

PODIUM

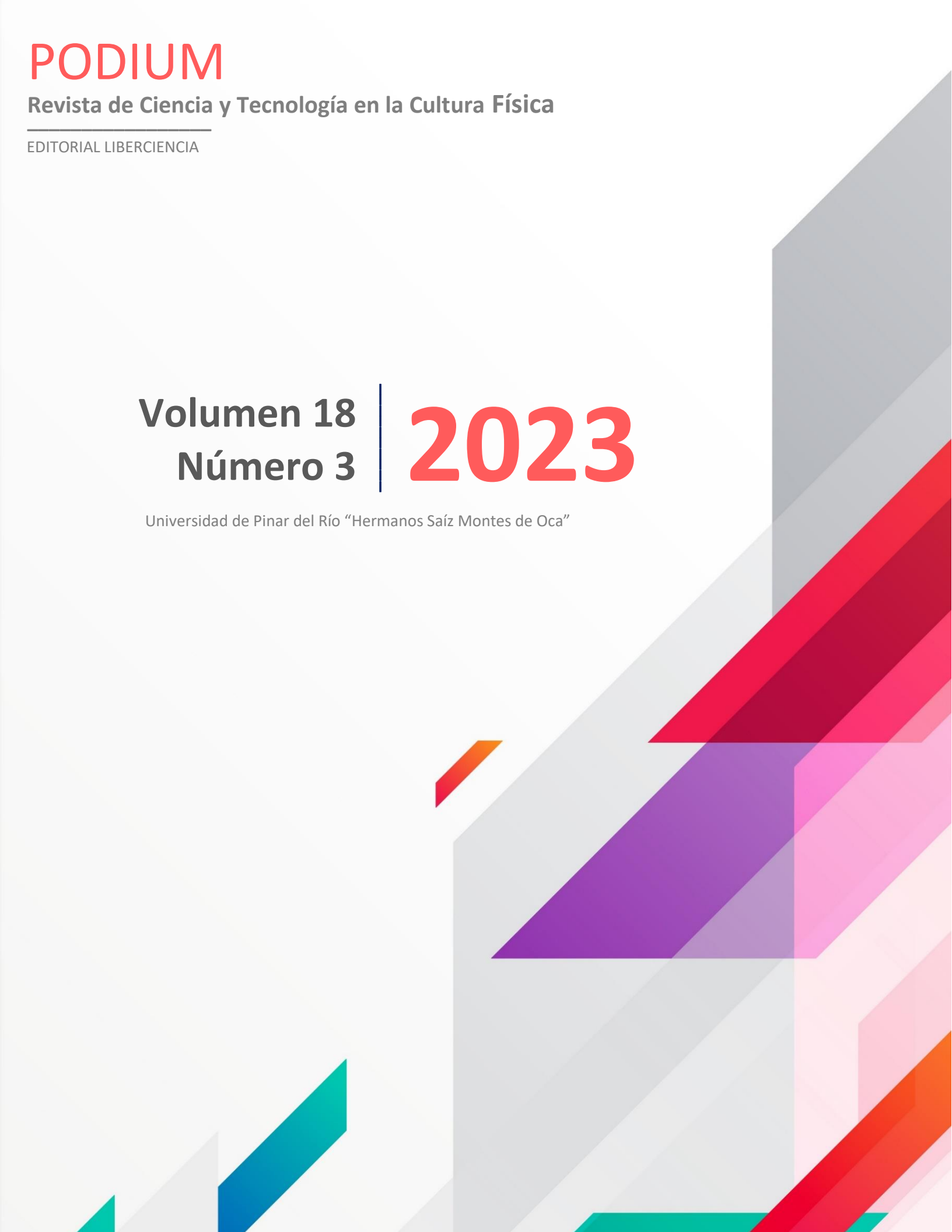
Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física

EDITORIAL LIBERCIENCIA

Volumen 18
Número 3

2023

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"



Artículo original

Incidencia de la cultura organizacional, en el rendimiento deportivo de los equipos de eSport

Incidence of organizational culture on the sporting performance of eSport teams

Incidência da cultura organizacional no desempenho desportivo de equipas de eSport

Juan Soria Maldonado^{1*}  , Angie Fernández Lorenzo¹ 

¹Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador.

*Autor para la correspondencia: sojuan.5892@gmail.com

*Recibido:*02/06/2023.

*Aprobado:*23/08/2023.

RESUMEN

Los eSports o deportes electrónicos han ganado relevancia mundial, pero en Latinoamérica hay una brecha de desarrollo respecto a otras regiones. El objetivo de esta investigación consistió en analizar la influencia de la cultura organizacional, en el rendimiento de los equipos de eSports de Valorant que participaron en el torneo denominado 88 CUP. El torneo se desarrolló del 19 de febrero al 30 de abril de 2023, con la participación de 35 equipos pertenecientes a Ecuador, Colombia, México, Guatemala, Venezuela, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras, Panamá, Perú y República Dominicana. Se empleó el instrumento de Cameron y Quinn, adaptado por Ibarra (2019) para evaluar la cultura organizacional, y para



el rendimiento deportivo se recopilaron datos de la puntuación media de combate en el torneo 88 CUP; través de esta puntuación, se calculó el índice de rendimiento deportivo en una escala de 0 a 100. El estudio de datos se realizó con el análisis de componentes principales no lineales y ecuaciones estructurales. Los resultados mostraron un promedio de rendimiento deportivo de 25 sobre 100 puntos y apenas el 10 % de los equipos alcanzaron un rendimiento superior a 70. Además, la cultura adhocrática y clan prevalecen en los equipos estudiados. Se estableció un modelo de relación causal de la cultura organizacional en el rendimiento deportivo, donde las dimensiones adhocráticas, jerárquica y de mercado tuvieron un impacto significativo y positivo; en tanto, la dimensión clan tuvo una influencia significativa y negativa en el rendimiento deportivo.

Palabras clave: cultura organizacional, rendimiento deportivo, equipos deportivos, eSport, Valorant.

