

## Anexo I. Registro del Título del Trabajo Fin de Grado (TFG)

NOMBRE DEL ALUMNO: Ángela Vallejo Mengod

PROGRAMA: E2 - Analytics

GRUPO: 5ºB

FECHA: /2024

Director Asignado: Calvo Pascual

Apellidos

Luis Ángel

Nombre

Título provisional del TFG:

Creación de un sistema de recomendación de turismo sostenible en España.

**ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 2 páginas: Índice provisional, objetivos, metodología y bibliografía)**

### ÍNDICE

1. Introducción
  - 1.1 Contexto y relevancia del turismo sostenible en España
  - 1.2 Rol de la tecnología y machine learning en la sostenibilidad turística
2. Objetivos
3. Metodología
  - 3.1 Recolección y preparación de datos
  - 3.2 Perfilación de los turistas mediante algoritmo de clustering
  - 3.3 Creación del sistema de recomendación
  - 3.4 Validación de los modelos
  - 3.5 Evaluación de los resultados
4. Análisis descriptivo de los turistas
  - 4.1 Definición de las variables
  - 4.2 Análisis exploratorio de los datos
  - 4.3 Perfilación y segmentación de turistas
5. Sistema de recomendación de turismo sostenible
  - 5.1 Explicación del modelo
  - 5.2 Evaluación del modelo
6. Conclusiones y recomendaciones
7. Bibliografía
8. Anexos
  - 8.1 Código utilizado

## 8.2 Gráficos y tablas adicionales

### OBJETIVOS

- Analizar las preferencias y patrones de los turistas. Mediante los datos del INE y de Google Reviews, identificar características de turistas y patrones de comportamiento, para así poder hacer una perfilación de ellos.
- Crear un modelo de clustering para segmentar a los turistas, y poder tener perfiles específicos.
- Crear un sistema de recomendación de turismo sostenible, que utilizando el clustering previamente hecho, recomiende destinos y hoteles, entre otras cosas, a los turistas en función de su categorización.
- Analizar la eficacia del sistema creado y ofrecer recomendaciones que ayuden a adoptar prácticas sostenibles entre los turistas.

### METODOLOGÍA

Para realizar el trabajo se partirá de encuestas del INE, en concreto: “encuestas de turismo de residentes” y “encuesta de gasto turístico”. En primer lugar, se hará un análisis de esta base de datos, estudiando las variables recogidas y su utilidad para el trabajo. Se hará una limpieza y extracción de estas, mediante por ejemplo PCA (principal component análisis). Seguidamente, se creará el modelo de clustering, lo que agrupará a los turistas en función de sus características. Una vez realizado el clustering, pasaremos a analizar datos de Google reviews (por determinar). Seguidamente, procederemos a montar nuestro sistema de recomendación de turismo sostenible. Este consistirá en recomendar una serie de aspectos como destino, alojamiento u actividades al turista para que su visita sea sostenible. Por último, se analizará la eficacia del modelo creado. Todo este proceso se realizará con código Python.

### BIBLIOGRAFÍA

- Hermosa Del Vasto, P. M., & Arco Castro, M. L. (2024). Artificial Intelligence (AI) in Sustainable Tourism: Bibliometric Analysis. *Cuadernos de Turismo*, 53, 157-185. Universidad de Murcia. <https://doi.org/10.6018/turismo.616431>
- Invat.tur. (2015). *Big Data: retos y oportunidades para el turismo*. Valencia.
- Cuadrado Roura, J. R., & López Morales, J. M. (2011). El turismo: Un sector clave en la economía española. *Papeles de Economía Española*. Universidad de Alcalá.
- Gössling, S., & Hall, C. M. (2006). *Tourism and Global Environmental Change: Ecological, Social, Economic and Political Interrelationships*. Routledge. Para un enfoque profundo sobre el turismo sostenible y su intersección con la tecnología.
- Hamid, R. A., Albahri, A. S., Alwan, J. K., Al-qaysi, Z. T., Albahri, O. S., Zaidan, A. A., Alnoor, A., Alamoodi, A. H., & Zaidan, B. B. (2021). How smart is e-tourism? A systematic review of smart tourism recommendation system applying data management. *Computer*

*Science Review*, 39, 100337. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2020.100337>

Abbasi-Moud, Z., Vahdat-Nejad, H., & Sadri, J. (2021). Tourism recommendation system based on semantic clustering and sentiment analysis. *Expert Systems with Applications*, 167, 114324. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114324>

**Firma del estudiante:**

Ángela Vallejo Mengod

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by several loops and a horizontal line at the end.

**Fecha:**

**9/10/2024**