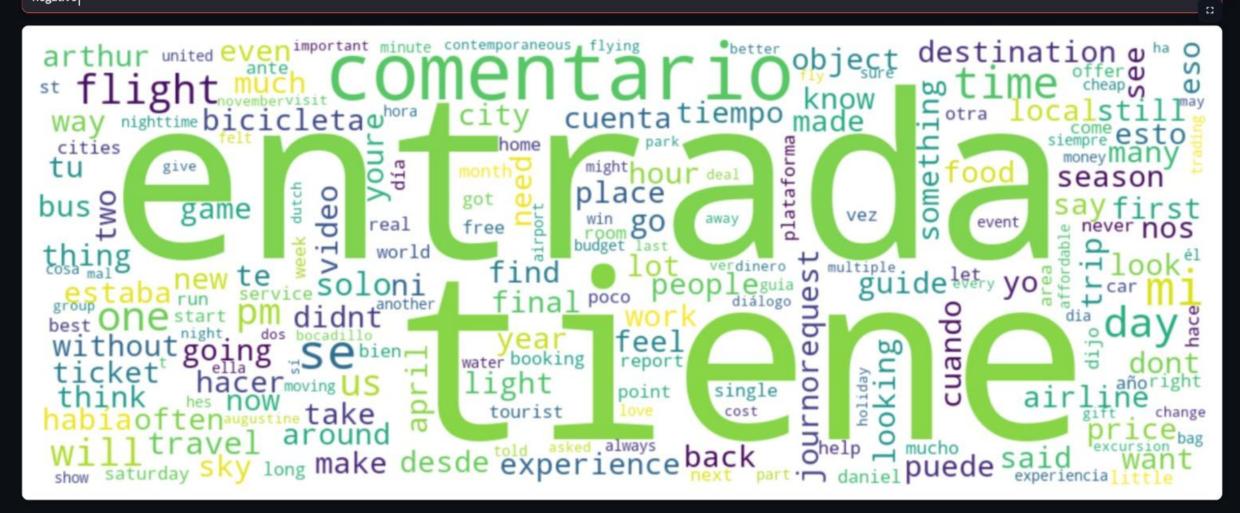
# **Resultados BERT**

## Nube de palabras (muestra)

Clase de sentimiento

negativo



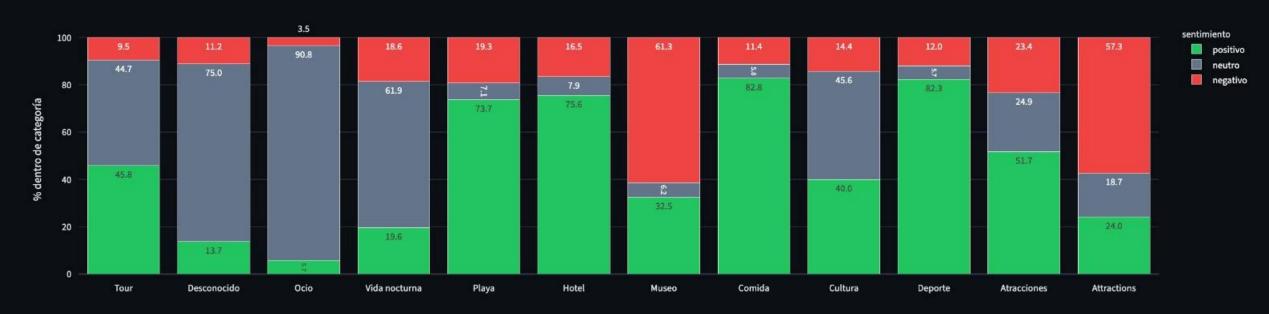
# Sentimiento por categoría (apilado)