ABSTRACT

eSports or electronic sports have gained global relevance, but in Latin America there is a development gap compared to other regions. The objective of this research was to analyze the influence of organizational culture on the performance of Valorant eSports teams that participated in the tournament called 88 CUP. The tournament took place from February 19 to April 30, 2023, with the participation of 35 teams from Ecuador, Colombia, Mexico, Guatemala, Venezuela, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras, Panama, Peru and the Dominican Republic. The Cameron and Quinn instrument, adapted by Ibarra (2019), was used to evaluate organizational culture, and for sports performance, data was collected on the average combat score in the 88 CUP tournament; through this score, the sports performance index was calculated on a scale from 0 to 100. The data study was carried out with the analysis of non-linear principal components and structural equations. The results showed an average sports performance of 25 out of 100 points and only 10% of the teams achieved a performance greater than 70. In addition, the adhocratic and clan culture prevail in the teams studied. A causal relationship model of organizational culture on sports performance was established, where the adhocratic, hierarchical and market dimensions



had a significant and positive impact; meanwhile, the clan dimension had a significant and negative influence on sports performance.

Keywords: organizational culture, sports performance, sports teams, eSport, Valorant.

RESUMO

Os eSports ou esportes eletrônicos ganharam relevância global, mas na América Latina existe uma lacuna de desenvolvimento em comparação com outras regiões. O objetivo desta pesquisa foi analisar a influência da cultura organizacional no desempenho das equipes de Valorant eSports que participaram do torneio denominado 88 CUP. O torneio aconteceu de 19 de fevereiro a 30 de abril de 2023, com a participação de 35 seleções do Equador, Colômbia, México, Guatemala, Venezuela, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras, Panamá, Peru e República Dominicana. Para avaliar a cultura organizacional foi utilizado o instrumento Cameron e Quinn, adaptado por Ibarra (2019), e para o desempenho esportivo foram coletados dados sobre a pontuação média de combate no torneio 88 CUP; por meio dessa pontuação, foi calculado o índice de desempenho esportivo em uma escala de 0 a 100. O estudo dos dados foi realizado com análise de componentes principais não lineares e equações estruturais. Os resultados mostraram um desempenho esportivo médio de 25 em 100 pontos e apenas 10% das equipes obtiveram desempenho superior a 70. Além disso, a cultura adocrática e de clã prevalece nas equipes estudadas. Foi estabelecido um modelo de relação causal da cultura organizacional sobre o desempenho desportivo, onde as dimensões adocrática, hierárquica e mercadológica tiveram um impacto significativo e positivo; entretanto, a dimensão do clã teve uma influência significativa e negativa no desempenho desportivo.

Palavras-chave: cultura organizacional, desempenho esportivo, equipes esportivas, eSport, Valorant.



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los eSports o deportes electrónicos han experimentado un crecimiento significativo, impulsado en parte por la falta de eventos deportivos tradicionales durante la pandemia. El desarrollo de plataformas especializadas que ofrecen transmisiones en vivo ha atraído a una audiencia en constante crecimiento, lo que ha aumentado la popularidad y rentabilidad de los eSports (Maldonado, *et al.*, 2023).

En comparación con otras regiones, Latinoamérica muestra un menor desarrollo en los eSports, con escasa presencia de equipos en la lista de los más valiosos (Forbes, 2023). Esta situación se atribuye a desafíos relacionados con el patrocinio, el financiamiento y la estructura de los equipos (Kopp, 2017).

La investigación académica en el campo de los eSports se centra principalmente, en aspectos comerciales, de marketing, y en aspectos psicosociales, emocionales y de rendimiento deportivo (RD) de los jugadores (Freitas, *et al.*, 2020 y García y León, 2022); sin embargo, no se han encontrado evidencias empíricas sobre la influencia de la cultura organizacional (CO) en el RD de los equipos de eSports.

Cultura organizacional

A pesar de la diversidad de enfoques en su definición, existe un consenso en reconocer a la CO como un atributo fundamental en las organizaciones, debido a su relevancia y perdurabilidad, puesto que persisten más que todo, los atributos tangibles e intangibles de una organización (Schein, 2010). Esto ha dado lugar al desarrollo de varios modelos de análisis como el de los valores en competencia que se aplica para identificar y evaluar los rasgos culturales de una organización, especialmente cuando el objetivo es establecer una vinculación de esta con el desempeño (Cancino y Vial, 2020).

Cancino y Vial (2020) mencionan cuatro tipos de culturas dominantes propuestas por Cameron y Quinn (1999), estas culturas se caracterizan por una combinación diferente de los valores culturales básicos que los miembros comparten e influyen en la forma en que se comportan en la organización. Ellas son: la cultura jerárquica que se caracteriza por un



ambiente formalizado y estructurado, donde los procesos estandarizados son fundamentales; la cultura de mercado que se enfoca en las transacciones externas y en la competitividad; la cultura clan que se asemeja a un grupo familiar, con alta cohesión, compromiso y participación, y por último, la cultura adhocrática que valora la innovación y la creatividad (Hernández, *et al.*, 2014).

Rendimiento deportivo

El RD es un concepto complejo y contextualmente sensible que combina habilidades técnicas, tácticas, físicas y psicológicas para alcanzar metas específicas en competiciones deportivas (Ursino, *et al.*, 2018). Debe incorporar una serie de variables que inciden en el comportamiento de los jugadores, tales como el entorno contextual, la cultura, los recursos, la coordinación, la cohesión y la dinámica de equipo, entre otros (Nagorsky y Wiemeyer, 2020; Soltanzadeh y Mooney, 2018 y Ursino, *et al.*, 2018).

En el contexto de los eSports, el RD se refiere a la capacidad de un jugador para superar desafíos y alcanzar objetivos mediante la demostración de habilidades cognitivas y motoras y la aplicación de estrategias y tácticas apropiadas para lograr una victoria sobre el oponente en la competencia, en donde intervienen factores primarios y secundarios. Los factores primarios consideran aspectos de entrenamiento, genéticos y psicológicos. La influencia secundaria, se atribuye a elementos como la cultura, los recursos disponibles, la estructura de cada juego, entre otros (Nagorsky y Wiemeyer, 2020 y Ursino, *et al.*, 2018).

