

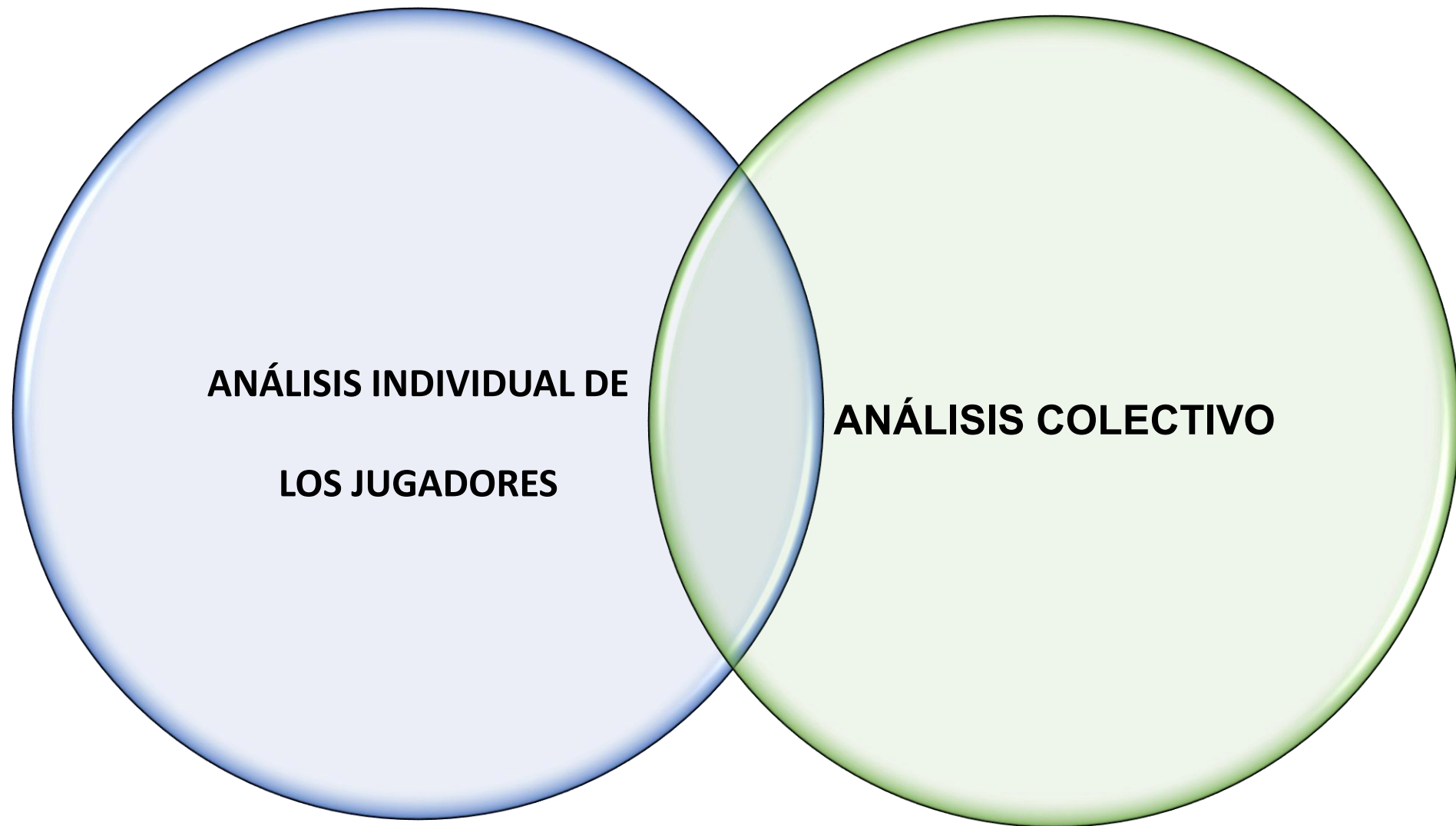
# **Elección de las variables tácticas colectivas en función de los rasgos de las tareas**

