



Módulo 3. Hacia una cultura basada en datos en organizaciones deportivas



Ya seas un directivo, un gerente, un entrenador, un analista deportivo o simplemente un entusiasta que busca aprender sobre la relación entre los deportes y los datos, el módulo Hacia una cultura basada en datos en organizaciones deportivas te va a interesar.

En el módulo anterior, aprendimos que el liderazgo es clave para impulsar el éxito de las organizaciones deportivas y que la cultura de desempeño es esencial para moldear la mentalidad, el comportamiento y el rendimiento de las personas en el ecosistema deportivo.

Todos sabemos que el deporte ya no se trata solo de lo que ocurre en el campo o en la cancha. Es un mundo complejo donde el rendimiento, las decisiones comerciales y la planificación estratégica dependen cada vez más del análisis de datos. Los equipos usan los datos para obtener una ventaja competitiva, atraer y conectar con los fans, prevenir lesiones, gestionar operaciones comerciales y mucho más. Sin embargo, sacar provecho de los datos no solo requiere adquirir nuevas herramientas y tecnologías, sino también impulsar un profundo cambio cultural hacia la toma de decisiones basada en datos.


En este módulo, te guiaremos por los elementos claves para desarrollar una cultura de toma de decisiones basada en datos dentro de una organización deportiva.


Comenzaremos explorando la importancia de los datos y veremos los tipos de datos que son relevantes para las organizaciones deportivas. Luego, aprenderemos a usar estos datos de manera eficaz, desde comprender el análisis de datos y sus aplicaciones, hasta dominar la toma de decisiones fundamentadas en datos.

La última parte del curso nos centraremos en la implementación práctica. Aprenderás a ejecutar estrategias basadas en datos, reflexionar sobre las implicaciones éticas y reconocer los errores comunes que debes evitar en este proceso de transformación cultural. Este módulo te invitará a reflexionar críticamente sobre el papel de los datos en el deporte y te dará las herramientas necesarias para que tu organización pueda generar un impacto significativo.

 **Unidad 3.1 El poder de los datos en el deporte**

 **Unidad 3.2 La ética de los datos en el deporte**

 **Unidad 3.3 Cómo usar los datos en la toma de decisiones**

 **Unidad 3.4 Toma de decisiones basadas en datos**

 **Unidad 3.5 Hacia una cultura basada en datos**

 **Unidad 3.6 Modelos predictivos en detalle**

 **Referencias**

Unidad 3.1 El poder de los datos en el deporte

Unidad 3.1 El poder de los datos en el deporte

3.1.1 Definición los datos en el deporte

En el ámbito deportivo, los datos se refieren a la información cuantificable o medible que se puede usar para analizar y tomar decisiones sobre diferentes aspectos de una organización deportiva. Esto abarca desde las estadísticas de rendimiento de jugadores, las clasificaciones de los equipos, el *fan engagement* y el comportamiento de los fans, hasta los detalles financieros y operativos de la organización deportiva.

Los datos sobre el rendimiento de los jugadores, por ejemplo, pueden incluir métricas como la velocidad, la distancia recorrida, la precisión, el tiempo de reacción y muchos otros aspectos según el deporte que practique. Estos datos se suelen recoger durante los juegos y los entrenamientos mediante diversas herramientas tecnológicas como los software de análisis de video, los dispositivos portátiles o los sistemas de rastreo.

Los datos sobre el comportamiento de los fans y el *fan engagement*, por otro lado, pueden incluir información sobre la ventas de boletos, los productos de recuerdo, la interacción en línea, como en las redes sociales, e incluso las reacciones físicas de los fans durante un partido. Con a este tipo de información, las organizaciones deportivas pueden conocer mejor a su base de fans y ajustar las estrategias para mejorar la experiencia y la fidelización de los fans.

3.1.2 La importancia de los datos en el deporte

En la actualidad, los datos son fundamentales para moldear el panorama deportivo. Se utilizan cada vez más para mejorar el rendimiento, prevenir lesiones, aumentar el *fan engagement* e impulsar operaciones comerciales. Profundicemos en cada una de estas áreas.

- **Mejorar el rendimiento.** Los datos deportivos aportan información valiosa sobre el rendimiento de los jugadores, revelando fortalezas y debilidades. Pueden ayudar a los entrenadores y los preparadores a personalizar los entrenamientos, planificar estrategias de juego y tomar decisiones informadas sobre la selección de jugadores.
- **Prevenir lesiones.** A través de los datos biométricos y de salud, los equipos pueden hacer un seguimiento

de la condición física de los jugadores en tiempo real, lo que permite detectar a tiempo posibles riesgos de lesiones. Esta estrategia preventiva puede reducir significativamente la probabilidad de lesiones y asegura una carrera deportiva más larga para los jugadores.

- **Aumentar el fan engagement.** Mediante el análisis de datos sobre los fans, las organizaciones deportivas pueden personalizar la experiencia de los fans, crear campañas de marketing dirigidas y optimizar sus estrategias de comunicación. Esto fortalece el vínculo entre el equipo y sus fans, lo que puede resultar en una mayor venta de boletos, más merchandise y un mayor número de seguidores en línea.
- **Impulsar operaciones comerciales.** Como cualquier empresa, las organizaciones deportivas deben tener un seguimiento de sus métricas financieras y operativas. Los datos aportan información clave sobre los ingresos, los costos, la asignación de recursos, entre otros. Esto permite que los líderes puedan tomar decisiones comerciales estratégicas.

Los datos se ya son un recurso invaluable en el deporte. Se trata de mucho más que simples números en una hoja de cálculo; son una herramienta que, si se la utiliza adecuadamente, le puede dar a una

organización una ventaja competitiva significativa tanto dentro como fuera del campo. El verdadero poder de los datos, sin embargo, no está solo en la recolección, sino en el análisis y la aplicación, que es lo que abordaremos en la próxima sección. Como dijo el estadístico, ingeniero y consultor de gestión estadounidense W. Edwards Deming (1982): “Sin datos, no eres más que otra persona con una opinión”. Es así para todas las organizaciones deportivas, que están comenzando a ver el valor de tomar decisiones basadas en datos, en lugar de solo intuiciones.