Número de categorías a mostrar

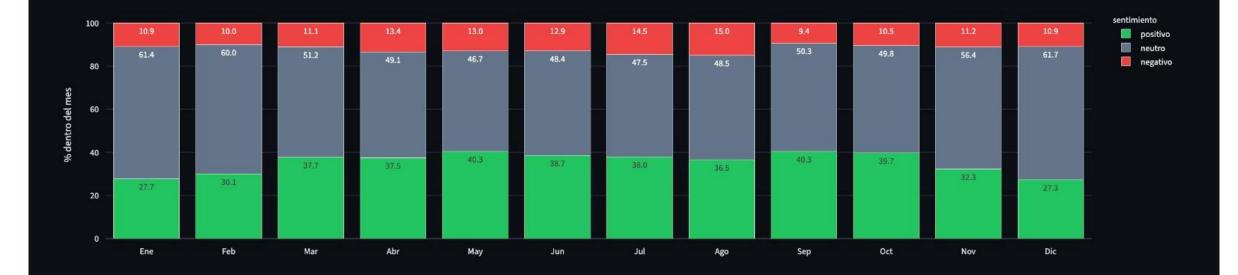
12

Mostrar en % dentro de cada categoría





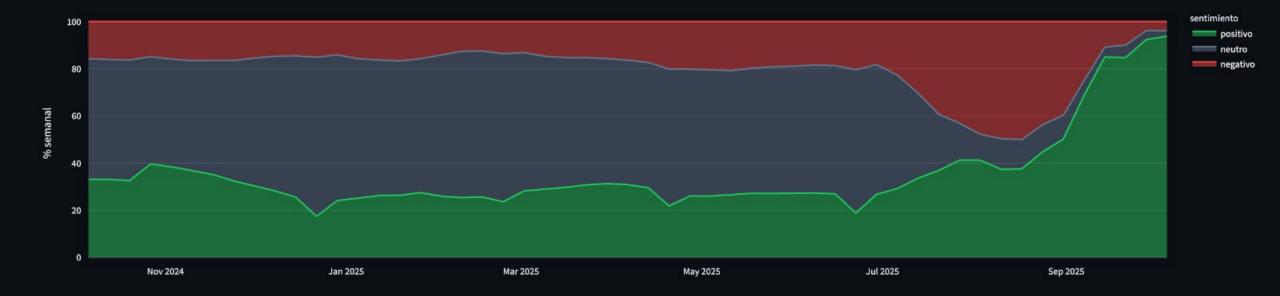
# Estacionalidad por mes (todos los años combinados)



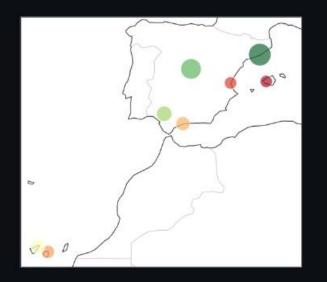


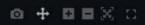
# Evolución semanal por clase (%)

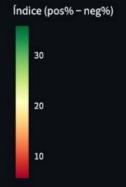




# Mapa por ciudad (España)









# SmarTouring — Sentimiento (BERT)

420.374k

neutro

negativo

build: bert-only-1.0

400k

300k

200k

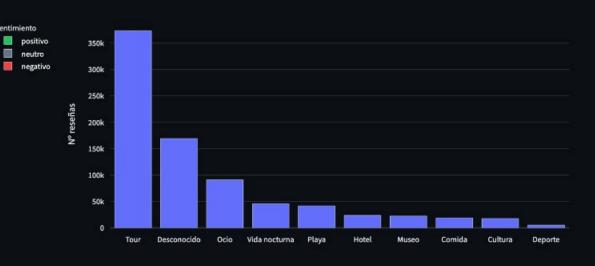
100k



### Distribución de sentimiento

positivo

### Top 10 categorías por volumen



# Resultados BERTopic



# Dashboard de Resultados BERTopic

Sentimientos 🌑 Idiomas & Multilingüe 📈 Temporalidad 📍 Geografía 🧁 Clima



# **Resumen Global**

**Documentos** 

852,566

Tópicos

218

Idiomas

45

Ciudades

Rango temporal

De 2009-07-06 00:00:00 a 2026-08-09 00:00:00



**Outliers** 

10.44% (89023 docs)



**Report of the Example 1** Top ciudad (por documentos)

Barcelona

208,192 docs

↑ 24.4% del total



Top temporada (por documentos)