**Markel Rico-González**

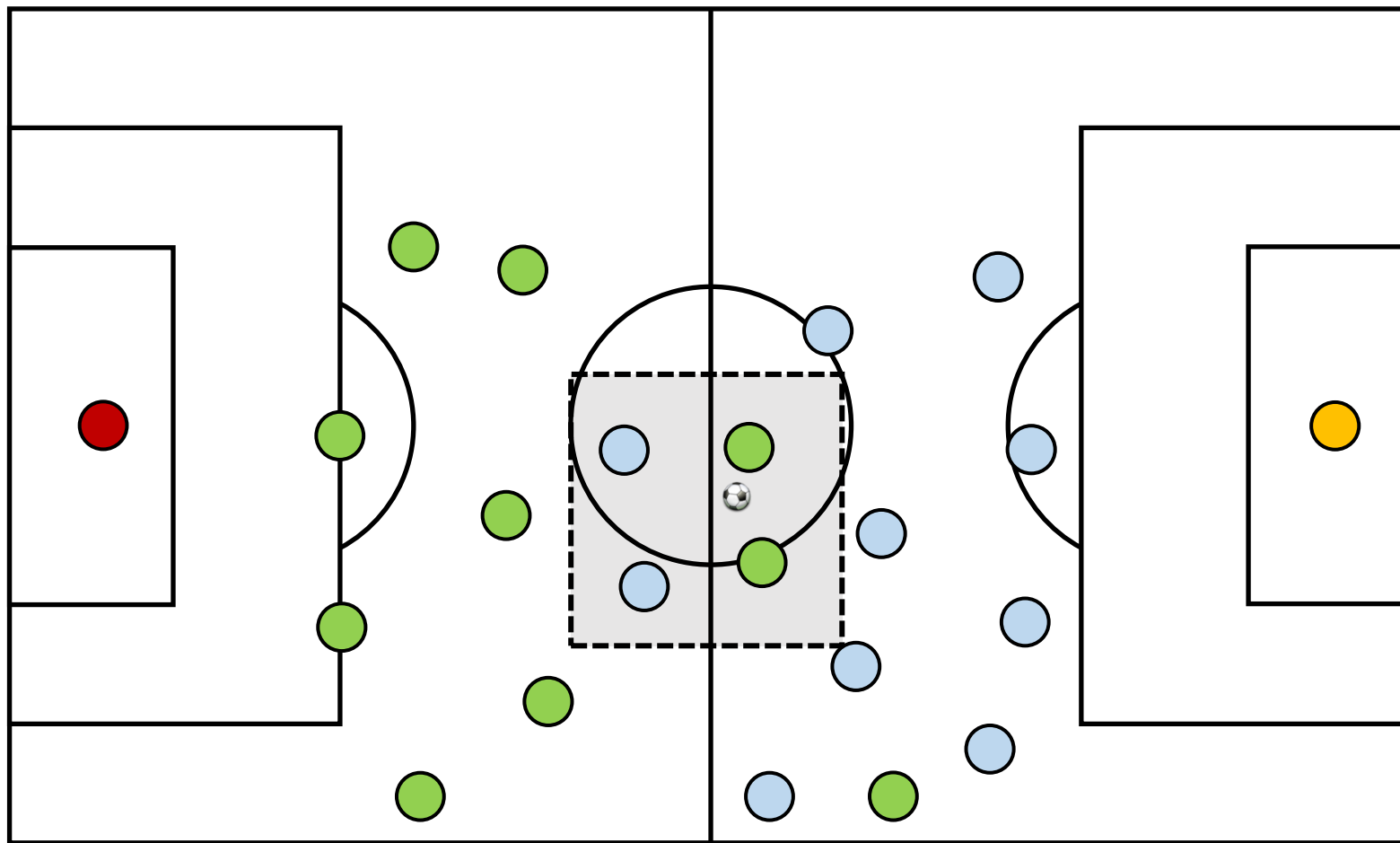
Universidad del País Vasco (UPV-EHU)

**José Pino-Ortega**

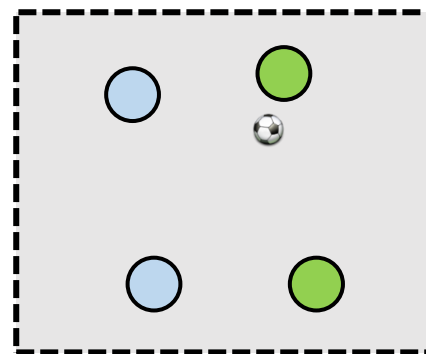
Universidad de Murcia



# INTRODUCCIÓN



A pesar de que su aplicación ha sido ampliamente discutida, los juegos reducidos (SSG) han sido utilizados para replicar situaciones de partido (Ometto, 2018)



El espacio y el número de jugadores son las restricciones más utilizadas (Ometto, 2018)

