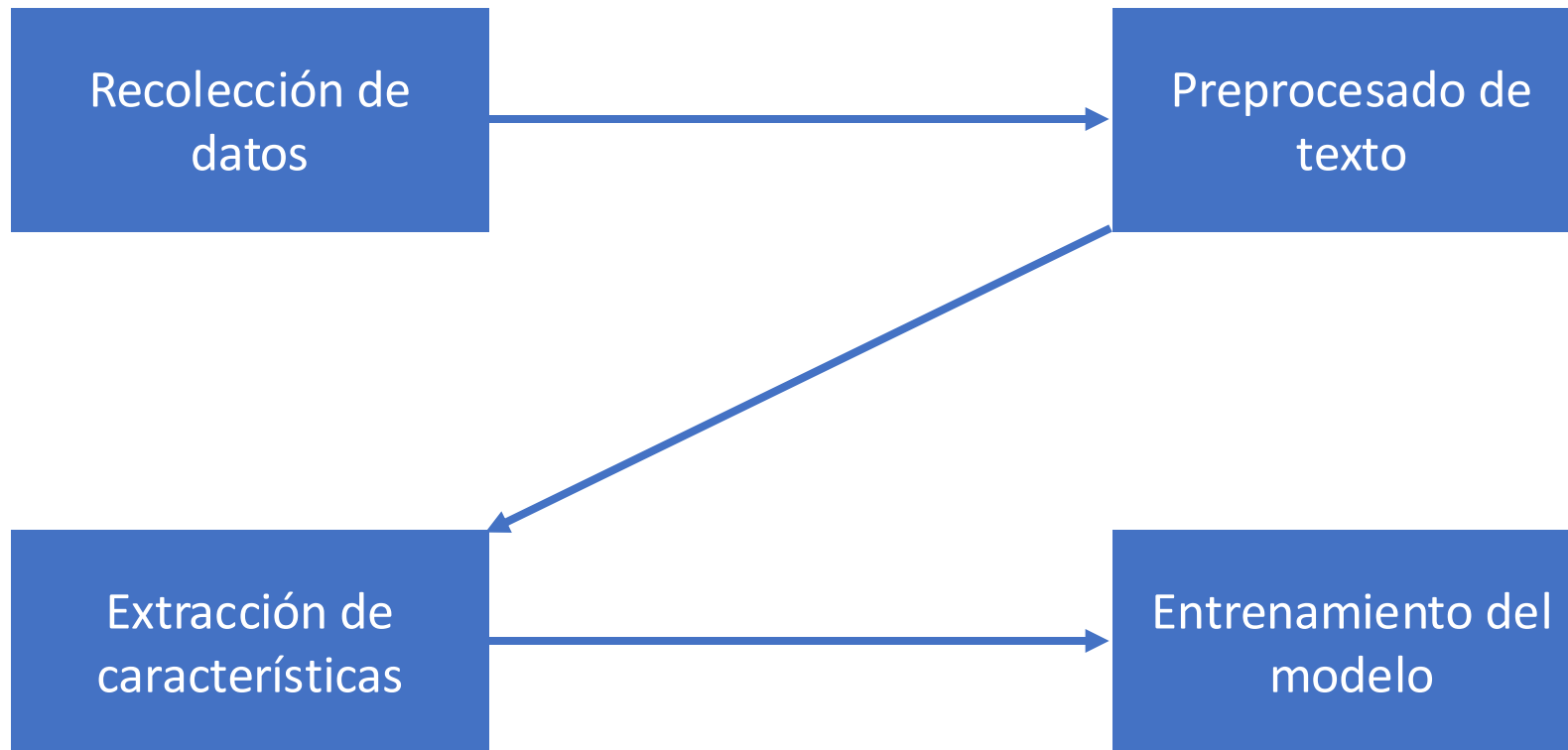
NEUTRAL



Your support team is  
useless

NEGATIVE

# Ejemplo procesamiento NLP



## Recolección de datos

- Los niños estaban felices en la fiesta- > **Good**
- La película fue aburrida-> **Bad**
- Mañana empiezo la universidad -> **Neutral**
- Etc.

## Procesamiento de texto

- Tokenization: ["Los", "niños", "estaban", "felices", "en", "la", "fiesta"]
- Lowercasing: ["los", "niños", "estaban", "felices", "en", "la", "fiesta"]
- Stopword Removal: ["niños", "felices", "fiesta"]
- Stemming or Lemmatization: ["niño", "feliz", "fiesta"]



## Extracción de características

Existen diferentes técnicas para generar características a partir del texto procesado:

- Bolsa de Palabras (*Bag of Words*)
- Embeddings
- Frecuencia de Términos - Frecuencia Inversa de Documentos (TF-IDF)
- Etc.

["niño", "feliz", "fiesta"] -> [1, 45, 56, ...]

## Entrenamiento del modelo

Entrenar un modelo para predecir el estado, puedes utilizar algún algoritmo de clasificación como:

- Support Vector Machine (SVM)
- Random Forest
- Redes neuronales
- Etc.



**Universidad Politécnica de Madrid**

**Introducción a la inteligencia artificial generativa  
a través de los grandes modelos de lenguaje**

***Introducción IA (Parte III)***

**Javier Conde  
Pedro Reviriego**