

# EuroWomen's Cup Simulator

Información de contacto del profesor:

Jordi Bayo Singla

jordi@iceverg.com

Linkedin => <https://www.linkedin.com/in/jordi-bayo-singla-a945581b/>



Para consolidar nuestros conocimientos de JavaScript, tendréis que desarrollar un **simulador de la eurocopa de fútbol femenino**.

## La eurocopa de fútbol

Para los que no estén muy familiarizados con el deporte rey, se explicará a continuación el funcionamiento.

La Eurocopa la disputan 16 equipos nacionales de fútbol y consta de dos fases: la fase de grupos y la fase de eliminatorias. Aquí tenéis toda la info de la edición de la eurocopa femenina del 2022 [https://es.wikipedia.org/wiki/Eurocopa\\_Femenina\\_2022](https://es.wikipedia.org/wiki/Eurocopa_Femenina_2022)

### Fase de grupos (opcional)

Estos 16 equipos se agrupan en 4 grupos de 4 equipos cada uno. Aunque en realidad hay reglas sobre cómo los equipos se distribuyen en los grupos, para esta práctica se ignorarán (será de forma aleatoria)

Los grupos se nombran por letras en orden alfabético, desde la A hasta la D

Repartiremos los 16 equipos aleatoriamente en los 4 grupos. Para cada grupo, se jugará una liga de una sola vuelta, enfrentando a todos los equipos del grupo entre ellos.

Tras jugar todos los partidos entre los equipos, pasarán los 2 primeros de cada grupo. De esta forma tendremos 8 equipos que son los que pasarán a las rondas eliminatorias (cuartos de final, semifinales, final).

#### **Restricciones de la fase de grupos:**

- Los equipos se distribuirán en los grupos de manera aleatoria.
- En cada grupo, todos los equipos deberán jugar entre sí.
- La victoria supondrá ganar 3 puntos, el empate 1 y la derrota 0.
- La clasificación de la fase de grupos se realizará bajo los siguientes criterios:
  - Los equipos se ordenarán en función de los puntos ganados descendientemente (primero el que más puntos tenga).
  - En caso de empate a puntos, será primero el equipo que tenga mejor diferencia de goles (goles a favor - goles en contra).
  - En caso de empate también en la diferencia de goles, será primero el equipo por orden alfabético (vaya puta para Suecia, Suiza...).

**IMPORTANTE:** Ésta parte es opcional. Para obtener un APTO en la práctica se deberá desarrollar, al menos, la fase de eliminatorias (play off) descrita a continuación.

## **Fase de eliminatorias (playoff)**

La fase de eliminatorias la jugarán los 8 mejores equipos de la fase de grupos (los dos primeros de cada grupo), en caso de implementar la fase de grupos (opcional). De no implementar la fase de grupos, serán 8 equipos seleccionados aleatoriamente.

#### **Se deben aplicar las siguientes restricciones**

### **Empates**

En la fase de eliminatorias no puede haber empates. En caso de empates, se deberá jugar hasta que un equipo finalmente gane.

La primera ronda de la fase de eliminatorias (cuartos de final) enfrentará a los 8 equipos clasificados de las ligas (recordad, en caso de implementar la primera parte, serían los 2 primeros de cada grupo, alternativamente, 8 equipos al azar). Los ganadores de estos partidos pasarán a la siguiente ronda (semifinales).

Los equipos ganadores de las semifinales, pasarán a la final y los equipos perdedores jugarán un partido para establecer el tercer y cuarto puesto de la clasificación.

### **Emparejamientos del playoff**

Hay que garantizar que los equipos que se han enfrentado en la fase de grupos y se han clasificados, no vuelven a encontrarse hasta llegar a la final

Por ejemplo, dado este cuadro de grupos:



Si se clasifican España y Dinamarca del grupo B, deberían poder avanzar hasta la final sin encontrarse ni en cuartos ni en semis.

