

FIFA WORLD CUP  
Qatar2022



# SEGMENTACIÓN DE ESTILOS DE JUEGO



JAVIER PIAY RODRÍGUEZ

# METODOLOGÍA

 Datos

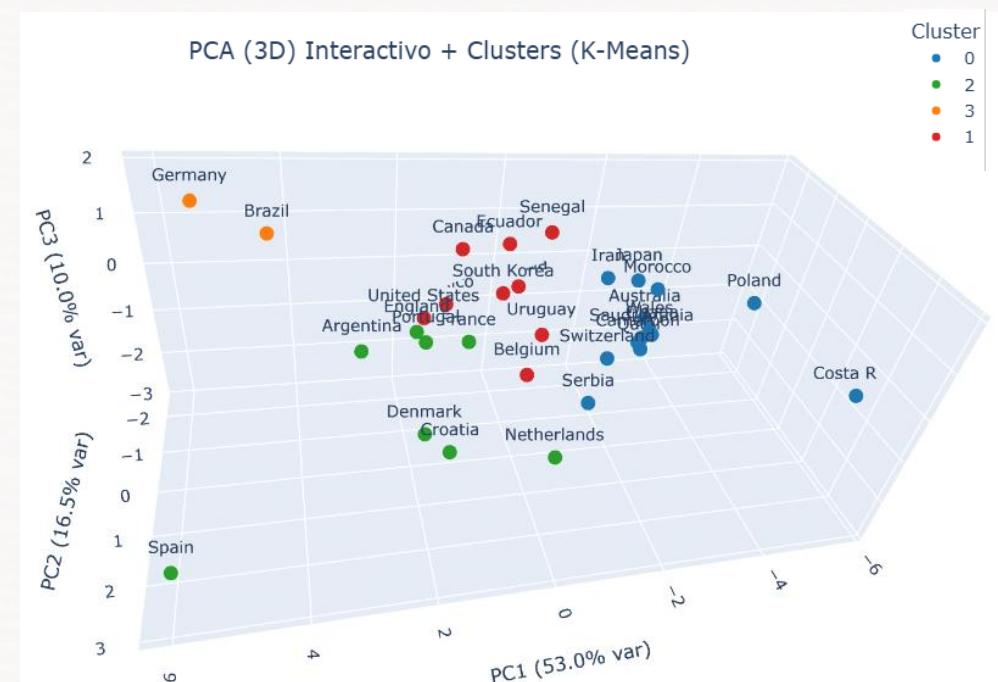
- 32 selecciones – Mundial 2022
  - Fuente: **StatsBomb** Open Data
  - Métricas a partir de eventos (/90 min)

# Modelo

- Estandarización de variables
  - Reducción dimensional (PCA – 87% varianza retenida)
  - K-Means optimizado
  - Validación mediante Silhouette Score y métricas internas
  - Resultado final: 4 clusters

## Variables utilizadas

- **Producción ofensiva** (xG, shots, xG/shot, passes\_into\_box)
  - **Control territorial** (passes, progressions, final\_third\_entries)
  - **Intensidad defensiva** (xGA, shots\_against, PPDA, recoveries\_opp\_half)
  - **Ritmo de juego** (off\_actions\_per\_min)



# RESULTADOS

=====							
PERFIL PROMEDIO POR CLUSTER (VALORES REALES)							
	xg_per_90	shots_per_90	xg_per_shot	passes_into_box_per_90	passes_per_90	progressions_per_90	final_third_entries_per_90
cluster							
0	1.023	8.661	0.115	26.016	427.394	190.957	58.989
1	1.075	11.630	0.093	34.407	502.000	212.194	69.278
2	1.856	12.888	0.144	37.771	670.017	251.104	81.506
3	2.736	21.233	0.129	50.800	646.767	245.400	83.933
=====							
	xga_per_90	shots_against_per_90	ppda_approx	recoveries_opp_half_per_90	off_actions_per_min		
cluster							
0	1.749	14.700	8.537	16.711	8.380		
1	1.065	9.639	9.000	22.269	10.063		
2	1.517	10.833	8.370	19.021	13.629		
3	0.982	8.233	10.763	27.100	13.129		

MEDIA GLOBAL DEL TORNEO:	
0	
xg_per_90	1.353
shots_per_90	11.338
xg_per_shot	0.117
passes_into_box_per_90	32.864
passes_per_90	522.743
progressions_per_90	215.369
final_third_entries_per_90	69.071
xga_per_90	1.451
shots_against_per_90	11.906
ppda_approx	8.765
recoveries_opp_half_per_90	19.501
off_actions_per_min	10.462

# RESULTADOS

## Clusters

- 0** Equipos reactivos de bajo volumen
- 1** Equipos equilibrados y competitivos
- 2** Equipos dominantes en control y construcción
- 3** Dominancia ofensiva extrema