Verano

196,274 docs

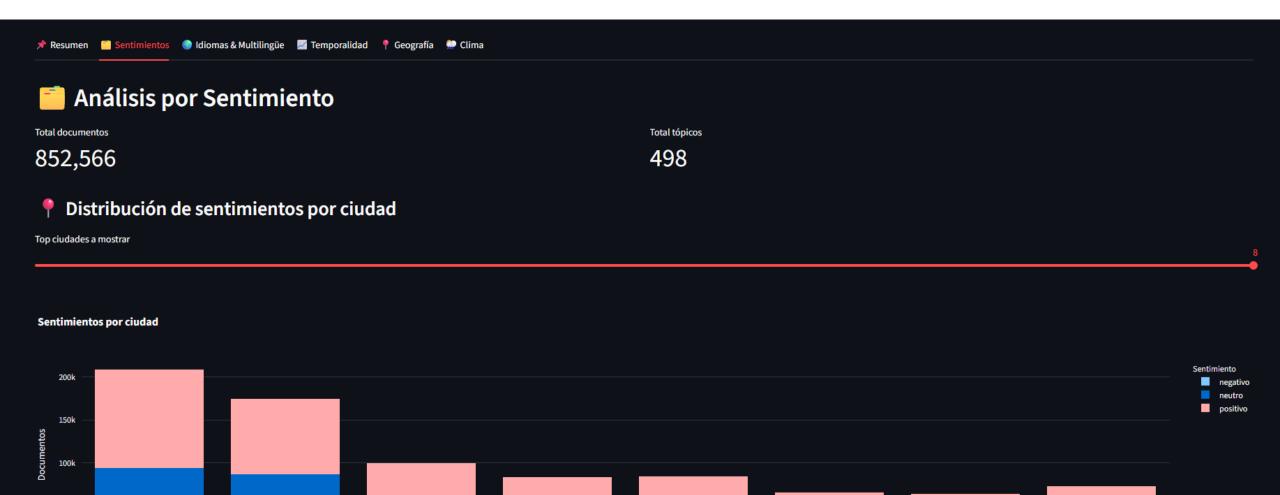
↑ 23.0% del total



# © Concentación: Ciudad → Temporada → Sentimiento

Concentración por Ciudad → Sentimiento





Tenerife

Valencia

Mallorca

Gran Canaria

Madrid

Sevilla

Malaga

Barcelona

### Rankings de ciudades por sentimiento

### 

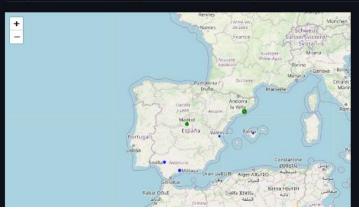
Ciudad	Documentos
Madrid	0.181
Barcelona	0.1778
Malaga	0.0982
Sevilla	0.0872
Valencia	0.0631
Mallorca	0.0601
Tenerife	0.0555
Gran Canaria	0.0478