3.1.3 Diferentes fuentes de datos

En el mundo del deporte, se pueden recolectar datos de diversas fuentes y cada una tiene su propio potencial para ofrecer información capaz de impactar la toma de decisiones dentro de una organización. Veamos algunas de las fuentes principales:

- **Datos de rendimiento de jugadores y equipos.** Quizá, la fuente de datos más evidente en el deporte es la información que proviene del rendimiento de los jugadores y los equipos. Esto incluye todo tipo de estadísticas: puntos anotados, asistencias y rebotes en baloncesto, o goles, asistencias y atajadas en el fútbol. También abarca datos más complejos, como el rastreo de movimiento de los jugadores, los mapas de calor, los índices de eficiencia y más. Estos datos se

recopilan durante los juegos y los entrenamientos a través de tecnologías como el seguimiento en video, los dispositivos portátiles o los sistemas de rastreo especializados instalados en los estadios y las arenas.

- **Datos biométricos y de salud.** Los avances tecnológicos han permitido un seguimiento más exhaustivo de la salud y la biometría de los jugadores. Los dispositivos vestibles de seguimiento de actividad y los seguidores de salud monitorean parámetros que abarcan desde frecuencia cardíaca, los niveles de oxígeno, los patrones de sueño hasta los niveles de estrés. Otros datos incluyen los registros de alimentación, las tasas de recuperación y el historial de lesiones. Esta información es crucial para gestionar la salud y la condición física de los jugadores, optimizar su rendimiento y prevenir lesiones.
- **Datos de fan engagement y comportamiento de los fans.** Los datos sobre fan engagement son herramientas esenciales para entender y mejorar la experiencia de los fans. Estos datos provienen de múltiples fuentes, que incluyen desde las ventas de boletos y merchandise, las interacciones en redes sociales, el tráfico en sitios web hasta los datos recopilados durante los juegos en vivo, como los niveles de ruido, la ocupación de asientos, el consumo de comida y bebidas, etc. Con estos datos, las

organizaciones deportivas pueden ajustar sus estrategias de marketing y fortalecer la relación con sus fans.

- **Datos operativos y financieros.** Las organizaciones deportivas, al igual que otras empresas, generan una gran cantidad de datos financieros y operativos. Esto incluye los informes de ingresos y gastos, los acuerdos de patrocinio, los derechos de transmisión, los contratos de los jugadores, e incluso los costos de mantenimiento de las instalaciones. El análisis de estos datos aporta información clave sobre la salud financiera de la organización y facilita la toma de decisiones estratégicas.
- **Datos externos.** Por último, existe una gran cantidad de datos externos que las organizaciones deportivas pueden aprovechar. Esto incluye los datos sobre los competidores, las tendencias del mercado en la industria del deporte, la información demográfica de posibles fans, e incluso los indicadores macroeconómicos. Estos datos sirven de guía para el desarrollo de estrategias a largo plazo y ayudan a las organizaciones a adaptarse un panorama deportivo en constante evolución.

Cabe mencionar que, aunque existen diversas fuentes de datos, el verdadero valor reside en la integración de todos ellos para crear una visión completa. Por ejemplo, combinar los datos de rendimiento de jugadores con la información biométrica y de salud ofrece una visión más integral de las habilidades y el potencial de un jugador. De manera similar, combinar los datos de *fan engagement* con los datos financieros y operativos puede dar lugar a estrategias comerciales más eficaces. Carly Fiorina (2019), ejecutiva empresarial estadounidense y exdirectora de operaciones de Hewlett-Packard (HP), afirmó: “El objetivo es convertir los datos en información y la información en conocimiento”. Para las organizaciones deportivas, los datos no son solo un conjunto de números. La idea es refinar y analizar esos datos para extraer su verdadero valor, ya sea para mejorar el rendimiento de los jugadores, incrementar el *fan engagement* o mejorar los resultados financieros. Mediante el análisis de datos, las organizaciones deportivas pueden descubrir información que impulse cambios transformadores.

En la siguiente sección, abordaremos las consideraciones éticas que implica el manejo de datos tan diversos y personales para garantizar el respeto a la privacidad y el uso responsable de la información.

CONTINUAR

Unidad 3.2 La ética de los datos en el deporte

Unidad 3.2 La ética de los datos en el deporte

A medida avanzamos en la recolección y el uso de los datos en el deporte, es fundamental entender y respetar las consideraciones éticas que esto implica. A continuación, veremos algunos aspectos esenciales de la ética de datos en el deporte.

- **Privacidad y consentimiento.** La privacidad es un derecho fundamental. Con el gran crecimiento de la recolección de datos en el deporte, es esencial proteger la información personal de los deportistas y los fans. Los deportistas deben saber qué datos se recogen, cómo se usan y quién tiene acceso a ellos. Del mismo modo, los datos de los fans, que suelen recopilarse a través de plataformas digitales, deben estar debidamente protegidos. Siempre se debe obtener el consentimiento informado y los datos deben usarse únicamente para los fines acordados por las personas implicadas.

- **Seguridad de los datos.** La seguridad de los datos es otro tema ético importante. Las organizaciones deportivas deben establecer medidas estrictas para proteger la información de accesos no autorizados, filtraciones o robos. Esto incluye tanto medidas técnicas, como el cifrado y almacenamiento seguro de datos, como las medidas a nivel organizacional, como el acceso limitado y políticas robustas de gobernanza de datos.
- **Uso justo de los datos.** El uso de datos en el deporte debe potenciar la equidad y la integridad. Por ejemplo, los datos biométricos y los datos de rendimiento pueden optimizar el desempeño de un deportista, pero no se deben utilizar para ejercer presión excesiva ni llevarlo más allá de los límites saludables. Además, los datos no se deben utilizar para obtener ventajas injustas en la competencia, como explotar las vulnerabilidades de los oponentes de forma que pueda implicar una violación de sus derechos y privacidad.
- **Transparencia.** La transparencia es un principio ético esencial en el uso de datos. Las organizaciones deportivas deben ser claras sobre cómo manejan los datos, qué información recopilan, cómo la usan y con quién la comparten. Es muy importante mantener la transparencia cuando los datos se usan para tomar decisiones que afectan a los deportistas o los fans,

como cuando seleccionamos jugadores o personalizamos la experiencia de los fans.