Table 3. Classification of the collective tactical variables

Variable	Group and sub-groups of variables	Variables included in each group
<b>GC</b>	GC	Geometrical centre of the team
<b>Dyads</b>	Distance between two points (i.e., GC of several players, players, space, ball)	
	Player-player	
	Player-opponent	Player-opponent. Team separateness
	Player-teammate	Player-teammate. Length; Width
	Player-space	Player-line. Player-goal.
	Player-ball	Player-ball
	GC – GC	GC-GC
	GC – Player	Own/opponent GC-player
	GC – Space	GC-defensive line /goal
<b>Area</b>	Occupied space	Surface area. Covered area
		Effective playing space
	Influence space	Major ranges of GC
	Dominant space	Dominant region area/Voronoi cells
		Weighted dominant region area
		Superimposed Voronoi diagrams
		Maximum percentage of overlapped area
		Porcentaje de free area

**GC: Geometrical Centre**

## **OBJETIVO**

Realizar una revisión sistemática para analizar que variables tácticas son más consideradas durante en análisis del comportamiento en SSG

## ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Guía PRISMA

### **Bases de datos:**

PubMed, SPORTdiscus and Web of Science

### **Fecha:**

November 7, 2019.

## BÚSQUEDA

(1) PALABRAS RELACIONADAS CON EL DEPORTE:

soccer, football

(2) PALABRAS RELACIONADAS CON RESULTADOS:

“tactical behavio\*”, “tactical performance\*”, “tactical-derived variables”, “tactical analysis”, “tactical ability”, “team tactic\*” “positioning performance\*”, “collective variable\*”, “collective behavio\*”, “collective tactical movement\*”, “positional data”, “teamwork analysis”, “dynamic positioning”, synchronization, “interpersonal coordination”, “team\* organisation”, “coordination pattern\*”.