Cultura organizacional y rendimiento deportivo

La relación entre la CO y el RD ha sido estudiada en diversos contextos y tipos de organizaciones. En la mayoría, se evidencia la contribución de la CO en el rendimiento organizacional, ya sea directa o mediada por otras variables como el liderazgo, el clima, la satisfacción, el marketing interno, entre otras (Ibarra, 2019; Méndez, *et al.*, 2023 y Salas. *et al.*, 2017).



En el ámbito del deporte tradicional, se reconoce la importancia de desarrollar una CO que influya positivamente en el desempeño exitoso de las organizaciones deportivas (Gálvez, *et al.*, 2017). García y León (2022) afirman que una CO positiva en el deporte puede mejorar el bienestar de los atletas y el rendimiento del equipo. Otros estudios se centran en identificar los factores que caracterizan una cultura gerencial en las organizaciones deportivas. Se destaca la importancia de alinear estos factores con acciones efectivas y una meta compartida para garantizar un desempeño exitoso (Gómez y del Val, 2019).

McKenzie *et al.* (2023) resaltan la importancia de estudiar la CO desde una perspectiva subjetiva e intersubjetiva, donde se construyan significados que orienten e impulsen a los jugadores hacia la acción compartida, lo que supondría mejores niveles de RD. En cambio, desde el enfoque funcionalista se considera la CO como una variable o atributo que afecta y es afectada por otras variables organizacionales (Wagstaff y Burton, 2018).

Cultura organizacional y rendimiento deportivo en los eSports

En los eSports se llevan a cabo estudios sobre los factores que influyen en el RD de los jugadores con el propósito de lograr el éxito en las competiciones; para ello, se desarrollan modelos que buscan maximizar su RD (Iwatsuki, *et al.*, 2022 y Nagorsky y Wiemeyer, 2020). Sin embargo, aunque en estos modelos se incluyen elementos como la comunicación, el liderazgo, el compromiso, la motivación y la coordinación del equipo, no se han encontrado evidencias empíricas que aborden, de manera integral, la CO y su incidencia en el RD en el ámbito de los eSports (Ayala y Valladares, 2022).

Valorant

Para el estudio se consideró el eSport Valorant que es un juego de disparos en primera persona desarrollado por Riot Games. Los jugadores forman equipos de cinco personas y eligen agentes con habilidades únicas para enfrentarse en partidas tácticas con objetivos específicos. El juego se destaca por su precisión y estrategia y ha ganado gran popularidad en la comunidad de jugadores y en los eSports (Riot Games, s.f.).



En este juego, América se divide en cuatro regiones distintas: Latinoamérica Norte (LAN) que abarca Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, México y Centroamérica; Latinoamérica Sur (LAS) que engloba Chile, Argentina, Bolivia, Uruguay y Paraguay; Norteamérica (NA) compuesta por Estados Unidos y Canadá y una cuarta región exclusiva para Brasil (BR) (Riot Games, s.f.).

En este contexto, se plantea como objetivo analizar la influencia de la cultura organizacional en el rendimiento de los equipos de eSports de Valorant de la región Latinoamérica Norte, en un entorno competitivo. Para el estudio se consideraron equipos cuya estructura básica contempló cinco jugadores, director ejecutivo, coach y manager.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue de enfoque mixto, no experimental, de corte transversal y correlacional causal para determinar la incidencia de la variable independiente CO sobre la variable dependiente RD. La recopilación de datos se realizó a través de un censo a todas las organizaciones de LAN que participaron en el torneo 88 CUP de Valorant.

La gestión integral del torneo 88 CUP estuvo a cargo del autor de la investigación desde la fase inicial hasta el cierre. Se consideró el diseño de marca, gestión de patrocinadores, promoción, comunicación, elaboración de un manual detallado, organización de equipos para el desarrollo, transmisión, marketing y diseño, y la ejecución con inscripción de equipos, verificación de datos, sistema del campeonato y entrega de premios. El torneo se desarrolló del 19 de febrero al 30 de abril de 2023.

Durante la fase de registro, se aplicó la encuesta de CO de la que se obtuvieron un total de 239 respuestas, de 35 equipos de Valorant. Para el estudio, se consideraron las respuestas de 175 jugadores titulares y tres suplentes, se excluyó al director, el coach y el manager para evitar sesgos. Además, se registraron los datos del RD individual de los jugadores, en cada partida directamente de la plataforma del juego.



Medición de la CO

Se empleó el instrumento Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI), desarrollado por Cameron y Quinn, adaptado por Ibarra (2019). Este instrumento consta de 24 ítems evaluados en una escala Likert de cinco opciones de respuesta, considera seis dimensiones que configuran los cuatro tipos de CO, con cuatro ítems dedicados a cada una de ellas; además, se incluyeron variables generales como el nombre del equipo, nombres de los jugadores, edad, género, años de experiencia y roles. En la tabla 1, se presentan las variables de CO utilizadas en el estudio (Tabla 1).

Tabla 1. - Variables de CO

Dimensión	Definición	Ítem	Codificación de variables/índice
Características dominantes (CarDom)	Características que generan ambientes organizacionales diferentes	1	CarDom1 (Clan1)
		2	CarDom2 (Adhoc2)
		3	CarDom3 (Merc3)
		4	CarDom4 (Jerarq4)
Liderazgo organizacional (Lid)	El estilo de liderazgo y enfoque que permea a la organización	5	Lid1 (Clan5)
		6	Lid2 (Adhoc6)
		7	Lid3 (Merc7)
		8	Lid4 (Jeraq8)
Gestión de recursos humanos (GestEmp)	Describe el trato al personal y ambiente de trabajo	9	GestEmp1 (Clan9)
		10	GestEmp2 (Adhoc10)
		11	GestEmp3 (Merc11)
		12	GestEmp4 (Jerarq12)
Cohesión organizacional (Cohe)	Diversos mecanismos de vinculación y aspectos que la mantienen unida	13	Cohe1 (Clan13)
		14	Cohe2 (Adhoc14)
		15	Cohe3 (Merc15)
		16	Cohe4 (Jerarq16)
Énfasis estratégico (EnfEstrat)	Define el área estratégica establecida por la organización	17	EnfEstrat1 (Clan17)
		18	EnfEstrat2 (Adhoc18)
		19	EnfEstrat3 (Merc19)
		20	EnfEstrat4 (Jerarq20)
Criterios de éxito (CritEx)	Describe cómo se definen los triunfos y qué aspectos se premian	21	CritEx1 (Clan21)
		22	CritEx2 (Adhoc22)
		23	CritEx3 (Merc23)
		24	CritEx4 (Jerarq24)