- **Respeto por las diferencias individuales.** Por último, aunque los datos pueden ofrecer perspectivas generales, es crucial respetar las diferencias individuales. Cada deportista tiene su cuerpo, sus habilidades y sus limitaciones únicas. Los datos deben utilizarse para apoyarlos de manera personalizada, en lugar de hacer generalizaciones que puedan ser inadecuadas o dañinas.

Aunque los datos presentan una gran oportunidad para las organizaciones deportivas, es fundamental usarlos de forma ética. Proteger la privacidad, garantizar la seguridad de los datos, promover un uso justo, ser transparentes y respetar las diferencias individuales deben ser los pilares del uso y el manejo de datos en cualquier organización deportiva. Así, podremos aprovechar el poder de los datos respetando los derechos y la dignidad de todos los involucrados.

CONTINUAR

Unidad 3.3 Cómo usar los datos en la toma de decisiones

Unidad 3.3 Cómo usar los datos en la toma de decisiones

El análisis de datos y sus aplicaciones

3.3.1 Decodificación del análisis de datos

El análisis de datos es, en esencia, el proceso de identificar patrones y extraer conclusiones a partir de datos en bruto. Para las organizaciones deportivas, este análisis es clave para desbloquear el verdadero valor de los datos, ya que transforma simples cifras numéricas en inteligencia práctica.

Este proceso suele incluir los siguientes pasos:

- **Agregación de datos.** El primer paso consiste en recoger datos de distintas fuentes y consolidarlos en un conjunto coherente para asegurarnos que sean aptos para el análisis posterior.

- **Limpieza de datos.** Los datos, especialmente cuando se obtienen de fuentes diversas, pueden contener errores, duplicaciones o inconsistencias. El proceso de limpieza asegura que los datos que vayamos a usar sean precisos y confiables, lo que mejora la calidad de las conclusiones obtenidas.
- **Análisis de datos.** Este paso utiliza modelos estadísticos y matemáticos para identificar patrones, relaciones y tendencias en los datos. Las técnicas avanzadas, como el aprendizaje automático, permiten incluso predecir resultados futuros basados en datos históricos.
- **Interpretación de datos.** Por último, las conclusiones obtenidas se deben interpretar en función de los objetivos de la organización y se deben utilizar para orientar las decisiones estratégicas. Stephen Few (2021), autor y conferencista estadounidense reconocido por sus trabajos en visualización de datos y diseño de la información, afirma: “Los números tienen una historia importante que contar. Dependen de ti para que esa historia se comunique de manera clara y convincente”. En el deporte, los datos necesitan de analistas que les den voz y transformen los números en bruto en relatos significativos sobre el rendimiento, el potencial y las probabilidades.

Aplicaciones innovadoras del análisis de datos en el deporte

El análisis de datos abre muchas posibilidades para que las organizaciones deportivas optimicen distintos aspectos, varios de los cuales ya hemos mencionado. Ahora, veamos algunas aplicaciones innovadoras del análisis de datos:

- **Modelos predictivos.** Mediante el análisis de datos de rendimiento y los modelos predictivos, los equipos pueden anticipar tendencias futuras de rendimiento. Esto puede ayudar a mejorar las estrategias, evaluar el impacto de los cambios en el entrenamiento o incluso predecir el resultado de partidos.
- **Entrenamiento personalizado.** El análisis de datos biométricos permite desarrollar programas de entrenamiento altamente personalizados para cada deportista. Así, se puede optimizar el rendimiento y minimizar el riesgo de lesiones.
- **Mejorar la experiencia de los fans.** Las organizaciones pueden crear experiencias personalizadas y aumentando la participación del público mediante el análisis de datos de los fans. Estas mejoras pueden abarcar desde personalizar el contenido en las redes sociales hasta optimizar la

experiencia en vivo durante los partidos según el comportamiento de los fans.

- **Optimizar recursos.** El análisis de datos también puede hacer las operaciones más eficientes al identificar áreas donde los recursos están infrautilizados o sobreutilizados. Esto puede implicar ajustar estrategias de precios de boletos o mejorar la distribución del personal en los días de partido.

En las siguientes secciones, exploraremos cómo convertir esta información en decisiones y fomentar una cultura basada en los datos dentro de las organizaciones deportivas. Cuando entienden en profundidad de qué se trata, las organizaciones pueden aprovechar potencial del transformador análisis de datos para alcanzar nuevos niveles de éxito.

CONTINUAR

Unidad 3.4 Toma de decisiones basadas en datos

Unidad 3.4 Toma de decisiones basadas en datos

La toma de decisiones basada en datos (DDDM, por sus siglas en inglés) es un enfoque sistemático que guía la toma de decisiones estratégicas y operativas mediante el análisis de datos. Es un proceso que garantiza que las decisiones se basen en evidencia concreta, se reduzcan los sesgos y se minimice la incertidumbre. En el ámbito de las organizaciones deportivas, esto implica aprovechar los datos obtenidos de diversas fuentes (jugadores, fans, operaciones) y usar la información derivada del análisis para tomar decisiones informadas. Se trata de un proceso integral que combina el poder de los datos con el juicio humano para crear decisiones mejor fundamentadas.

