

Un Mundial de Futbol 2030 por el **Clima**

Abril de 2024

RIDE AGAINST
CLIMATE CHANGE

FUNDACIÓ
MOBILITAT
Sostenible i segura

 Alianza
Ibérica por el
Ferrocarril

Un Mundial de Futbol 2030 por el Clima

- **España, Portugal y Marruecos** van a organizar el **Campeonato Mundial de Futbol en 2030**
- Proponemos que este Campeonato **Mundial sea de muy bajas emisiones de carbono y libre de viajes aéreos entre las ciudades sede del mundial de futbol**
- **La idea es totalmente viable con la actual red ferroviaria** que está prevista tener en España, Portugal y Marruecos.

Un Mundial de Futbol 2030 por el Clima

- **El problema del cambio climático** se ha convertido en la cuestión más importante en la agenda internacional.
- El **posible colapso anunciado** por la ciencia del brazo atlántico de la Corriente de Lazo Meridional (**AMOC**), por la cantidad de emisiones climáticas, se cierne sobre la humanidad como una gravísima amenaza. Y, entre otras. **Más Ferrocarril es la respuesta.**
- **Amenaza las condiciones de vida** de miles de millones de personas.
- La comunidad científica nos informa que **no se debe sobrepasar un incremento de temperatura superior a 1,5°C** y, por desgracia, falta muy poco para ello. **Algunos dicen que ya hemos llegado**
- Entre los países europeos, **Portugal y España están siendo ya uno de los más afectados** por el cambio climático
- Por ello, consideramos **del máximo interés esta iniciativa.**

Un Mundial de Futbol 2030 por el Clima

- En el estudio reciente, “Barcelona Destino Cero Emisiones (*)”, financiado por el Ayuntamiento de Barcelona se concluía que **el 95% de las emisiones en un viaje de largo recorrido se generan durante el viaje.**
- Por tanto, **tener un Campeonato del Mundo con emisiones cercanas a cero depende mucho más de cómo se accede a las sedes del campeonato, que de cómo se comportan los visitantes durante su estancia en las ciudades sede.**

(*) https://www.ecounion.eu/wp-content/uploads/2023/08/Resumen-Ejecutivo_Destino-BCN-Cero-emisiones_mayo2023.pdf

Un Mundial de Futbol 2030 por el Clima

- **El ferrocarril eléctrico en España es de emisiones cero** (se provee con energía eléctrica certificada 100% renovable). Además para el mismo grado de ocupación, la eficiencia energética del tren es inmejorable.
- Y sucede **lo mismo en todos los transportes urbanos y suburbanos ferroviarios** de las ciudades de España.
- En España, cualquier viajero que se suba a un tren eléctrico, **su contribución climática es prácticamente cero.**
- **La situación en Portugal es que para 2030, al menos el 90% de toda la electricidad se producirá a partir de fuentes renovables.** Es muy similar a la de España, como lo es también la de **Francia.**
- **Los ferrocarriles de España, Portugal y Francia son capaces de transportar a todos los viajeros que acudan a las sedes del mundial.**
- Y en Marruecos también es muy favorable.

- **España tiene la red ferroviaria de alta velocidad más amplia de Europa.**
- **Portugal** no dispone aún de una red de alta velocidad pero **está mejorando las conexiones con España**, con Lisboa, a través de Elvas-Badajoz, y con Porto por el eje Tuy-Valença.
- Portugal ha iniciado la unión en **alta velocidad Lisboa y Porto** por la costa.
- A su vez, **Marruecos dispone de la mejor red ferroviaria de alta velocidad de África, entre Tánger y Casablanca.** Además, tiene en cartera varios proyectos para extender esa red a otras ciudades, entre ellas Rabat, la capital.
- Un barco rápido **cruza el estrecho entre Algeciras y Tánger en sólo 30 minutos.**
- De manera que es **totalmente viable conectar por ferrocarril entre ellas todas las sedes españolas, portuguesas y marroquíes de este Mundial de Fútbol.**

Los viajeros que procedan del resto de Europa

- Los viajeros provenientes de **otros continentes no podrán llegar a las sedes del Mundial en tren**, a menos que hagan una escala en alguna ciudad europea.
- Pero los que **proceden de la parte occidental de Europa, que serán la mayoría, sí que podrán hacerlo**, tanto por el Portús, en el eje de AV Figueres-Perpiñán, como por Hendaya-Irún
- Con la actual infraestructura el tiempo de viaje **París - Barcelona en TGV/AVE es de sólo 5 h 10' en un servicio directo** sin paradas; 10' más si hay una parada en Lyon.
- **París, Lyon y Burdeos ejercerán de nodos de las conexiones** de Europa con España.
- **Se consiguen tiempos de viaje muy atractivos porque van de centro a centro de ciudad**, cosa que el avión no hace, y con emisiones cercanas a cero.