Nota: Esta tabla muestra las variables de CO consideradas en el estudio, con su respectiva codificación

Se empleó la técnica de Análisis de Componentes Principales No Lineales (ACP NL) para cuantificar las variables categóricas relacionadas con la CO, este procedimiento se llevó a cabo mediante el método de Principal Components Alternating Least Squares, implementado en el software IBM SPSS Statistics 29; a partir de esta cuantificación, se



generaron índices estandarizados en una escala de 0 a 100 para cada tipo de CO. Los índices de los tipos de CO se codificaron de la siguiente manera: Clan, Ind_Clan; Adhocrática, Ind_Adhoc; Mercado, Ind_Merc; Jerarquizada, Ind_Jerarq.

Medición del RD en el juego de Valorant

El RD en el juego de Valorant se mide en base a un sistema que evalúa el rendimiento individual de un jugador durante una partida, este sistema se denomina Puntuación Media de Combate, ACS (Riot Games, s.f.). El ACS es una métrica que se utiliza para cuantificar la contribución de un jugador en términos de su habilidad para eliminar enemigos, asistir a sus compañeros de equipo y cumplir objetivos en el juego.

Los valores de ACS se obtuvieron por partida para cada uno de los jugadores, directamente de la base de datos que reporta la plataforma de Valorant. El RD del equipo es la suma de las ACS que obtuvo cada jugador durante el torneo y se denomina puntos totales de combate (CS). El índice de RD estandarizado en una escala de 0 a 100 es el RD de la puntuación de combate (RD_{CS}).

Modelo de ecuaciones estructurales

Para una interpretación más detallada de la relación entre los tipos de culturas dominantes definidas por Cameron y Quinn en 1999 y el RD de los equipos de Valorant del LAN que participaron en el torneo 88 CUP, se utilizó el Structural Equation Modeling (SEM). Se plantearon las siguientes hipótesis:

- H1: La CO Clan tiene incidencia significativa en el RD de los equipos de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP.
- H2: La CO Adhocrática tiene incidencia significativa en el RD de los equipos de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP.
- H3: La CO Jerárquica tiene incidencia significativa en el RD de los equipos de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP.



- H4: La CO de Mercado tiene incidencia significativa en el RD de los equipos de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP.

Una vez definido el modelo conceptual, se procedió a la comprobación de la normalidad y la homogeneidad de la varianza de los datos obtenidos. Para el caso de normalidad, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov que compara la distribución de los datos con una distribución teórica, como la distribución normal (Flores y Flores, 2021). La homogeneidad de la varianza, se comprobó a través del estadístico de Levene. Posteriormente, con el uso del software estadístico Statistics and Data, STATA versión 16, se estimó el modelo mediante el método de máxima verosimilitud. Finalmente, se analizó la evaluación del ajuste del modelo a los datos observados.

En SEM, existen tres tipos de estadísticos de bondad de ajuste. Los de ajuste relativo que evalúan cómo se ajusta el modelo en comparación con otro alternativo, como el índice de ajuste comparativo (CFI). Los estadísticos de ajuste parsimoniosos que toman en cuenta la cantidad de parámetros que se utilizan, como el índice de ajuste normalizado (NFI). Los estadísticos de ajuste absoluto, como el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) y el Chi-cuadrado (Medrano y Muñoz, 2017).

Según Herrero (2010), en términos prácticos, cuando el CFI y el RMSEA indican un buen ajuste del modelo es poco probable que este sea inadecuado para los datos; por lo tanto, para el caso del estudio, se utilizaron los estadísticos más comunes en la evaluación del ajuste del SEM, CFI, RMSEA y Chi-cuadrado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de los equipos de Valorant de LAN

En el torneo 88 CUP de Valorant participaron 35 equipos de 12 países de LAN, con nueve de Ecuador, ocho de Colombia, siete de México, dos de Guatemala, Venezuela y uno de Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras, Panamá, Perú y República Dominicana. Los equipos se destacan por la diversidad de nacionalidades de sus jugadores. Es relevante



mencionar que el equipo ganador contó con jugadores de tres nacionalidades distintas. Estos resultados apoyan las conclusiones de Parshakov y Zaveritiaeva (2018) quienes afirman que la diversidad cultural beneficia el rendimiento de los equipos de eSports.

En LAN, se observó la participación de equipos originarios de Norteamérica, Europa y Asia, con jugadores provenientes de distintos países de LAN, lo que muestra que los eSports son el resultado de la convergencia de diversos fenómenos como la globalización, el internet, la multiculturalidad y la popularidad de los videojuegos, como destacan Buitrago *et al.* (2020).

Por otro lado, 26 equipos mantuvieron la estructura básica dispuesta por cinco jugadores, un director, un manager y un coach; el resto tuvo una estructura incompleta, en donde algunos de sus jugadores asumieron los otros roles de gestión. Los resultados reflejaron que, en Latinoamérica, los eSports están en proceso de desarrollo y aún no se logra su profesionalización como otra disciplina deportiva, tal como manifiesta Kopp (2017).

El promedio de edades de los jugadores es 21 años, con un promedio de tres años de experiencia en la escena competitiva, lo que coincide con el tiempo que lleva Valorant en el mercado. En cuanto al género, el 97,2 % (173) son hombres y el 3,8 % (5) son mujeres.

Estos datos coinciden con los estudios de García *et al.* (2023) quienes observaron una minoritaria participación de mujeres en eSports, resultado que se explica desde la existencia de estereotipos favorables hacia los hombres y desfavorables hacia las mujeres, lo que se refleja en los comportamientos, prejuicios y la discriminación cultural.

Cultura predominante en los equipos

Según se muestra en la Figura 1, en los equipos participantes del torneo 88 CUP predominó la CO Adhocrática y Clan, mientras que las CO de Mercado y Jerárquica tuvieron una presencia menos pronunciada (Figura 1).