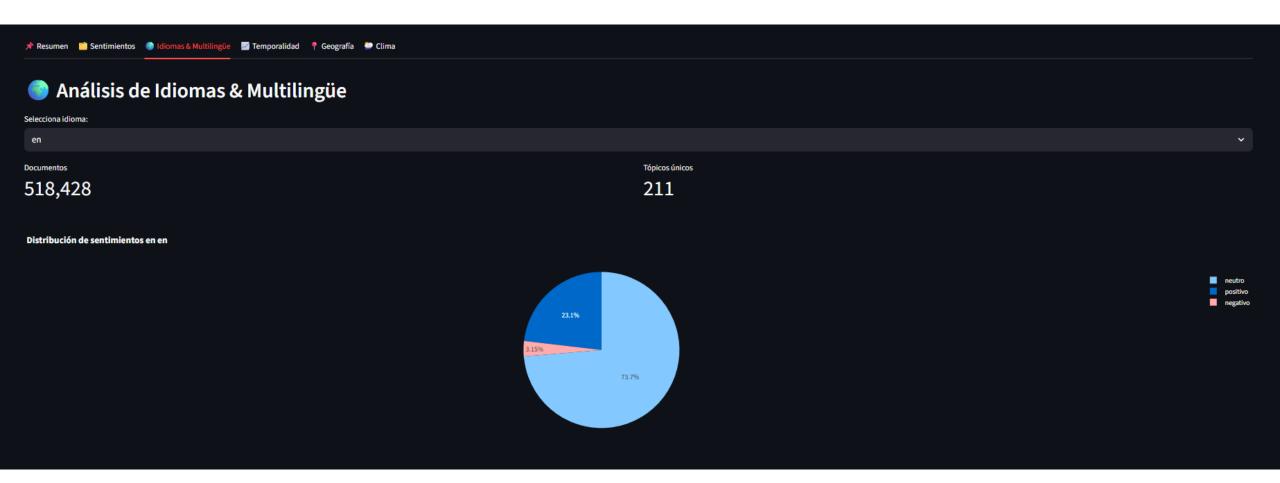
### Ciudades con mayor % de positivos

Ciudad	Documentos
Barcelona	0.5466
Madrid	0.5055
Sevilla	0.396
Tenerife	0,3127
Malaga	0.2751
Gran Canaria	0,2127
Valencia	0.1796
Mallorca	0.1421

### Mapa de sentimientos por ciudad

cludad	total_documents	unique_topics u	nique_languages sentiment_breakdown	language_breakdown	dominant_sentiment	dominant_language
0 Barcelona	208192	211	43 ['positivo': 113800, 'neutro': 57370, 'negativo': 37022]	('en': 114973, 'es': 77907, 'fr': 4847, 'it': 2302, 'de': 1952, 'ca': 1166, 'pt': 965, 'nt': 753, 'pt': 676, 'ko': 517, 'ro': 204, 't	positivo	en
1 Madrid	174844	211	43 {'positivo': 88392, 'neutro': 54805, 'negativo': 31647}	['es': 86096, 'en': 77293, 'fr': 3534, 'it': 2204, 'pt': 1722, 'ca': 1135, 'de': 867, 'nl': 519, 'pl': 193, 'ro': 138, 'el': 107, 'ar	positivo	es
2 Sevilla	99564	211	36 {'neutro': 52450, 'positivo': 38430, 'negativo': 8684}	('en': 60969, 'es': 31997, 'fr': 4555, 'it': 714, 'nl': 383, 'pt': 306, 'de': 295, 'ca': 62, 'pl': 43, 'tr': 26, 'ro': 26, 'af': 24, 'sv'	neutro	en
3 Tenerife	84601	195	34 {'neutro': 53455, 'positivo': 26454, 'negativo': 4692}	{'en': 57838, 'es': 22568, 'fr': 1968, 'de': 718, 'it': 549, 'ni': 293, 'pi': 125, 'hu': 82, 'ru': 71, 'ro': 51, 'pt': 44, 'no': 43, 'co': 51, 'pt': 44, 'no': 44, 'no	s neutro	en
4 Malaga	83350	187	40 ('neutro': 52238, 'positivo': 22926, 'negativo': 8186)	{'en': 55451, 'es': 22665, 'fr': 1696, 'ca': 1214, 'de': 513, 'it': 461, 'nl': 390, 'pl': 256, 'pt': 126, 'sv': 91, 'cs': 58, 'fl': 47,	neutro	en
5 Gran Canaria	72647	184	31 ('neutro': 53725, 'positivo': 15453, 'negativo': 3469)	('en': 53612, 'es': 15622, 'ca': 2051, 'de': 391, 'fr': 286, 'nl': 200, 'it': 198, 'sv': 47, 'pl': 43, 'pt': 41, 'da': 23, 'no': 22, 'a	f neutro	en
6 Valencia	65341	170	32 {'neutro': 49486, 'positivo': 11735, 'negativo': 4120}	('en': 50794, 'es': 11197, 'fr': 1087, 'ca': 1032, 'it': 391, 'nl': 350, 'de': 265, 'pt': 65, 'pl': 55, 'ro': 15, 'af': 14, 'hu': 11, 'c	neutro	en
7 Mallorca	64027	197	33 ['neutro': 51085, 'positivo': 9096, 'negativo': 3846]	['en': 47498, 'es': 8098, 'ca': 5914, 'fr': 1375, 'de': 538, 'fit': 169, 'pt': 131, 'nl': 85, 'pl': 28, 'ru': 23, 'da': 20, 'no': 20, 'c	neutro	en