# MÉTODO

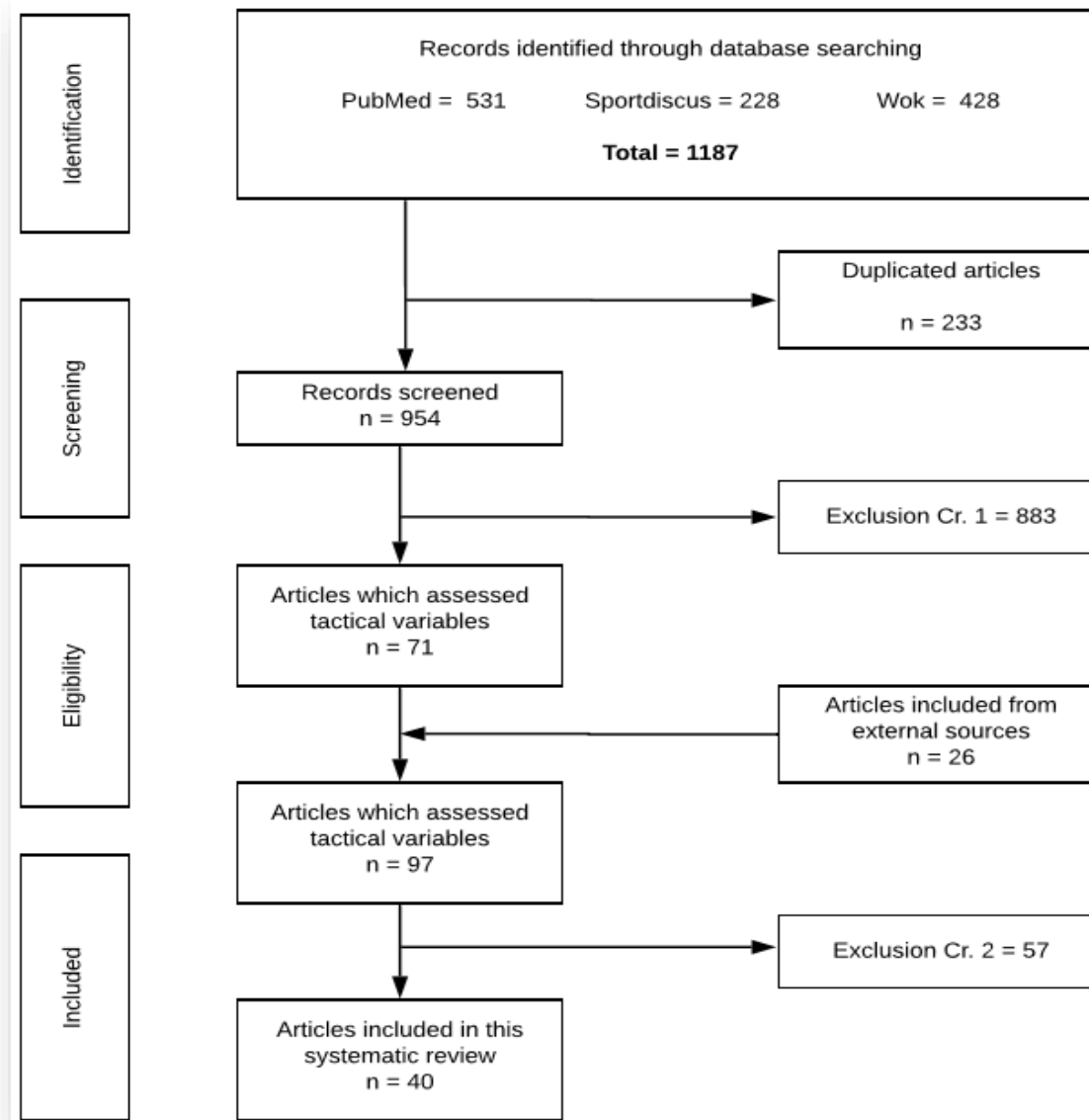
BASES DE DATOS	TÍTULO	AUTOR	REVISTA	AÑO	DUPLICADOS	EXCLUSIÓN
SPORTDISUCUS	How Does the Adjustment of Training Task Difficulty Level Influence Tactical E	Machado, J	Research Qu	2019	1	
SPORTDISUCUS	Análise do perfil técnico-tático das equipes da "La Liga" 2017-2018: uma abor	Añon, I. C.;	Revista And	2019	1	
SPORTDISUCUS	<b>Effects of pitch spatial references on players' positioning and physical perfor</b>	Coutinho, I	Journal of Sp	2019	1	
SPORTDISUCUS	Effects of the players' level and age group category on positional tactical beh	Serra-Olivei	Internationa	2019	1	
SPORTDISUCUS	Análisis de variables condicionales y técnico-tácticas mediante juegos reducic	Torreblanc; Retos: Nuev		2019	1	
SPORTDISUCUS	比赛情境因素对中超联赛技战术表现指标影响的实证研究.	柏延洋; 杜	Journal of St	2019	1	
SPORTDISUCUS	La influencia de los constreñimientos espacio-temporales en la toma de deci	Romero Cl	Cuadernos d	2018	1	
SPORTDISUCUS	Training camp for youngsters.	WILSON, C	World Socce	2018	1	
SPORTDISUCUS	Functional Analysis of Losing your Marker in Football.	LOSQUIÑO, Apunts: Edu		2018	1	
SPORTDISUCUS	Impact of motivation on anxiety and tactical knowledge of young soccer play	MENEGASS	Journal of Pt	2018	1	
SPORTDISUCUS	Match Analysis, Big Data and Tactics: Current Trends in Elite Soccer.	Memmert, German Jour		2018	1	
SPORTDISUCUS	多重比赛情境下中国足球超级联赛球队技战术表现对比赛胜负的影响.	姜哲; 黄竹	Journal of Pt	2018	1	
SPORTDISUCUS	COMPARISON OF TACTICAL PRINCIPLES EFFICIENCY AMONG SOCCER PLAYERS	RECHENCHI	Human Mov	2017	1	
SPORTDISUCUS	Demandas físicas, fisiológicas, táticas e técnicas no pequeno jogo 3vs.3 no fut	Moreira Pr	Revista Brasi	2017	1	
SPORTDISUCUS	A cluster phase analysis for collective behavior in team sports.	López-Felip	Human Mov	2018	2	
PUBMED	A cluster phase analysis for collective behavior in team sports.	López-Felip	Hum Mov Sc	2018	3	
SPORTDISUCUS	THE DEVELOPMENT OF TACTICAL SKILLS IN U-14 AND U-15 SOCCER PLAYERS TI	PRAÇA, GIB	Human Mov	2017	1	
SPORTDISUCUS	足球比赛核心制胜因素和制胜公式的探讨分析.	侯会生; 米	Journal of Be	2017	1	
SPORTDISUCUS	The influence of floaters on players' tactical behaviour in small-sided and cor	Bach Padill	Internationa	2017	1	
SPORTDISUCUS	A Pilot Study on Offensive Success in Soccer Based on Space and Ball Control	Perl, J.; Mer	Internationa	2017	1	
SPORTDISUCUS	THE EFFECTS OF A COMPREHENSIVE TEACHING PROGRAM ON DRIBBLING AND	Pizarro, Alb	Kinesiology	2017	1	
SPORTDISUCUS	足球运动专项无氧能力训练设计实证研究.	水祎舟; 黄	Journal of Be	2017	1	
SPORTDISUCUS	足球技战术表现大数据分析-基于广义线性模型与数据级数推断法.	刘鸿优; 彭	Journal of Pt	2017	1	
SPORTDISUCUS	比赛情境因素对中国足球超级联赛技战术表现的影响.	谢军; 刘鸿	Journal of Be	2017	1	