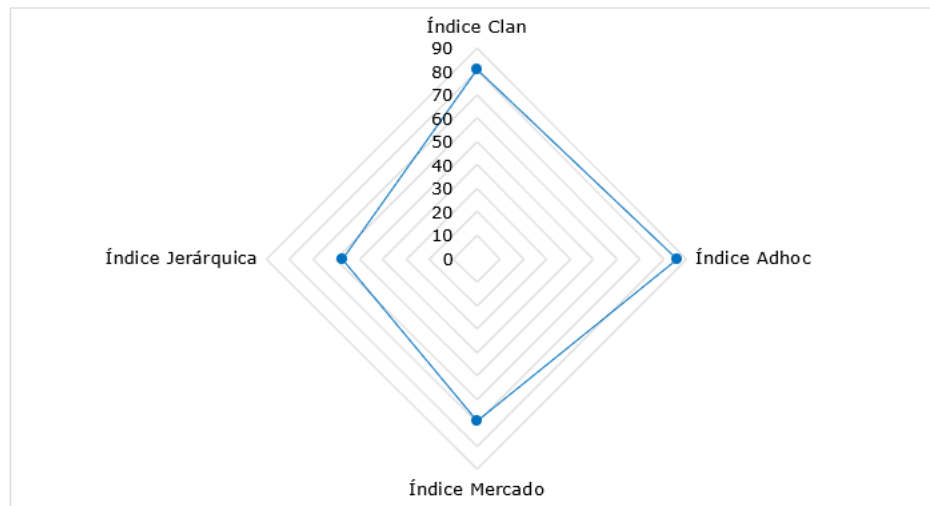


Fig. 1. - Promedio de índice de CO en los equipos de Valorant torneo 88 CUP

Nota: en la figura, se observan los promedios de índices de CO de los 35 equipos son: $Ind_Adhoc=86,07$;
 $Ind_Clan=80,97$; $Ind_Merc=69,23$; $Ind_Jerarq = 57,30$.

Los resultados mostraron que los equipos de Valorant de la región LAN que participaron en el estudio presentaron diferentes niveles de cultura organizacional en las cuatro dimensiones analizadas. El índice de cultura adhocrática Ind_Adhoc , obtuvo un valor de 86.07, lo que indicó una alta orientación hacia la adaptabilidad, innovación y autonomía en la organización.

Por otro lado, la cultura clan obtuvo un índice Ind_Clan de 80.97, lo que reveló un fuerte enfoque en la colaboración y el sentido de grupo. La cultura de mercado y la jerárquica presentaron índices más bajos, con valores de Ind_Merc 69.23 e Ind_Jerarq 57.30; ello sugirió una presencia menos notable de estructuras de autoridad estrictas y dinámicas de mercado altamente competitivas en los equipos participantes. Cancino y Vial (2022) examinaron los resultados de estudios realizados en diversos contextos y sectores como la industria, la salud, la educación y otros y se destaca que, en las organizaciones ubicadas en América del Sur, la cultura predominante es de tipo Clan.



Rendimiento Deportivo de los equipos

Los resultados de los RDCS obtenidos por los equipos de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP se analizaron por percentiles y mostraron que el 80 % de los equipos obtuvieron un RDCS por debajo de 37, y solo un 10 % logró valores superiores a 70. La media del RDCS fue de 25. El promedio de RDCS de los equipos ubicados en el top 4 fue de 84,22 frente al promedio de los 31 equipos restantes que alcanzaron un 17,53.

En el torneo europeo VALORANT Open Tour France los equipos obtuvieron una media de 56 de RDCS (Vlr.gg, 2023), más del doble registrado en el torneo 88 CUP por los equipos de LAN. El 80 % obtuvo valores menores a 98 RDCS y el 20 % superiores a este valor. Los valores fueron obtenidos directamente de la plataforma del juego en el torneo europeo mencionado. Estos resultados confirmaron la ausencia de equipos de LAN en la lista de los mejores del mundo elaborada por Forbes (2021) y las brechas significativas entre las diferentes regiones del mundo.

Verificación de hipótesis

Se aplicaron los estadísticos de Kolmogorov-Smirnov y Levene para verificar los supuestos de normalidad y homocedasticidad en el método de estimación de máxima verosimilitud en el SEM. Los resultados mostraron que los datos no siguen una distribución normal ($p < 0,05$) y presentan heterogeneidad en las varianzas ($p > 0,05$) (Flores y Flores, 2021). Para abordar esta situación, se utilizó el estadístico de corrección de Satorra-Bentler que ajusta los datos a una distribución normal cuando los supuestos no se cumplen en el análisis de SEM. Esta combinación, junto con el método de estimación de máxima verosimilitud permite obtener estimaciones más precisas de los parámetros del modelo (StataCorp, 2019).

Después de varios ajustes, se llegó a establecer un primer modelo que cumplió con los indicadores de bondad de ajuste. Esto es, un Chi-cuadrado con un $p > 0,05$, CIF cercano a la unidad y un RMSEA próximo a 0. Sin embargo, el modelo ajustado eliminó dos de las variables explicativas presentes en los equipos de Valorant y se observó una baja incidencia de las restantes; también, contiene un valor alto de constante que explica la mayor parte de variabilidad de los datos de RD, tal como se muestra en la siguiente ecuación Ecuación 1:



$$RD\text{CS} = 0,99 + 0,27 \text{Ind_Jerarq} - 0,23 \text{Ind_Clan} \quad (1)$$

Las variables primarias y secundarias que incidieron en el RD de los deportistas de eSport, no tomadas en cuenta en el estudio, se consideraron representadas por la constante del modelo; entre estas se encontraron las de índole genética, psicológica, recursos disponibles, estructura de cada juego, contextuales, comunicación, entrenamiento, entre muchas otras (Nagorsky y Wiemeyer, 2020 y Ursino *et al.*, 2018).

Con esta explicación, y a partir de lo expuesto por Medrano y Muñoz (2017) quienes señalan que el SEM tiene como objetivo principal contrastar teorías más que buscar modelos que se ajusten adecuadamente, se consideró que no se pueden dejar de lado cuestiones teóricas fundamentales, por lo que se decidió utilizar un modelo con valor de constante cero; de esta manera, se facilitó cumplir con el objetivo de investigación de estudiar la incidencia de la CO en el RD de los jugadores de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP.