La DDDM abarca las siguientes etapas:

- **Identificación de las decisiones.** El primer paso es identificar las decisiones que deben tomarse. Pueden ser decisiones estratégicas, como definir objetivos o estrategias a largo plazo, o decisiones operativas,

como definir la formación de los equipos o las campañas de *marketing*. Cada decisión se puede ver como una pregunta que necesita respuesta. En un contexto deportivo, estas preguntas pueden variar desde “¿Qué jugador debemos reclutar?” hasta “¿Cómo podemos aumentar el *fan engagement* en la temporada baja?”. Entender las preguntas que tenemos es el primer paso para aprovechar los datos. En etapa se suelen consultar a varios interesados, como los entrenadores, los jugadores y los equipos de *marketing* y operaciones, para poder considerar todas las perspectivas.

- **Recopilación de datos.** Se deben recopilar datos relevantes para las decisiones que se van a tomar. Para esto, se pueden recolectar datos nuevos o se pueden usar bases de datos existentes. A medida que surgen nuevas preguntas, es posible que se deban recopilar datos nuevos. Además, con los avances tecnológicos, nuevos tipos de datos surgen de manera constante. Es importante que las organizaciones se mantengan actualizadas y mejoren continuamente sus estrategias de recolección de datos para poder contar con toda la información relevante.
- **Análisis de datos:** Revelar la información oculta. Los datos recopilados luego se analizan para descubrir información relevante. Como mencionamos en la

sección anterior, el análisis implica el uso de modelos estadísticos o de aprendizaje automático para identificar patrones y predecir resultados futuros. El análisis de datos no sigue un camino directo hacia una única respuesta. Muchas veces, los datos pueden contar historias diferentes o sugerir distintos resultados posibles. Por lo tanto, las organizaciones deportivas deben estar dispuestas a invertir tiempo y recursos en explorar diferentes modelos y teorías analíticas. Lo importante no es confirmar creencias previas, sino dejar que los datos guíen el proceso de descubrimiento.

- **Toma de decisiones.** El paso final consiste en utilizar los resultados del análisis para informar la toma de decisiones. En esta etapa, es fundamental interpretar correctamente los datos y tener en cuenta otros factores, como la intuición o la experiencia. Aunque los datos aportan información valiosa, pueden tener errores. La presencia de anomalías, valores atípicos o datos incompletos pueden llevar a conclusiones equivocadas. Por eso, es fundamental encontrar un equilibrio entre las conclusiones basadas en datos y el juicio humano. La experiencia y la intuición de los entrenadores, los jugadores y los directivos son clave en este proceso.

Además, la DDDM no debería resultar decisiones que comprometan los valores o los principios éticos de la organización. Por ejemplo, aunque los datos sugieran que se podría exigir a un jugador más allá de ciertos límites, siempre se debe priorizar la salud y el bienestar de los deportistas.

A pesar de sus ventajas, la DDDM no sustituye la intuición ni la experiencia humana. Debe verse como una herramienta poderosa que, combinada con el juicio humano, puede mejorar la calidad y la eficiencia de las decisiones. A lo largo de este curso, veremos cómo desarrollar una cultura enfocada en los datos dentro de las organizaciones deportivas para maximizar los beneficios de la DDDM.

CONTINUAR

Unidad 3.5 Hacia una cultura basada en datos

Unidad 3.5 Hacia una cultura basada en datos

Una cultura basada en datos se entiende como un entorno donde las decisiones se basan en datos concretos, en lugar de solo en la intuición o la opinión. Consiste en integrar los datos en todas las áreas operativas y en todos los procesos de toma de decisiones de la organización. En las organizaciones deportivas, una cultura basada en datos mejora la toma de decisiones informadas, desde el rendimiento de los deportistas hasta el *fan engagement*, lo que genera mejores resultados.

Desarrollar una cultura basada en datos no se trata solo de invertir en herramientas de análisis de datos o contratar científicos de datos, sino que requiere un cambio profundo en las actitudes, los procesos y las habilidades de toda la organización.

3.5.1 Pasos para desarrollar una cultura basada en datos

1

Apoyo de los niveles de liderazgo. El cambio comienza desde arriba. Los líderes deben dar el ejemplo y demostrar su compromiso con la toma de decisiones basada en datos. Deben promover activamente el uso de datos en las reuniones y los debates, y usar los datos para informar las decisiones que tomen. Esto envía un mensaje claro al resto de la organización sobre la importancia de los datos.

2

Alfabetización en datos. Todos los miembros de la organización deberían tener un conocimiento básico sobre el manejo de datos. Esto no significa que todos deban ser expertos, pero sí deberían saber qué datos están disponibles, cómo se pueden usar y cómo interpretar la información básica que brindan. Para esto, se pueden ofrecer la educación y los recursos necesarios para capacitar al personal en el uso de datos.

3

Datos accesibles y de alta calidad. Los datos deberían estar disponibles y ser accesibles para quienes los necesiten. Esto puede requerir que una inversión en plataformas de datos fáciles de usar que permitan al personal acceder a los datos y trabajar con ellos. Además, es fundamental garantizar que los datos sean de calidad, fiables y pertinentes. Esto también requiere invertir en prácticas sólidas de recolección y gestión de datos.

Incentivar la experimentación. La cultura basada en datos incentiva la experimentación y el aprendizaje. Se debería alentar al personal a utilizar los datos para probar hipótesis y, a su vez, se debe fomentar la tolerancia al fracaso. Los errores deben tomarse como oportunidades de aprendizaje, no como fracasos.

- **Uso ético de los datos.** Como ya vimos en la sección sobre la ética de los datos, es esencial utilizar los datos de manera responsable. La cultura basada en datos respeta la privacidad y el consentimiento de las personas, garantiza la seguridad de la información, utiliza los datos de manera justa y es transparente en cuanto a su uso. Si incorporamos estos principios en la cultura de la organización, generamos confianza y aseguramos el uso sostenible de los datos.
- **Celebración de los logros.** Por último, es importante celebrar los logros y reconocer las contribuciones de los equipos o los individuos que promuevan el uso de datos. Para esto, podemos compartir historias de éxito o premiar los proyectos basados en datos. Reconocer estos éxitos fortalece la importancia de los datos y motiva al personal a adoptar una toma de decisiones basada en datos.