# INTERPRETACIÓN TÁCTICA



## Cluster 0 — Perfil Reactivo / Bajo Volumen Ofensivo

Equipos incluidos	Características principales
<ul style="list-style-type: none"><li>• Australia</li><li>• Camerún</li><li>• Costa Rica</li><li>• Ghana</li><li>• Irán</li><li>• Japón</li><li>• Marruecos</li><li>• Polonia</li><li>• Qatar</li><li>• Arabia Saudí</li><li>• Serbia</li><li>• Suiza</li><li>• Gales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• xG/90 (1.02) ↓ por debajo de la media</li><li>• Tiros/90 (8.66) ↓ claramente inferior</li><li>• Pases/90 (427) ↓ bajo control de balón</li><li>• xGA/90 (1.75) ↑ concede más peligro del promedio</li><li>• Ritmo ofensivo bajo (8.38 acciones/min)</li></ul>



### Interpretación

- Bajo volumen ofensivo y menor control territorial.
- Mayor exposición defensiva.
- Perfil asociado a bloque medio-bajo y transición.
- Incluso Marruecos, pese a su éxito competitivo, se apoyó en una estructura defensiva sólida y menor volumen ofensivo.

# INTERPRETACIÓN TÁCTICA



## Cluster 1 — Perfil Equilibrado / Competitivo

Equipos incluidos	Características principales
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bélgica</li><li>• Canadá</li><li>• Ecuador</li><li>• México</li><li>• Senegal</li><li>• Corea del Sur</li><li>• Túnez</li><li>• Estados Unidos</li><li>• Uruguay</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Métricas cercanas a la media</li><li>• Buen balance ataque-defensa</li><li>• xGA/90 (1.06) ↓ solidez defensiva</li><li>• Recuperaciones en campo rival (22.3) ↑ presión activa</li></ul>



### Interpretación

- Equipos equilibrados y físicamente competitivos.
- No dominan territorialmente de forma estructural, pero tampoco se repliegan de manera constante.
- Selecciones como Estados Unidos, Senegal o Canadá encajan bien en este perfil: intensidad, transición y presión activa, sin un dominio posicional prolongado.

# INTERPRETACIÓN TÁCTICA

## ● Cluster 2 — Control Alto / Juego Elaborado

Equipos incluidos	Características principales
<ul style="list-style-type: none"><li>• Argentina</li><li>• Croacia</li><li>• Dinamarca</li><li>• Inglaterra</li><li>• Francia</li><li>• Países Bajos</li><li>• Portugal</li><li>• España</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pases/90 (670) ↑ muy por encima de la media</li><li>• Progresiones/90 (251) ↑</li><li>• Entradas al último tercio (81.5) ↑</li><li>• xG/90 (1.86) ↑</li><li>• Ritmo alto (13.63 acciones/min)</li></ul>



### Interpretación

- Equipos con fuerte control territorial y circulación elevada.
- Se instalan con frecuencia en campo rival y generan amenaza de forma sostenida.
- Este cluster agrupa a la mayoría de selecciones consideradas estructuralmente dominantes del torneo, como España, Argentina o Francia.

# INTERPRETACIÓN TÁCTICA



## Cluster 3 — Dominancia Ofensiva Extrema

### Equipos incluidos

- Brasil
- Alemania

### Características principales

- xG/90 (2.74) ↑↑ extremadamente alto
- Tiros/90 (21.23) ↑↑ volumen ofensivo muy elevado
- Pases al área (50.8) ↑ máximo del torneo
- xGA/90 (0.98) ↓ sólida defensa
- Recuperaciones en campo rival (27.1) ↑ presión alta



### Interpretación

- Equipos con producción ofensiva excepcional y presión intensa.
- Generan un volumen muy superior al resto del torneo.
- Brasil y Alemania aparecen como outliers estadísticos en términos ofensivos, lo que explica su separación en un cluster propio.

# CONCLUSIONES

## Hallazgos

- El Mundial se estructuró en **4 estilos** claramente diferenciados.
- Los equipos que llegaron más lejos combinaron **control territorial y alta producción ofensiva**.
- Los perfiles reactivos compitieron desde la **estructura defensiva y la transición**.
- **Brasil y Alemania** destacaron como outliers ofensivos del torneo.
- La agrupación no depende de reputación ni resultado final.

## Limitaciones

- Competición corta (7 partidos máximo)
- Dependencia del rival enfrentado
- Contexto competitivo (fase de grupos vs eliminatorias)
- Número desigual de partidos jugados

## Aplicaciones

-  Análisis de rivales
-  Preparación táctica
-  Scouting contextual
-  Evaluación de identidad de juego