## SELECCIÓN DE ESTUDIOS

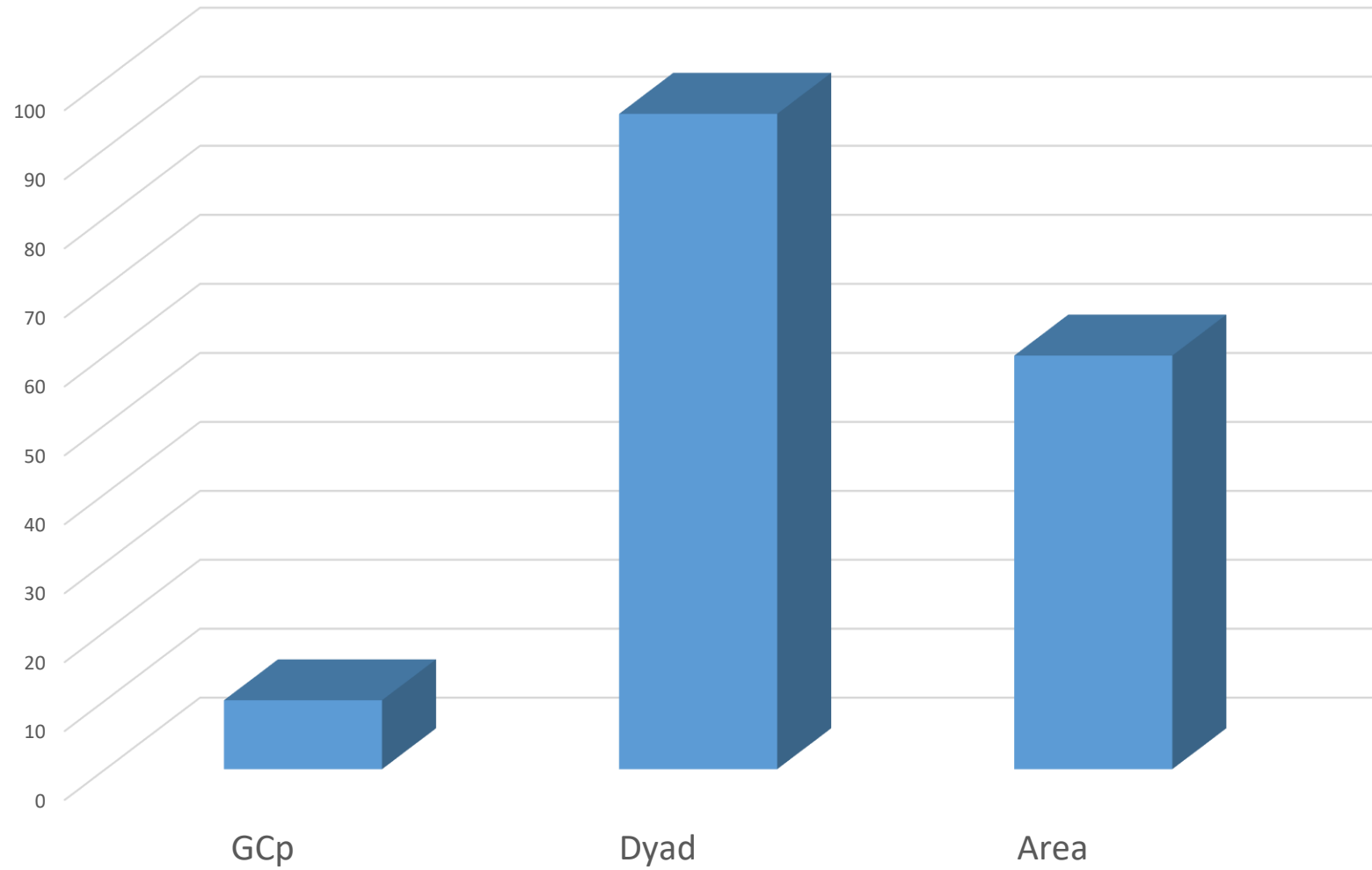
Los artículos fueron incluidos si utilizaban variables tácticas colectivas durante tareas de entrenamiento en fútbol