Es perfectamente posible que el ferrocarril traslade a España y Portugal a futbolistas y seguidores desde Francia, Inglaterra, Bélgica, Países Bajos, Alemania, Suiza e Italia

Un Mundial de Futbol 2030 por el Clima

Nodos origen de viajes

FRANCIA (7)

- París
- Marsella
- Lyon
- Nantes
- Toulouse
- Burdeos
- Lille

UK (1)

- Londres

BENELUX (2)

- Bruselas
- Amsterdam

ALEMANIA (5)

- Colonia
- Frankfurt
- Hamburgo
- Munich
- Berlín

SUIZA (1)

- Zurich

ITALIA (3)

- Turín
- Milán
- Roma

Sedes previstas

- 1) A Coruña
- 2) Vigo
- 3) Porto
- 4) Lisboa
- 5) Bilbao
- 6) Zaragoza
- 7) Barcelona
- 8) Valencia
- 9) Madrid
- S) Sevilla
- M) Málaga
- T) Tánger + 4 Marruecos



Tiempos de viaje **actuales** en tren dentro de **España y Portugal**

Hipótesis: Trenes directos (máximo con 1 parada intermedia)

Viajes Internos Tiempos actuales	Barcelona	Zaragoza	Madrid	Valencia	Sevilla	Málaga	Bilbao	Vigo	A Coruña	Porto	Lisboa	Algeciras
Barcelona	-	1 h 23'	2h 30'	2 h 52'	5 h 18'	5 h 21'	6 h 51'	7 h 58'	8h 34'	-	-	10h 13'
Zaragoza	1 h 23'	-	1h 19'	4 h 19'	4 h	4 h 18'	4 h 48'	7 h 46'	7 h 52'	.	-	8 h 47'
Madrid	2 h 30'	1 h 19'	-	1 h 49'	2 h 33'	2 h 36'	4 h 32'	4 h 12'	3 h 31'	-	-	5 h 23'
Valencia	2 h 52'	3 h 45'	1 h 49'	-	4 h 40'	5 h 14'	10 h 12'	6 h 53'	7 h 43'	-	-	10 h 38'
Sevilla	5 h 18'	4 h	2h 33'	4h 40'	-	1 h 56'	10 h 43'	8 h 32'	7 h 39'	-	-	4 h 48'
Málaga	5 h 21'	4h 18'	2h 36'	5 h 14'	1 h 56'	-	10 h 23'	8 h 14'	8 h	-	-	3 h 36'
Bilbao	6 h 51'	4 h 48'	4 h 32'	10 h 12'	10 h 43'	10 h 23'	-	13 h 12'	10 h 39'	-	-	-
Vigo	7 h 58'	7 h 46'	4 h 12'	6 h 53'	8 h 32'	8 h 14'	13 h 12'	-	1 h 20'	2 h 22'	-	11 h 53'
A Coruña	8 h 34'	7 h 52'	3 h 31'	7 h 43'	7 h 39'	8h	10 h 39'	1 h 20'	-	4 h 45'	-	11 h 50'
Porto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 h 58'	-
Lisboa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 h 58'	-	-
Algeciras	10 h 13'	8 h 47'	5 h 23'	10 h 38'	4 h 36'	3 h 36'	-	11 h 53'	11 h 50'	-	-	-

	Hasta 6h 30'
	Hasta 8h 30'
	Más de 8 h 30'

La mayoría de los viajes tienen **tiempos de viaje competitivos con el modo aéreo** (puerta a puerta) con **emisiones casi cero**, que es la máxima competitividad

Tiempos de viaje en tren con mejoras en España y Portugal

Hipótesis: Trenes directos (máximo 1 parada) y con mejora en la infraestructura

Tiempos con mejoras y/o directos (notación decimal)	Barcelona	Zaragoza	Madrid	Valencia	Sevilla	Málaga	Bilbao	Vigo	A Coruña	Porto	Lisboa	Algeciras
Barcelona	-	1,3	2,5	2,3	5,3	5,3	4,0	6,5	6,5	9,0	7,5	7,0
Zaragoza	1,3	-	1,3	3,3	4,0	4,0	3,0	5,3	5,3	7,7	6,0	5,8
Madrid	2,5	1,3	-	1,8	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	6,5	4,5	4,0
Valencia	2,3	3,3	1,8	-	4,7	4,5	4,7	6,0	6,0	8,3	6,3	6,8
Sevilla	5,3	4,0	2,5	4,7	-	1,7	6,5	6,5	6,5	8,0	5,8	3,5
Málaga	5,3	4,0	2,5	4,7	1,7	-	6,5	6,5	6,5	9,0	7,2	2,5
Bilbao	4,0	3,0	3,5	4,8	6,5	6,5	-	7,5	7,5	9,0	8,0	7,5
Vigo	6,5	5,3	3,5	6,0	6,5	6,5	7,5	-	1,3	2,0	4,0	8,0
A Coruña	6,5	5,3	3,5	6,0	6,5	6,5	7,5	1,3	-	3,0	5,0	8,0
Porto	9,0	7,7	6,5	8,3	8,0	9,0	9,0	2,0	3,0	-	2,0	12,0
Lisboa	7,5	6,0	4,5	6,2	5,8	7,3	8,0	4,0	5,3	2,0	-	9,3
Algeciras	7,0	5,8	4,0	6,8	3,5	2,5	7,5	8,0	8,0	12	9,3	-