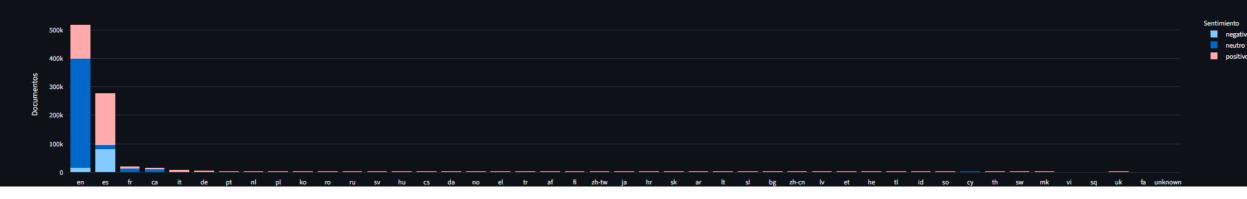
## **Tomparativa** global de idiomas

### Ranking de idiomas por volumen total

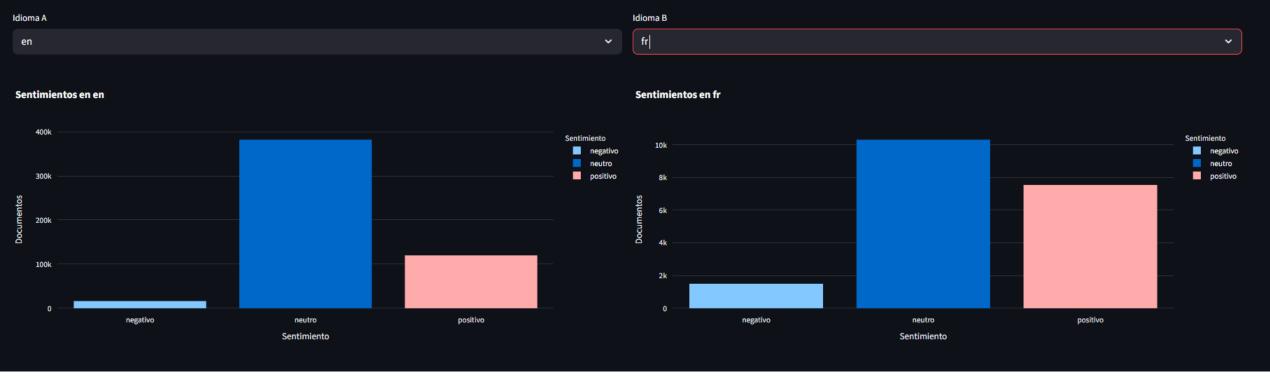
ldioma	Documentos
en	518428
es	276150
fr	19348
ca	12601
it	6988
de	5539
pt	3400
nt	2973
pl	1419
ko	580