Desarrollar una cultura basada en datos no es algo que se logre de un día para el otro. Requiere esfuerzo y compromiso constante. No obstante, los beneficios (mejores decisiones, rendimiento optimizado, mayor fan engagement y operaciones más eficientes) justifican la inversión que demanda para las organizaciones deportivas que quieran prosperar en el mundo moderno del deporte.

[CONTINUAR](#)

Unidad 3.6 Modelos predictivos en detalle

Unidad 3.6 Modelos predictivos en detalle

En SiS creemos que los modelos predictivos son clave para el futuro de las organizaciones deportivas, ya que se trata de una herramienta revolucionaria tanto en el deporte como en la planificación empresarial. El modelado predictivo es un proceso que usa datos y estadísticas para anticipar resultados mediante modelos de datos. Estos modelos se crean utilizando diversos algoritmos, que van desde sencillos modelos de regresión hasta complejos algoritmos de aprendizaje automático.

El modelado predictivo tiene gran relevancia en muchos campos y las organizaciones deportivas no son la excepción. En resumen, el modelado predictivo permite que las organizaciones deportivas puedan prever lo que podría suceder en el futuro. Cuando usamos datos para anticipar eventos futuros, podemos tomar decisiones proactivas que optimicen el rendimiento, mantengan a los fans fidelizados y aseguren la sostenibilidad financiera. Sin embargo, es fundamental recordar que los modelos predictivos son solo herramientas. Aunque pueden predecir posibles resultados, no son

infalibles. La calidad de las predicciones depende de la calidad de los datos en los que se basan y siempre debemos complementar los datos con el juicio y la experiencia humana.

Analicemos el caso de un equipo profesional de deportes que usa modelos predictivos y análisis de datos para informar sus decisiones tanto dentro como fuera del campo de juego.

- **Rendimiento en el campo.** El equipo puede usar modelos predictivos para mejorar el rendimiento de los jugadores. Un área clave de interés ha sido la salud y el estado físico de los deportistas. El equipo de ciencias deportivas de los Warriors puede usar tecnología portátil para recopilar los datos biométricos de los jugadores durante los entrenamientos y los partidos. Luego, analizan esos datos usando modelos predictivos y detectan patrones que puedan indicar riesgo de lesiones. Por ejemplo, mediante el análisis de los datos sobre los movimientos y el esfuerzo de los jugadores, los modelos pueden identificar signos de fatiga que aumentan el riesgo de sufrir una lesión. Con esta información, el equipo técnico puede ajustar el régimen de entrenamiento o el tiempo de juego del jugador para reducir el riesgo. Este enfoque basado en datos sobre la salud y el estado físico de los jugadores ha sido un factor clave en el éxito de los

Warriors ya que los ha ayudado a mantener una plantilla saludable y a optimizar el rendimiento en el campo.

- **Decisiones fuera del campo.** El modelado predictivo también se puede usar para informar las decisiones comerciales. Por ejemplo, algunos equipos han usado modelos predictivos para anticipar la venta de boletos y optimizar los precios. A través del análisis de datos como el rendimiento del equipo, el oponente, la época del año y las tendencias de ventas anteriores, los modelos pueden prever la demanda de boletos y sugerir las mejores estrategias de precios. Esto ha ayudado a algunos equipos a maximizar los ingresos por boletos y asegurar una alta asistencia a los partidos.

Algunos equipos también han usado el modelado predictivo para mejorar sus estrategias de *fan engagement*. Al analizar el comportamiento de los fans, los modelos pueden predecir cómo podrían responder ante diversas campañas de *marketing* o iniciativas de participación. Esto permite que los equipos puedan adaptar sus estrategias a las preferencias de sus fans, lo que mejora la experiencia y fortalece su lealtad. En resumen, estos ejemplos resaltan la importancia de adoptar un enfoque basado en datos para informar la toma de decisiones en el deporte y cómo puede contribuir al éxito tanto dentro como fuera del campo.

Errores comunes al desarrollar una cultura basada en datos

Desarrollar una cultura basada en datos en una organización deportiva puede ser transformador, pero se deben evitar algunos errores. Veamos algunos errores comunes.

Tabla 1. Errores comunes al desarrollar una cultura basada en datos

Error	Descripción
No tener una visión clara	Si no sabemos con claridad con qué propósito usaremos los datos y cómo lo haremos, los esfuerzos pueden perder articulación o impulso. Las organizaciones deben definir una estrategia que detalle lo que se espera lograr mediante el uso de datos y los pasos necesarios para alcanzarlo.
Obviar la alfabetización en datos	No basta con recopilar datos. Los miembros del equipo, en todos los niveles, deben saber interpretar y usar datos. Para esto, puedes facilitar sesiones de capacitación, tutoriales, o contratar expertos externos que mejoren la alfabetización en datos dentro de la organización.
Mala calidad de datos o gestión deficiente	La mala calidad de los datos puede resultar en decisiones equivocadas. Es fundamental garantizar la calidad de los datos y gestionarlos de manera eficaz.