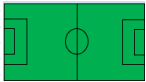
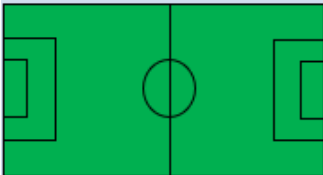
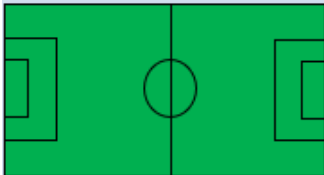
# RESULTADOS



# RESULTADOS



## Uso de las variables de comportamiento táctico colectivo basado en el nivel competitivo y los m<sup>2</sup> por jugador

	PROFESIONALES	AMATEUR	JÓVENES
DÍADAS	<p>&lt; 150 m<sup>2</sup></p> 	<p>No parece existir un patrón a la hora de elegir variables</p>	<p>&lt; 100 m<sup>2</sup></p> 
DÍADAS + ÁREA	<p>&gt; 150 m<sup>2</sup></p> 		<p>&gt; 150 m<sup>2</sup></p> 

## Uso de las variables de comportamiento táctico colectivo basado en el nivel competitivo y el número de jugadores

	PROFESIONALES	AMATEUR	JÓVENES
DÍADAS	En todos los formatos	<p><b>No parece existir un patrón a la hora de elegir variables.</b></p> <p>Mientras todos los formatos se utilizaron díadas, en el Gk + 11 vs 11 + Gk, sólo se utilizaron díadas</p>	En todos los formatos
DÍADAS + ÁREA	<p>Gk + 7 vs 7 + Gk</p> <p>Desigualdad numérica</p>		<p><b>45 %</b> de los artículos en las tareas desde <b>2 a 5 jugadores por equipo.</b></p> <p><b>80 %</b> de los artículos en las tareas desde <b>5 a 6 jugadores por equipo.</b></p> <p><b>100 %</b> de los artículos en las tareas desde <b>7 a 9 jugadores por equipo.</b></p>

**Las micro-estructuras parecen ser de mayor interés** que las variables que aportan una perspectiva más general para analizar el comportamiento colectivo

Lo que parece coincidir con Clemente et al., (2013) y Rico-González (2020), quienes decían que **analizar el equipo como un todo podría aportar falta de información** a los entrenadores.

También coincide con Frencken Y Lemmink (2009), quienes propusieron que los valores del área del equipo debían unirse a los de GC para analizar la presión que un equipo ejercía sobre el otro

**Las variables del grupo área son más consideradas tareas con mayores espacios por jugador:**

- Profesionales > 150 m<sup>2</sup> per player
- Jóvenes espacios > 100 m<sup>2</sup> per player

Las variables escogidas para la evaluación deberían coincidir con el objetivo de análisis.

Clemente et al. (2013; 2018) reportó que el promedio **del área ocupada por un equipo en el fútbol es superior a 600 m<sup>2</sup>**, por lo que parece lógico pensar que espacios más grandes son necesarios para trabajar este aspecto táctico.

El uso de las díadas es muy amplio en todos los formatos de SSG. Sin embargo, **a medida que había más jugadores implicados, existe una tendencia a elegir variables relacionadas con el área.**

Existe una **ligera tendencia** a elegir variables **relacionadas al área individual por jugador** (i.e. EPS o Voronoi) a medida que hay más jugadores implicados, en lugar del área como un todo (Surface area).

Lo que parece coincidir con Clemente et al., (2013) y Rico-González (2020), quienes decían que analizar el equipo como un todo podría aportar falta de información a los entrenadores.

- Las díadas es un grupo de variables muy considerado en el análisis del comportamiento táctico colectivo mediante el dato posicional.
- El uso de las díadas aporta una información concreta a los entrenadores y cuerpos técnicos.
- Se ha detectado que las variables que aportan información sobre el área ocupada son utilizadas bajo algún patrón basado en algunas restricciones, por ejemplo, el espacio por jugador y el número de jugadores implicados en la tarea.
  - Las variables de área han sido más utilizadas en las tareas en las que el espacio por jugador es mayor.
  - A medida que el número de jugadores implicados aumenta, en análisis del área es más habitual.

# FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Debido al gran número de variables que han surgido para analizar el comportamiento táctico colectivo, próximos estudios deberían proponer que variables podrían aportar más información en diferentes escalas del aprendizaje.