## Sentimientos por idioma (comparativa)

### Distribución de sentimientos por idioma



# **✗** Comparador de Idiomas

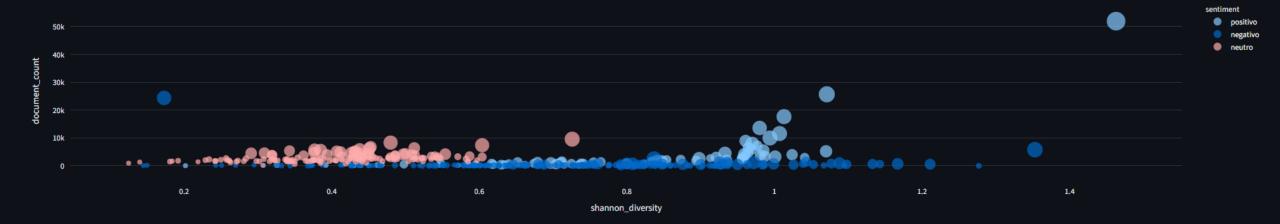


### Insights Multilingües

Filtrar por sentimiento

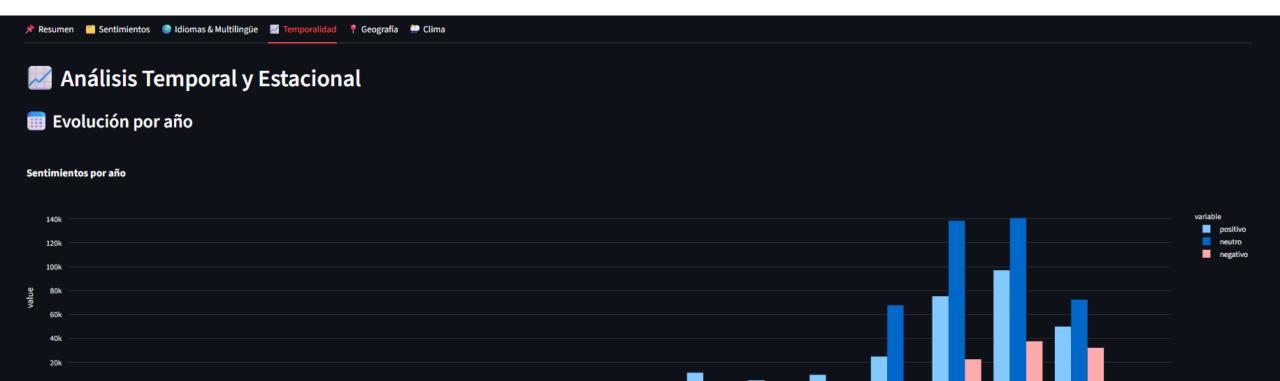
Todos

### Diversidad lingüística (Shannon) por tópico



### Interpretación del índice de Shannon:

- 0.0 → Un solo idioma (sin diversidad).
- 0.2 0.5 → Baja diversidad (predomina un idioma, otros marginales).
- 0.6 1.0 → Diversidad media (varios idiomas presentes, uno dominante).
- >1.0 → Alta diversidad (reparto equilibrado entre varios idiomas).
- 👉 Cuanto mayor el valor, más multilingüe es el tópico.

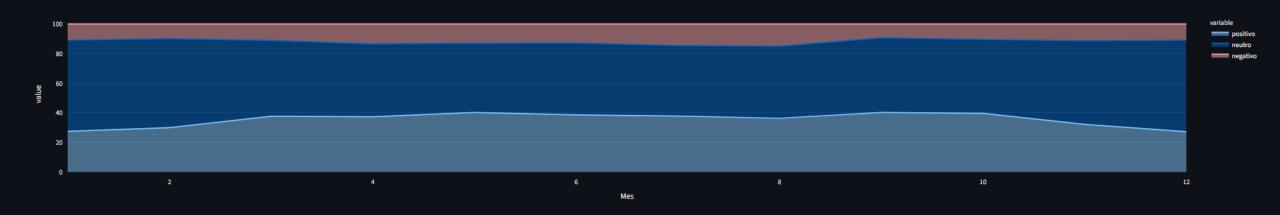


Año

# **Evolución por mes**



### Proporción de sentimientos por mes



# ▲ Meses con picos de reseñas negativas

	date	document_count
137	2024-04-01 00:00:00	3172
138	2024-05-01 00:00:00	3704
139	2024-06-01 00:00:00	3425
140	2024-07-01 00:00:00	3148
141	2024-08-01 00:00:00	3891
142	2024-09-01 00:00:00	3488
143	2024-10-01 00:00:00	4097
144	2024-11-01 00:00:00	3403
148	2025-03-01 00:00:00	3635
149	2025-04-01 00:00:00	4408



ciudad



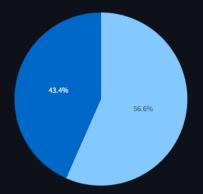
# **R** Concentración geográfica

Participación Top 3

56.6%

↑ 482,600 docs frente a 369,966 en el resto

### Concentración de documentos



Top 3 ciudades Resto

👉 Un valor alto indica que las reseñas están muy concentradas en pocas ciudades (menos descentralización).

# **▲** Índice de concentración geográfica

HHI (Herfindahl-Hirschman)

0.154

- Valores cercanos a 1.0 → Alta concentración (centralización).
- Valores bajos (≈0.1–0.2) → Más descentralizado.