Además, como se mencionó en el apartado introducción, no existe evidencia empírica en el campo de los eSports sobre estudios que expliquen la incidencia de CO en el RD. Por lo que el objetivo es encontrar un modelo que establezca la existencia o no, de relación causal de la CO sobre el RD de los equipos de Valorant. No se pretende obtener un modelo predictor que estime el valor de RD, en función de las variables de CO establecidas en el estudio. Bajo estas consideraciones, los resultados del SEM para RD como variable dependiente y CO como variable independiente, (Tabla 2)

Tabla 2. -Resultados del SEM

Standardized	Coef.	Satorra - Bentler Std. Err.	z	P > z	[95% Conf. Interval]
RDCS					
Ind_Clan	-0.5177	0.0070	-74.1500	0.0000	-0.5314 -0.5040
Ind_Jerarq	0.3378	0.0092	36.6400	0.0000	0.3197 0.3559
Ind_Merc	0.0673	0.0070	9.5700	0.0000	0.0535 0.0810
Ind_Adhoc	0.6246	0.0092	67.7300	0.0000	0.6065 0.6426
_cons	0.0000	-	-	-	-



Nota: Las cuatro variables de CO tienen un valor de $p < 0,05$, es decir su incidencia sobre el RD es estadísticamente significativa. Además, el valor de Z para cada una, se encuentra dentro del intervalo de confianza lo que permite confirmar las hipótesis planteadas.

El modelo de SEM presentado reveló que las culturas, adhocrática, jerárquica y de mercado tuvieron un impacto significativo ($p < 0,05$) y positivo (coeficientes: 0,62; 0,34; 0,07) en el RD de los equipos de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP. Por otro lado, se observó una influencia significativa ($p < 0,05$) y negativa de la cultura clan (coeficiente: -0,52) sobre el RD de estos equipos. En la figura 2, se presenta gráficamente el modelo de SEM, en donde también se observan los valores anteriormente descritos.

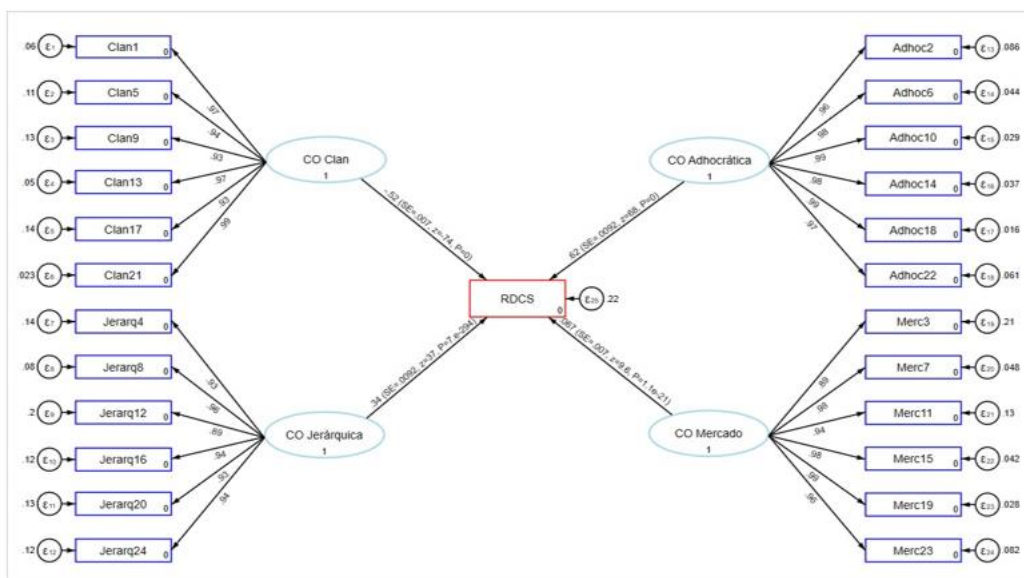


Fig. 2 - Modelo de ecuaciones estructurales

Nota: se observa un modelo compuesto por las cuatro variables de CO que inciden significativamente en la variable RD. Así como la composición factorial de cada una de las variables de CO.

La cultura adhocrática, representada por los factores Adhoc2, Adhoc6, Adhoc10, Adhoc14, Adhoc18 y Adhoc22, tuvo una influencia significativa y positiva (0,62) en el RD de los equipos de Valorant. Estos factores, que incluyeron características como la mentalidad empresarial, la innovación, la disposición a asumir riesgos, la adquisición de nuevos



recursos y la búsqueda de nuevas oportunidades fueron clave para lograr un mayor rendimiento en las competiciones.

Los resultados respaldan la idea de que los equipos de Valorant que se centran en la exploración de ideas, la adaptabilidad y la toma de decisiones audaces tienen más posibilidades de alcanzar el éxito. En concordancia, Nagorsky y Wiemeyer (2020) manifiestan que el pensamiento estratégico, la toma de decisiones, la memoria, la concentración y la capacidad de procesar información son aspectos que mejoran el RD de los jugadores de eSports. Lo anterior coincide con los resultados del torneo 88 CUP, en donde el equipo con el mayor RD mostró una clara predominancia de la cultura adhocrática con un índice Ind_Adhoc de 98,10 %.

En cuanto a la cultura jerárquica, representada por los factores Jerarq4, Jerarq8, Jerarq12, Jerarq16, Jerarq20 y Jerarq24, tuvo un impacto positivo y significativo (0,34) en el RD de los equipos de Valorant, aunque menor que la cultura adhocrática. Estos factores, que incluyen elementos como la estructura, el control, la eficiencia y el cumplimiento de procedimientos formales, contribuyeron de manera favorable al éxito de los equipos.

Por lo tanto, una organización bien coordinada, con claridad en los roles y responsabilidades, puede promover un mejor resultado en el RD en las competiciones de eSports. Según Soltanzadeh y Mitchell (2016) el RD está vinculado a los objetivos compartidos y al papel de los jugadores en relación con estos. Esto se alinea con los hallazgos del torneo 88 CUP, donde el equipo que obtuvo el segundo lugar exhibió una clara predominancia de la cultura jerárquica, con un índice Ind_Jerarq del 89,12 %.