	<p>Esto implica adoptar prácticas de limpieza de datos, mantener una buena higiene de datos, garantizar la seguridad y contar con un sistema organizado para el almacenamiento y el acceso.</p>
<p>Depender de los datos de manera excesiva</p>	<p>Aunque los datos son clave para tomar mejores decisiones, no se debe perder de vista el aspecto humano. La intuición, la experiencia y las relaciones interpersonales siguen siendo importantes. Los datos deben informar las decisiones, no controlarlas por completo.</p>
<p>Ignorar la privacidad y la ética del uso de datos</p>	<p>El mal uso de los datos puede generar problemas legales y dañar la reputación de una organización. Las leyes de privacidad y las normas éticas de recolección y uso de datos se deben respetar en todo momento.</p>
<p>No celebrar los logros</p>	<p>Para mantener el impulso y el compromiso, es clave celebrar las victorias obtenidas gracias a las decisiones basadas en datos. Esto refuerza el valor del enfoque basado en datos y ayuda a afianzar la cultura.</p>
<p>Falta de paciencia</p>	<p>Crear una cultura basada en datos lleva tiempo. Si esperamos resultados inmediatos, podemos causar frustración y desgaste. Es importante recordar que</p>

	se trata de una inversión a largo plazo que dará frutos con el tiempo.
No adaptarse ni aprender	Como en cualquier iniciativa, surgirán errores y desafíos inesperados. La clave es aprender de ellos, adaptarse y seguir mejorando. Puedes revisar periódicamente la estrategia de datos y la cultura para identificar áreas para mejorar.

Fuente: elaboración propia.

Evitando estos errores comunes, las organizaciones deportivas pueden desarrollar una cultura basada en datos que sea fuerte, sostenible y que impulse el rendimiento, la eficiencia y el éxito. En nuestra organización, nos tomamos el tiempo necesario para colocar los datos en el centro de nuestras conversaciones.

Conclusión

Desarrollar una cultura basada en datos en una organización deportiva ya no es solo un elemento deseable, sino una necesidad estratégica en un entorno deportivo cada vez más competitivo y sofisticado.

Si aprovechan el poder de los datos, las organizaciones pueden optimizar el rendimiento de los deportistas, prevenir lesiones de manera efectiva, potenciar el *fan engagement* y mejorar las

operaciones comerciales. Sin embargo, esto no se trata solo de recopilar datos o invertir en herramientas avanzadas de análisis. Se trata de fomentar una cultura donde la toma de decisiones basada en datos sea la norma.

Para crear una cultura basada en datos se requiere una visión clara y el compromiso de los niveles de liderazgo, impulsar la alfabetización en datos en toda la organización, garantizar el manejo ético y la calidad de los datos, equilibrar los datos con la intuición y la experiencia, y aprender continuamente de la experiencia. No es un proyecto de una sola vez, sino una iniciativa estratégica a largo plazo que demanda paciencia, inversión y esfuerzo constante.

Las organizaciones deportivas que logran implementar con éxito esta cultura pueden obtener ventajas competitivas clave, como conocer mejor el rendimiento, tomar decisiones mejor informadas, lograr mayor eficiencia y poder anticipar y adaptarse a los cambios a los cambios con mayor rapidez. El trayecto hacia convertirse en una organización deportiva basada en datos puede ser desafiante, pero las recompensas potenciales hacen que el esfuerzo valga la pena.

En conclusión, en un mundo donde una pequeña mejora puede marcar la diferencia entre ganar y perder, tanto en el campo como en los negocios, una cultura basada en datos es un componente elemental de un plan estratégico exitoso. Esta cultura les aporta a las organizaciones deportivas las herramientas necesarias para

desenvolverse en el entorno complejo y dinámico en el que operan, y les provee una base sólida para el éxito, el crecimiento y la sostenibilidad. El objetivo es reducir la incertidumbre mediante el análisis de las experiencias pasadas para tomar las mejores decisiones de cara al futuro.

En el próximo módulo aprenderemos a implementar y hacer un seguimiento del plan estratégico con eficiencia.

Estudios de caso

Para resumir este módulo, veremos la importancia de desarrollar una cultura basada en datos en las organizaciones. Analizaremos un ejemplo fuera del ámbito deportivo, el caso de Netflix, y dos dentro de la industria del deporte. El primer caso es el de una de las organizaciones deportivas con enfoque tecnológico más exitosas de la última década: los Golden State Warriors de la NBA. Luego, veremos el caso del Team INEOS de la British Cycling.

Netflix

Netflix es un excelente caso para comprender la importancia de desarrollar una cultura basada en datos, ya que consiguió un éxito enorme gracias a su fuerte dependencia del análisis de datos.

Netflix se presenta como una organización basada en datos y destaca la relevancia de las recomendaciones en su modelo de negocio. Su objetivo es personalizar al máximo la experiencia del usuario y revela que una parte significativa del consumo de contenido en su plataforma de video proviene de las recomendaciones. La expansión de la empresa a nuevos países en 2016 estuvo acompañada de la etiqueta #AlgoritmosEnTodosLados, que destacaba su dependencia de los algoritmos como pilar central de su negocio. Al posicionar las recomendaciones como su factor diferenciador, logran diferenciarse de la televisión tradicional y de otros competidores. Es por esto que es crucial mantener la confianza en sus algoritmos, lo que lleva a perpetuar el mito de los *big data* (Van Es, 2022).

Netflix incentiva la mentalidad basada en datos y se asegura de que los cambios en sus productos se basen en evidencia empírica en lugar de opiniones personales. Remarcan constantemente el uso de datos para informar la toma de decisiones y se presentan como una empresa basada en datos y con tecnológica de punta. Veamos algunos motivos por los que Netflix es un gran ejemplo de la importancia de la cultura basada en datos:

- **Recomendaciones personalizadas.** Netflix es conocido por su sistema de recomendaciones personalizadas, que sugiere películas y series según las preferencias de cada usuario. Este motor de

recomendaciones se alimenta de complejos algoritmos de análisis de datos que evalúan los hábitos de consumo, las calificaciones y otros datos de los usuarios. Netflix supo aprovechar estos datos y ha logrado mejorar significativamente la satisfacción y el compromiso de los clientes.