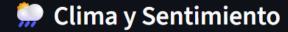
### Mapa de ratio positivos/negativos

Ratio positivos/negativos por ciudad

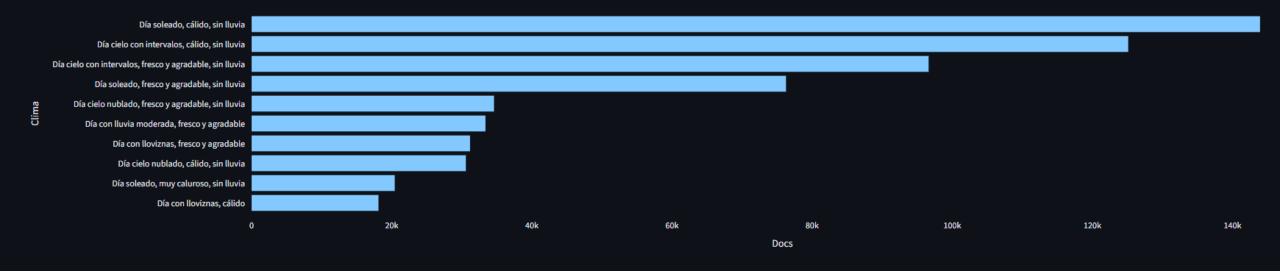


ratio\_pos\_neg

3



### Top condiciones climáticas

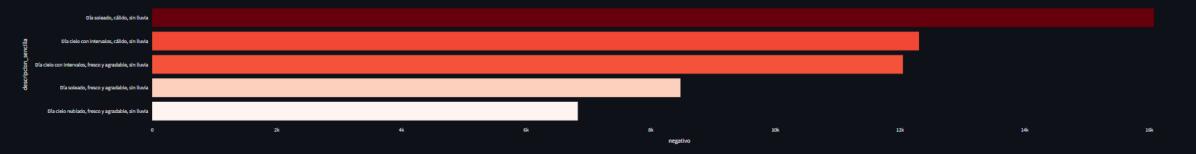


### 👚 Top 5 climas por sentimiento

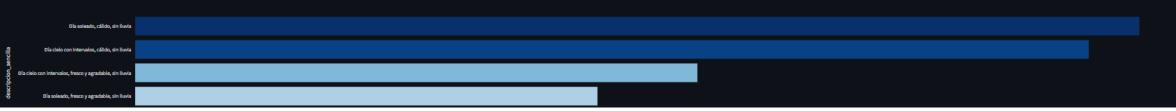
### Top 5 climas con más reseñas positivas



### Top 5 climas con más reseñas negativas

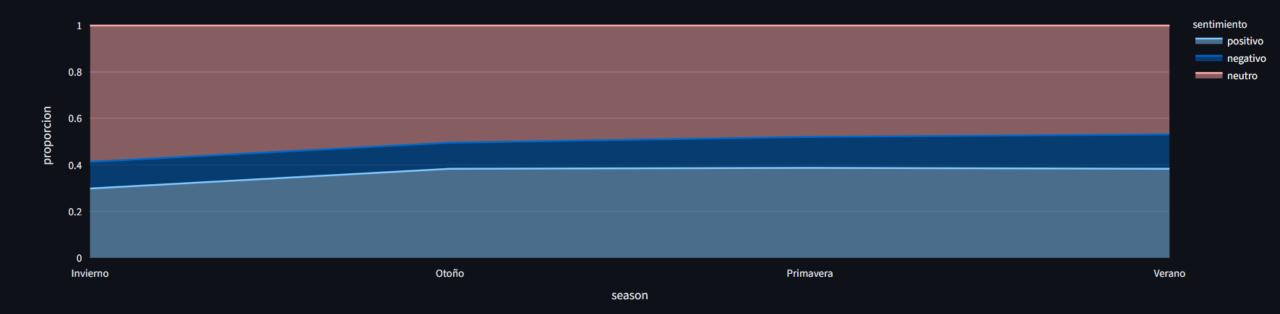


### Top 5 climas con más reseñas neutras



# **II** Distribución de sentimientos por temporada ⇔

### Proporción de sentimientos por temporada



👉 Aquí puedes ver cómo se distribuyen los sentimientos en cada temporada. Un área mayor indica más peso relativo de ese sentimiento en esa estación.

# Conclusiones

Este recorrido visual muestra cómo BERT y BERTopic permiten capturar la diversidad temática, lingüística y temporal de los datos, ofreciendo una base sólida para futuros análisis.

De esta manera, las representaciones gráficas y visuales sirven no solo como evidencia de resultados, sino también como un recurso para interpretar tendencias y proponer líneas de investigación futuras.