Los resultados obtenidos respaldan la relevancia de fomentar una cultura organizacional orientada a una gestión profesional que, en concordancia con Gómez y Val (2019) promueva un ambiente más formalizado y estructurado, ello puede mejorar el RD; de esta manera, se contribuye al crecimiento de los eSports y se abordan los desafíos que la región enfrenta en términos de patrocinio, financiamiento y estructura de los equipos como señala Kopp (2017).



Por otro lado, la cultura de mercado, representada por los factores Merc3, Merc7, Merc11, Merc15, Merc19 y Merc23, tuvo una influencia positiva y significativa (0,067) en el RD, mucho más bajo en comparación con las culturas, adhocrática y jerárquica. Esto mostró que aspectos como la orientación hacia resultados, la competitividad y el deseo de vencer también influyeron positivamente en el RD de los equipos. Aunque estos factores tienen un impacto menos pronunciado, aún desempeñan un papel en la motivación y el logro de metas en el ámbito de los eSports, y como mencionan Gómez y Val (2019) es crucial contar con una cultura organizacional que se incline hacia una gestión altamente profesional, donde todos los esfuerzos se unan en conjunto y se ponga énfasis en lograr los resultados deseados.

Por último, la cultura clan, representada por los factores Clan1, Clan5, Clan9, Clan13, Clan17 y Clan21, evidenció un coeficiente negativo significativo (-0,52), lo que reveló que un mayor énfasis en la camaradería, la lealtad y la confianza mutua puede tener un impacto negativo en el RD de los equipos de eSports. Estos resultados sugieren que un exceso de cohesión y enfoque en las relaciones interpersonales puede afectar la capacidad de los equipos para alcanzar altos niveles de rendimiento. Es importante equilibrar la cohesión del equipo con un enfoque en la excelencia deportiva y la consecución de objetivos.

Esta dinámica se reflejó en los resultados del estudio, donde el 64,6 % de los equipos participantes, es decir, 24 de los 35 equipos tuvieron un índice de cultura Clan superior a 80; sin embargo, se observó que 21 de estos 24 equipos obtuvieron resultados de RD por debajo de 40.

Los resultados señalados contrastan con los hallazgos de Nagorsky y Wiemeyer (2020) quienes encontraron una correlación positiva entre el compromiso de los jugadores y el rendimiento deportivo. Se considera que el compromiso de los jugadores es una característica destacada en un entorno de cultura clan, los resultados contradictorios pueden plantear interrogantes sobre la influencia de la cultura tipo clan en el RD en el contexto específico del presente estudio.



CONCLUSIONES

El presente estudio contribuyó a la comprensión de la relación entre la cultura organizacional y el rendimiento deportivo en el ámbito de los eSports, específicamente en los equipos de Valorant de la región LAN que participaron en el torneo 88 CUP. Se exploraron las dimensiones de la cultura organizacional compuestas por el clan, adhocrática, jerárquica y de mercado que han sido ampliamente estudiadas en otros contextos organizacionales. Es importante destacar que este estudio es pionero a nivel mundial en aplicar dicho modelo en el contexto de los eSports, donde la investigación académica es limitada y se centra principalmente en áreas comerciales, de marketing y los aspectos psicosociales y emocionales del rendimiento deportivo.

Los resultados de medición de CO, a través de los índices calculados, mostraron que la mayoría de los equipos de Valorant que participaron en el estudio, se caracterizaron por tener una CO orientada hacia la adaptabilidad, innovación y autonomía (Adhocrática), así como por fomentar la colaboración y el sentido de grupo (Clan). En contraste, se observó una menor presencia de las culturas de mercado y jerárquica, lo que sugiere que los equipos participantes no se caracterizaron por seguir estructuras de autoridad rígidas o dinámicas altamente competitivas en el mercado. La combinación de estas características indicó que no se adhieren exclusivamente a una sola cultura, sino que incorporan elementos de varias culturas en diferentes niveles, lo que demostró que estas dimensiones no se excluyen mutuamente. Esta comprensión permitió a las organizaciones evaluar su cultura predominante y comprender cómo influye en el funcionamiento y en la capacidad para alcanzar los objetivos estratégicos.

El análisis de los datos descriptivos del RD de los equipos de Valorant en el torneo 88 CUP reveló una amplia variabilidad en los puntajes de rendimiento que van desde 6.23 hasta 100 en la escala de RDCS. Estos resultados destacaron la diversidad en los niveles de desempeño entre los equipos participantes. Además, fueron útiles para comprender la distribución y el alcance del RD en este contexto, y pueden servir como base para futuros análisis y comparaciones que contribuyan en el camino hacia la institucionalización de los videojuegos como deporte en LAN.



En los eSports, se han desarrollado modelos para maximizar el rendimiento deportivo que incluyen variables como la comunicación, el liderazgo, el compromiso, la motivación y la coordinación del equipo. Sin embargo, no se ha encontrado evidencia empírica que aborde de manera integral la cultura organizacional en este contexto; por lo tanto, el presente estudio proporciona una oportunidad para abordar todas las dimensiones de la cultura organizacional.

Los resultados obtenidos revelaron que las culturas adhocráticas, jerárquica y de mercado tuvieron una influencia significativa y positiva en el rendimiento deportivo de los equipos. Esto sugirió que características como la innovación, la estructura organizativa, la orientación al mercado y la eficiencia en la toma de decisiones tuvieron un impacto positivo en el rendimiento de los equipos de Valorant de LAN que participaron en el torneo 88 CUP.

Por otro lado, se observó que la dimensión clan tuvo una influencia significativa y negativa en el rendimiento deportivo. Esto indicó que un enfoque excesivo en la cohesión y el compromiso interpersonal pueden tener un efecto adverso en el rendimiento de los equipos.

Estos hallazgos tienen implicaciones relevantes para los equipos de eSports, pues destacan la importancia de promover una cultura organizacional que fomente la innovación, la estructura adecuada y una orientación al mercado, al mismo tiempo que equilibra la cohesión del equipo. Estos factores pueden contribuir a un mejor rendimiento en las competiciones de eSports.