- **Desarrollo y adquisición de contenido.** Netflix utiliza datos de manera exhaustiva para tomar decisiones informadas acerca del desarrollo y la adquisición de contenido. Mediante el análisis de datos de usuarios, como los patrones de consumo, las calificaciones y las búsquedas, Netflix puede identificar géneros, temas y actores populares. Este enfoque basado en datos les permite invertir en contenido alineado con las preferencias del público, lo que aumenta las probabilidades de éxito.
- **Prueba y experimentación.** Netflix asume una cultura de prueba y experimentación impulsada por el análisis de datos. Realizan pruebas A/B de forma constante para evaluar distintas interfaces, estrategias promocionales y posiciones de contenido. Con el análisis de los datos obtenidos de estos experimentos, Netflix gana información clave sobre el comportamiento y las preferencias de los usuarios, lo que les permite ajustar su producto y ofrecer una mejor experiencia.

- **Eficiencia operativa.** El análisis de datos juega un papel crucial en la optimización de la eficiencia operativa de Netflix. Usan modelos de pronóstico basados en datos para predecir la demanda y asignar los recursos según sea necesario. Esto les permite optimizar la capacidad de sus servidores, reducir los tiempos de carga y garantizar una experiencia de transmisión fluida para los usuarios. Además, los datos les permiten identificar y solucionar rápidamente los problemas técnicos.
- **Marketing dirigido y retención de clientes.** Netflix aprovecha los datos para crear campañas de marketing dirigidas y mejorar la retención de clientes. Mediante el análisis de datos demográficos, los hábitos de consumo y los patrones de compromiso de los usuarios, pueden adaptar los mensajes y las promociones para segmentos específicos de usuarios. El análisis de datos también les permite identificar a los usuarios en riesgo de cancelar sus suscripciones y lanzar estrategias de retención dirigidas.
- **Toma de decisiones ágil.** La cultura basada en datos que implementa Netflix incentiva la toma de decisiones ágil. La empresa se basa en análisis de datos en tiempo real para informar las decisiones sobre la adquisición de contenido, los precios y la expansión de mercado. Esto les permite adaptarse

rápidamente a las dinámicas cambiantes del mercado y mantener una ventaja competitiva.

En resumen, el éxito de Netflix se debe, en gran parte, a su compromiso con la cultura basada en datos. A través del análisis de datos en diversos aspectos de su negocio, desde las recomendaciones de contenido hasta la eficiencia operativa, el marketing y la toma de decisiones, Netflix ha logrado ofrecer a sus usuarios una experiencia personalizada y atractiva mientras que optimiza los resultados comerciales. El ejemplo de Netflix destaca la importancia de desarrollar una cultura basada en datos para impulsar la innovación, mejorar la satisfacción del cliente y mantener una ventaja competitiva en el actual entorno rico en datos.

Golden State Warriors

La colaboración entre los Golden State Warriors (GSW) y la plataforma Google Cloud desde 2019 demuestra por qué los Warriors son un caso de estudio interesante para demostrar la relevancia de crear una cultura basada en datos. Gracias a tecnologías inteligentes y a la plataforma de datos Google Cloud, los Warriors han incorporado el aprendizaje automático y el análisis de datos para mejorar el proceso de toma de decisiones para los entrenadores, los directivos, el personal, los jugadores y los fans (Schmidt, 2021).

Figura 1. Golden State Warriors y Google Cloud



Fuente: [Imagen sin título de los Golden State Warriors y Google Cloud], (s. f.), <https://bit.ly/3Plc5nc>.

A continuación, veremos por qué los Warriors son un caso de estudio interesante para mostrar la importancia de desarrollar una cultura basada en datos en la industria deportiva:

- **Evaluación de jugadores y análisis de rendimiento.**
Los Golden State Warriors emplean el análisis de datos para evaluar a los jugadores y analizar su rendimiento. Recogen y analizan diversas estadísticas, como los porcentajes y los gráficos de

tiro, los datos de seguimiento de jugadores y otras métricas avanzadas. Con toda esta información basada en datos, el equipo puede identificar las fortalezas, las debilidades y las contribuciones de los jugadores. Esto les ayuda a tomar decisiones informadas sobre la evaluación de jugadores, la formación de plantillas y la planificación de los juegos.

- **Estrategia de juego y ajustes tácticos.** El análisis de datos tiene un papel fundamental en la estrategia de juego y los ajustes tácticos de los Warriors. Analizan las tendencias de los oponentes, la eficiencia ofensiva y defensiva, y las diferentes combinaciones de formación para optimizar el desempeño en el juego. El equipo aprovecha la información basada en datos para tomar decisiones informadas sobre los esquemas ofensivos, las estrategias defensivas y los ajustes durante el juego, lo que les permite potenciar las posibilidades de éxito en el campo.
- **Selección de tiros y eficiencia.** El éxito de los Warriors en los últimos años se ha atribuido en parte al énfasis puesto en la selección de tiros basada en datos. Usan el análisis de datos para identificar las oportunidades de tiro más eficientes, como triples y tiros cerca del aro y, al mismo tiempo, minimizan los intentos de media distancia. Este enfoque

estratégico, respaldado por el análisis de datos, ha ayudado al equipo a convertirse en uno de los más exitosos y con mejores resultados de la NBA.

- **Prevención de lesiones y optimización del rendimiento.** Los Warriors utilizan el análisis de datos para hacer un seguimiento de la carga de trabajo de los jugadores, rastrear métricas de salud y prevenir lesiones. Recogen y analizan los datos biométricos, los niveles de fatiga y el historiales de lesiones de cada jugador para optimizar el rendimiento y reducir el riesgo de lesiones. Con esta información basada en datos, el equipo puede adaptar los regímenes de entrenamiento, los minutos de juego y los protocolos de recuperación. Así, garantizan que los jugadores puedan rendir al máximo mientras minimizan la probabilidad de lesiones.
- **Fan engagement y marketing.** Los Warriors usan el análisis de datos para mejorar el fan engagement y potenciar sus esfuerzos de marketing. Analizan las preferencias, los comportamientos y las interacciones en redes sociales para ofrecer contenido personalizado, promociones dirigidas y mejorar la experiencia general de los fans. A través de los datos, el equipo puede adaptar sus estrategias de marketing, interactuar con los fans en las plataformas digitales y crear conexiones significativas con su base de fans.