Para poder garantizar este comportamiento, os dejo este cuadro de muestra que garantiza este comportamiento deseado

### Cuartos de final [\[ editar \]](#)

Cuartos - 1	Ganador Grupo A	(:)	Subcampeón Grupo B
Cuartos - 2	Ganador Grupo B	(:)	Subcampeón Grupo A
Cuartos - 3	Ganador Grupo C	(:)	Subcampeón Grupo D
Cuartos - 4	Ganador Grupo D	(:)	Subcampeón Grupo C

### Semifinales [\[ editar \]](#)

Semifinal - 1	Ganador Cuartos de final 3	(:)	Ganador Cuartos de final 1
Semifinal - 2	Ganador Cuartos de final 4	(:)	Ganador Cuartos de final 2

El tercer y cuarto puesto, obviamente lo van a disputar los perdedores de Semifinal 1 y Semifinal 2, mientras que luego la final la disputarán los ganadores de Semifinal 1 y Semifinal 2.

# Requisitos del programa mínimo

- El programa comenzará indicando con un mensaje que “comienzan las fases eliminatorias del torneo”.
- El programa deberá mostrar los 8 equipos participantes en la fase de eliminatorias (play off) correspondientes a cada grupo, siendo el primer equipo el primer clasificado del grupo, y el segundo equipo el segundo clasificado.
- A continuación se deberán mostrar los resultados de los partidos en las diferentes rondas (cuartos de final y semifinales), indicando qué equipos se clasifican para la siguiente ronda (esto se mostrará desde cuartos de final hasta semifinales).
- **Opcional:** Una vez finalizadas las semifinales, se mostrará el resultado del partido de tercer y cuarto puesto (que se juega entre equipos no clasificados para la final).
- Tras esto, se mostrará el resultado del partido de la final, anunciando posteriormente el equipo ganador como campeón del mundo.

## Requisitos con la fase de grupos

- Al arrancar el programa se deberá mostrar por pantalla la información de los equipos que hay en cada grupo y la planificación de partidos del mismo.
  - Nombre del grupo
  - Listado de los equipos (una en cada línea)
- La asignación de los equipos a cada grupo se realizará de manera aleatoria.
- Después se anunciará con un texto el comienzo del torneo
- A continuación se mostrarán los resultados de los partidos y la clasificación de cada grupo tras el final de la primera jornada de partidos, después los de la segunda jornada, y finalmente los de la tercera jornada.
- A partir de aquí, se continuaría con los requisitos del programa mínimo (mensaje que “comienzan las fases eliminatorias del torneo”, mostrar 8 equipos clasificados de cada grupo, etc)

## Calificación

La práctica será APTA siempre y cuando se cumplan TODOS los requisitos del programa mínimo respetando las restricciones (restricción de empate, restricción del cuadro de playoff).

```
if (TodosRequisitosOK && TodasRestriccionesOK) {  
  
    practica = 'APTA'  
  
} else {  
  
    practica = 'NO APTA'  
  
}
```

Si la entregáis con la parte opcional, no la tendré en cuenta para la calificación del APTO, NO APTO, pero obviamente recibiréis feedback al respecto (recibiréis feedback de lo que entregáis y quizás de lo que no entregáis también)

## EJEMPLO DEL PROGRAMA MÍNIMO. SOLAMENTE CON EL PLAYOFF

=====  
=== COMIENZAN LAS FASES ELIMINATORIAS DEL TORNEO ===  
=====

Equipos que participan en el playoff:

GRUPO A: Noruega, Inglaterra  
GRUPO B: España, Alemania  
GRUPO C: Países Bajos, Suiza  
GRUPO D: Francia, Islandia

===== CUARTOS DE FINAL =====

Noruega 1 - 3 Alemania => Alemania	(C1: Camp A - Subc B)
España 1 - 5 Inglaterra => Inglaterra	(C2: Camp B - Subc A)
Países Bajos 8 - 10 Islandia => Islandia	(C3: Camp C - Subc D)
Francia 3 - 4 Suiza => Suiza	(C4: Camp D - Subc C)