	Hasta 6h 30'
	Hasta 8h 30'
	Más de 8 h 30'

- La inmensa mayoría de los viajes son con **tiempos de viaje competitivos en tiempo con el modo aéreo** (puerta a puerta)
- Los viajes superiores a 6 h 30' se hacen con **tren nocturno**

Mejoras esperables hasta 2030 en España y Portugal

- Y vasca de Alta Velocidad
- Conexión AV Barcelona-Valencia
- Conexión AV Vitoria-Burgos
- Conexión AV Pamplona-Vitoria
- Conexión AV Zaragoza-Pamplona
- Conexión AV Plasencia-Madrid
- Conexión AV Évora-Lisboa
- Conexión AV Guimaraes-Porto-Vigo
- Conexión AV Ourense con Vigo y Coruña
- Mejora velocidad Lisboa-Guimaraes
- Mejora velocidad y ancho UIC Hendaya-San Sebastián
- Mejora velocidad y ancho UIC Algeciras-Bobadilla
- Mejora de velocidad y electrificación Salamanca-Coimbra
- Mejora de velocidad y electrificación Sevilla-Zafra-Mérida
- Cruce del estrecho de Gibraltar en barco rápido, 30 min

Un Mundial de Futbol 2030 por el Clima

Tiempos de viaje actuales en tren con Europa

Hipótesis: Trenes directos (máximo 1 parada) y con mejora en la infraestructura

Europeos Tiempos actuales (sistema decimal)	Barcelona	Zaragoza	Madrid	Valencia	Sevilla	Málaga	Bilbao	Vigo	A Coruña	Porto	Lisboa	Algeciras
París	6,9	8,3	10,0	10,0	13,0	12,6	7,6	14,2	13,5	-	-	15,4
Marsella	4,6	6,0	7,8	7,3	10,8	10,4	11,5	12,0	11,3	-	-	13,2
Lyon	5,0	6,4	8,0	9,0	11,0	10,6	13,0	12,2	11,5	-	-	13,4
Nantes	10,3	11,7	13,7	14,5	16,7	16,3	9,5	17,9	17,2	-	-	19,1
Toulouse	3,8	5,2	7,0	7,0	10,0	9,6	7,5	11,2	10,5	-	-	12,4
Lille	8,2	9,6	11,9	13,0	14,9	14,5	9,5	16,1	15,4	-	-	17,3
Londres	11,0	12,4	15,3	14,0	18,3	17,9	11,5	19,5	18,8	-	-	20,7
Bruselas	8,7	10,1	11,3	11,7	14,3	13,9	10,5	15,5	14,8	-	-	16,7
Amsterdam	11,3	12,7	14,0	14,3	17,0	16,6	12,5	18,2	17,5	-	-	19,4
Colonia	11,8	13,2	14,3	14,8	17,3	16,9	13,0	18,5	17,8	-	-	19,7
Frankfurt	11,3	12,7	14,0	14,3	17,0	16,6	13,0	18,2	17,5	-	-	19,4
Hamburgo	16,0	17,4	19,0	19,0	22,0	21,6	18,0	23,2	22,5	-	-	24,4
Munich	14,5	15,9	17,5	17,5	20,5	20,1	15,0	21,7	21,0	-	-	22,9
Berlín	15,4	16,8	18,4	18,4	21,4	21,0	18,0	22,6	21,9	-	-	23,8
Zurich	10,5	11,9	13,5	13,5	16,5	16,1	13,5	17,7	17,0	-	-	18,9
Turín	9,0	10,4	12,0	12,0	15,0	14,6	19,0	16,2	15,5	-	-	17,4
Milán	11,3	12,7	14,3	14,3	17,3	16,9	20,0	18,5	17,8	-	-	19,7
Roma	15,0	16,4	18,0	18,0	21,0	20,6	23,0	22,2	21,5	-	-	23,4

	Hasta 6h 30'
	Hasta 8h 30'
	Más de 8 h 30'

- Pocos viajes se encuentran dentro del intervalo de menos de 8 h 30'
- La inmensa mayoría deberían hacerse con tren nocturno