Además, a medida que la industria de los eSports continúa su desarrollo en la región, estos resultados pueden servir como punto de partida para futuras investigaciones y como guía para la gestión y alineación de los valores organizacionales en busca del éxito competitivo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayala, A., & Valladares, R. (2022). Relación entre los estilos de liderazgo y el desempeño de los equipos de Dota 2. *Administración para los negocios. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/659452>
- Buitrago, R., Romero, N., El Kadi, O., & Vera, J. (2020). E-SPORTS: de la pueril recreación con videojuegos a la gamificación del deporte. *Journal of Physical Education and Human Movement*, 2(1), pp. 21-34.
<https://revistas.uma.es/index.php/JPEHM/article/view/7497/7239>
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1999). *Onderzoeken en veranderen van organisatiecultuur. Gebaseerd op het model van de concurrerende waarden*, Schoonhoven: Academic Service.
https://www.boomhogeronderwijs.nl/media/10/9789052618890_inkijkexemplaar.pdf
- Cancino, V., & Vial Aliaga, M. (2022). Instrumento de evaluación de la cultura organizacional: revisión sistemática de su aplicación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(97), pp. 107-126.
<https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/37524/41117>
- Flores, C., & Flores, K. (2021). Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov. *Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, 23(2).
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/341/3412237018/html/index.html>
- Forbes. (2023). *The Most Valuable Esports Companies 2022*.
<https://www.forbes.com/sites/brettknight/2022/05/06/the-most-valuable-esports-companies-2022/?sh=70ab2397599f>



- Freitas, B. D. A., Contreras-Espinosa, R. S., & Pereira Correia, P. Á. (2020). How sponsors should bring relevant-added value to esports. *Scientific Annals of Economics and Business*, 67(3). <http://saeb.feaa.uaic.ro/index.php/saeb/article/view/1179>
- García-Naveira, A., & León, E. (2022). Factores psicológicos y crisis de resultados en un equipo profesional de esports. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 17(1). <https://www.revistapsicologiaaplicadadeporteyejercicio.org/art/rpadef2022a3>
- García-Naviera, A., Sierra, N., Moltiel, O. (2023). Mujeres, videojuegos y esports: una revisión sistemática. *Psicología del deporte: aplicaciones prácticas*, 124, pp. 29-46. <https://www.informaciopsicologica.info/revista/article/view/1948>
- Gómez, S., & del Val, P. (2019). Cultura gerencial en las organizaciones del deporte ecuatoriano. *Revista Espacios*, 40(4), pp. 9-22. <https://spensen.com/eksluzywna-lampa-wiszaca-matrix,3,1819,259163>
- Hernández Sampieri, R., Méndez Valencia, S., & Contreras Soto, R. (2014). Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores en competencia. *Contaduría Y Administración*, 59(1). doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)71250-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0186-1042(14)71250-1)
- Herrero, J. (2010). El Análisis Factorial Confirmatorio en el estudio de la Estructura y Estabilidad de los Instrumentos de Evaluación: Un ejemplo con el Cuestionario de Autoestima CA-14. *Intervención Psicosocial*, 19(3), pp. 289-30. <https://journals.copmadrid.org/pi/art/in2010v19n3a9>
- Iwatsuki, T., Hagiwara, G., & Dugan, M. E. (2022). Effectively optimizing esports performance through movement science principles. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(1), pp. 202-207. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17479541211016927>



- Kopp, J. (2017). Ejes para una investigación en deportes electrónicos. *Revista Lúdicamente*, 6(11). <https://jobs.nike.com/nl/job/R-6610?from=job%20search%20funnel>
- Maldonado, B., Soria, J., & Soria, D. (2023). Factores clave de gestión de los e-sports ante situaciones de crisis. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 18(1), pp. 238-244.
- McKenzie, G., Wagstaff, C., & McDougall, M. (2023). Walking the Middle Line: Organizational Culture Work in Sport. *Journal of Sport Psychology in Action*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21520704.2022.2155740>
- Medrano, L., & Muñoz-Navarro, R. (2017). Aproximación conceptual y práctica a los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), pp. 219-239. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.486>
- Nagorsky, E., Wiemeyer, J. (2020). The structure of performance and training in esports. *PLoS ONE* 15(8). <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250316>
- Parshakov, P., & Zavertiaeva, M. (2018). Determinants of performance in eSports: A country-level Analysis. *International Journal of Sport Finance*, 13(1), pp. 34-51. <https://publications.hse.ru/en/articles/219471613>
- Salas-Arbeláez, L., García, M., & Murillo, G. (2017). Efecto de la CO en el rendimiento de las PYMES de Cali. *Revista Suma de Negocios*, 8(18), pp. 88-95. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X17300356?via%3DiHub>
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership*. (4a Ed.). San Francisco: Jossey-Bass. 416 páginas
https://books.google.com.cu/books/about/Organizational_Culture_and_Leadership.html?id=l2jpCgAAQBAJ&redir_esc=y



- Soltanzadeh, S., & Mitchell, M. (2016). Systems Thinking and Team Performance Analysis. *International Sport Coaching Journal*, 3, pp. 184-191.
<https://journals.humankinetics.com/view/journals/iscj/3/2/article-p184.xml>
- Soltanzadeh, S., & Mooney, M. (2018). Players within a team: Understanding the structure of team performance through individual functions and team objectives. *International Sport Coaching Journal*, 5(1), pp. 84-89.
<https://journals.humankinetics.com/view/journals/iscj/5/1/article-p84.xml>
- Ursino, D., Cirami, L., & Barrios, R. (2018). Aportes de la psicología del deporte para conceptualizar, operacionalizar y maximizar el rendimiento deportivo. *Anuario de Investigaciones*, 15, pp. 331-347. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369162253040>
- Wagstaff, C.R.D., & Burton-Wylie, S. (2018). Organizational culture in sport: A conceptual, methodological and definitional review. *Sport & Exercise. Psychology Review*, 14(1), pp. 32-52.
https://www.researchgate.net/publication/328007520_Organisational_culture_in_sport_A_conceptual_definitional_and_methodological_review

Conflictos de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) 2023 Juan Soria Maldonado, Angie Fernández Lorenzo

<https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1537>