===== SEMIFINALES =====

Alemania 1 - 3 Islandia => Islandia	(S1: Ganador C1 vs Ganador C3)
Inglaterra 5 - 2 Suiza => Inglaterra	(S2: Ganador C2 vs Ganador C4)

===== TERCER Y CUARTO PUESTO =====

Alemania 1 - 3 Suiza => Suiza	(3y4: Perdedor S1 - Perdedor S2)
-------------------------------	----------------------------------

===== FINAL =====

Islandia 5 - 1 Inglaterra => Islandia	(Final: Ganador S1 - Ganador S2)
---------------------------------------	----------------------------------

=====  
¡Islandia campeona de la EURO WOMEN'S CUP!  
=====

## EJEMPLO DE SALIDA DEL PROGRAMA CON LA PARTE OPCIONAL (FASE DE GRUPOS + PLAYOFF):

Grupos y equipos

=====

Grupo A

-----

Noruega

Inglaterra

Austria

Irlanda del Norte

Jornada 1:

- Noruega vs Irlanda del Norte
- Inglaterra vs Austria

Jornada 2:

- Irlanda del Norte vs Austria
- Noruega vs Inglaterra

Jornada 3:

- Inglaterra vs Irlanda del Norte
- Austria vs Noruega

Grupo B

-----

Alemania

Dinamarca

España

Finlandia

Jornada 1:

- Alemania vs Finlandia
- Dinamarca vs España

Jornada 2:

- Finlandia vs España
- Alemania vs Dinamarca

Jornada 3:

- Dinamarca vs Finlandia
- España vs Alemania

**[resto de grupos y equipos]**

=====

===== COMIENZA LA EURO WOMEN'S CUP =====

=====

Grupo A - Jornada 1:

-----

Noruega 2 - 1 Irlanda del Norte

Inglaterra 2 - 3 Austria

(índice)	Equipo	Puntos	Goles a favor	Goles en contra	Diferencia goles
0	Austria	3	3	2	1
1	Noruega	3	2	1	1
2	Inglaterra	0	2	3	-1
3	Irlanda del Norte	0	1	2	-1

Grupo B - Jornada 1:

-----

Alemania 2 - 0 Finlandia

Dinamarca 1 - 1 España

(índice)	Equipo	Puntos	Goles a favor	Goles en contra	Diferencia goles
0	Alemania	3	2	0	2
1	Dinamarca	1	1	1	0
2	España	1	1	1	0
3	Finlandia	0	0	2	-2

**[resto de grupos y equipos]**

Grupo A - Jornada 2:

-----

Irlanda del Norte 4 - 1 Austria

Noruega 3 - 0 Inglaterra

(índice)	Equipo	Puntos	Goles a favor	Goles en contra	Diferencia goles
0	Noruega	6	5	1	4
1	Irlanda del Norte	3	5	3	2
2	Austria	3	4	6	-2
3	Inglaterra	0	2	6	-4

**[resto de grupos y equipos]**

=====

=== COMIENZAN LAS FASES ELIMINATORIAS DEL TORNEO ===

=====

Equipos que participan en el playoff:

GRUPO A: Noruega, Irlanda del Norte

GRUPO B: España, Alemania

GRUPO C: Países Bajos, Suiza  
GRUPO D: Francia, Islandia

===== CUARTOS DE FINAL =====

Noruega 1 - 3 Alemania => Alemania  
España 1 - 5 Irlanda del Norte => Irlanda del Norte  
Países Bajos 8 - 10 Islandia => Islandia  
Francia 3 - 4 Suiza => Suiza  
===== SEMIFINALES =====

Alemania 1 - 3 Islandia => Islandia  
Irlanda del Norte 5 - 2 Suiza => Irlanda del Norte

===== TERCER Y CUARTO PUESTO =====

Alemania 1 - 3 Suiza => Suiza

===== FINAL =====

Islandia 5 - 1 Irlanda del Norte => Islandia

=====

¡Islandia campeona de la EURO WOMEN'S CUP!

=====