Tiempos de viaje en tren con mejoras desde Europa con España y Portugal

Europeos. Tiempos directos (Sist Decimal)	Barcelona	Zaragoza	Madrid	Valencia	Sevilla	Málaga	Bilbao	Vigo	A Coruña	Porto	Lisboa	Algeciras
París	5,2	6,5	8,2	8,6	10,2	10,2	5,8	11,7	12,2	14,0	12,0	12,2
Marsella	3,0	4,3	6,0	6,4	8,0	8,0	8,0	9,5	10,0	12,0	11,5	10,0
Lyon	3,7	5,0	6,7	7,1	8,7	8,7	8,2	9,0	9,5	12,7	12,2	10,7
Nantes	7,5	6,2	10,5	10,9	12,5	12,5	6,2	14,0	14,5	15,5	13,5	14,5
Toulouse	2,5	3,8	5,5	5,9	7,5	7,5	4,8	9,0	9,5	11,5	11,0	9,5
Lille	6,0	7,3	9,0	9,4	11,0	11,0	6,6	12,5	13,0	15,0	13,0	13,0
Londres	8,2	9,5	11,2	11,6	13,2	13,2	8,8	14,7	15,2	17,0	15,0	15,2
Bruselas	6,7	8,0	9,7	10,1	11,7	11,7	7,3	13,2	13,7	15,5	13,5	13,7
Amsterdam	9,7	11,0	12,7	13,1	14,7	14,7	10,3	16,2	16,7	17,5	15,5	16,7
Colonia	9,1	10,4	12,1	12,5	14,1	14,1	9,7	15,6	16,1	17,5	15,5	16,1
Frankfurt	8,7	10,0	11,7	12,1	13,7	13,7	9,3	15,2	15,7	17,5	15,5	15,7
Hamburgo	12,2	13,5	15,2	15,6	17,2	17,2	12,8	18,7	19,2	21,0	19,0	19,2
Munich	10,2	11,5	13,2	13,6	15,2	15,2	14,7	16,7	17,2	19,2	18,2	17,2
Berlín	13,1	14,4	16,1	16,5	18,1	18,1	13,7	19,6	20,1	21,0	19,0	20,1
Zurich	6,7	8,0	9,7	10,1	11,7	11,7	11,2	12,0	12,5	15,7	15,2	13,7
Turín	5,7	7,0	8,7	9,1	10,7	10,7	10,2	11,0	11,5	14,7	14,2	12,7
Milán	6,7	8,0	9,7	10,1	11,7	11,7	11,2	12,0	12,5	15,7	15,2	13,7
Roma	10,2	11,5	13,2	13,6	15,2	15,2	14,7	15,5	16,0	19,2	18,7	17,2

	Hasta 6h 30'
	Hasta 8h 30'
	Más de 8 h 30'

- Casi toda Francia se encuentra a < 6h30' de la mayoría de sedes
- Y bastantes relaciones con tren entre 6 h30' y 8,30
- Se necesitará mucha oferta de tren nocturno

Un Mundial de Futbol 2030 por el Clima

Solución para los viajes largos > 8,30 h



¿Pero vamos lentos o rápidos?

Europeos velocidad directos (kmh)	Barcelona	Zaragoza	Madrid	Valencia	Sevilla	Málaga	Bilbao	Vigo	A Coruña	Porto	Lisboa	Algeciras
París	202	211	203	162	215	137	164	202	165	168	202	191
Marsella	170	193	188	134	206	108	143	193	148	151	164	180
Lyon	174	193	188	140	205	114	156	218	169	154	166	181
Nantes	131	210	152	122	170	106	115	164	134	147	175	156
Toulouse	160	189	185	127	205	100	101	191	144	148	162	178
Lille	210	217	208	171	218	146	181	207	171	171	203	196
Londres	191	199	195	165	205	145	144	196	167	169	196	188
Bruselas	198	206	200	166	211	143	181	201	167	169	200	191
Amsterdam	159	170	170	145	183	129	147	177	150	163	188	170
Colonia	167	177	176	149	188	132	151	182	154	161	186	174
Frankfurt	155	166	168	140	181	124	159	175	147	151	175	168
Hamburgo	149	158	160	139	172	126	151	168	145	148	168	162
Munich	140	152	155	131	169	117	93	164	139	142	154	158
Berlín	143	153	155	135	167	123	146	163	141	151	171	157
Zurich	159	173	173	140	189	121	152	198	162	151	161	172
Turín	166	181	179	142	195	121	155	205	166	153	164	176
Milán	163	177	176	143	191	123	154	201	164	153	163	174
Roma	139	151	154	130	168	116	139	176	148	142	149	157

	Más de 180 kmh
	180-130 kmh
	130 km/h o menos

- En muchas relaciones > **180** kmh (como mayoría de AVEs)
- En la mayoría > **130** kmh o superiores a **150** kmh (como mayoría de Avants)
- En todas > **100** kmh