- **Mejora continua y toma de decisiones.** La cultura basada en datos de los Warriors promueve la mentalidad de mejora continua y la toma de decisiones fundamentadas en evidencias. Adoptan la “mentalidad de crecimiento” e incentivan la experimentación y adaptan las estrategias en función de los datos obtenidos. Esta cultura de toma de decisiones basada en datos les permite hacer ajustes informados y mantenerse competitivos en un entorno deportivo que evoluciona rápidamente.

El impacto de la cultura basada en datos va más allá del rendimiento en el campo. Por ejemplo, durante períodos críticos, como la temporada baja de la NBA, la capacidad de acceder y analizar datos relevantes con rapidez permite que los directivos puedan tomar decisiones informadas a la hora de seleccionar jugadores o realizar intercambios. Contar con un almacén de datos centralizado y un proceso de análisis simplificado garantiza que quienes toman las decisiones tengan siempre información precisa y oportuna. Esto aumenta la eficiencia y la objetividad en la toma de decisiones en diferentes áreas de la organización.

La cultura basada en datos de los Golden State Warriors demuestra la importancia de aprovechar los datos y el análisis para lograr el éxito en la industria deportiva. La asociación con Google Cloud es un ejemplo de cómo las tecnologías inteligentes y los pipelines de datos

eficientes pueden mejorar la toma de decisiones, optimizar el rendimiento y obtener una ventaja competitiva. Los Warriors han alcanzado un éxito notable, incluyendo múltiples campeonatos de la NBA, gracias a los conocimientos obtenidos a través del análisis de datos en la evaluación de los jugadores, la preparación de las estrategias de juego, la prevención de lesiones, el *fan engagement* y el *marketing*.

British Cycling y Team INEOS

Los INEOS Grenadiers, anteriormente conocido como Team Sky y Team INEOS, es un equipo de ciclismo profesional que ha ganado fama y reconocimiento por sus logros en el ciclismo en ruta. Junto con el equipo de British Cycling, son grandes ejemplos de cómo desarrollar una cultura basada en datos dentro de organizaciones deportivas.

En 2002, el British Cycling tenía una historia relativamente poco exitosa. Solo habían conseguido una medalla de oro en 76 años. Sin embargo, Sir Dave Brailsford transformó la fortuna del equipo al introducir un enfoque de gestión innovador. Bajo su mando, el equipo logró un éxito notable. Ganó siete de las diez medallas de oro disponibles en el ciclismo en pista en los Juegos Olímpicos de Pekín y logró mantener la racha de victorias.

El pilar del enfoque de Brailsford era la teoría de las ganancias marginales, inspirada en la filosofía japonesa del Kaizen, que pone el

énfasis en mejorar continuamente. El concepto de Kaizen promueve la idea de hacer mejoras incrementales en cada aspecto de una organización. Brailsford aplicó esta filosofía al ciclismo, analizando y mejorando meticulosamente cada detalle en un 1 % (Harrell, 2015).

Un ejemplo de esta atención al detalle se observó en la resolución de un problema en el área de mecánicos del camión del equipo. Identificaron que la acumulación de polvo en el suelo estaba afectando el mantenimiento de las bicicletas y decidieron pintarlo de blanco para detectar con facilidad cualquier impureza. Brailsford y su equipo creían que lograrían un aumento significativo en el rendimiento general si realizaban mejoras mínimas pero continuas en todas las áreas. Por ello, buscaban oportunidades para mejorar el rendimiento en cada aspecto de sus operaciones, sin dejar ningún detalle sin atender.

El efecto acumulativo de estas ganancias marginales resultó en una ventaja competitiva considerable, lo que finalmente los llevó a ganar el oro en las olimpiadas.

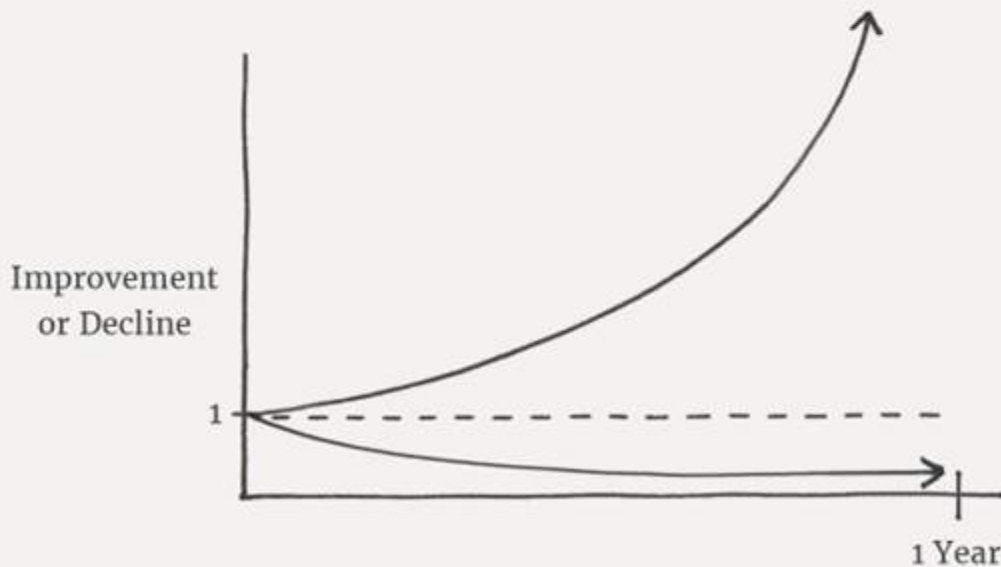
El ciclismo de ganancias marginales, también conocido como la teoría de las ganancias marginales, se refiere a la práctica de hacer pequeñas mejoras incrementales en varios aspectos del rendimiento del ciclismo. Ganó relevancia gracias al éxito del British Cycling y el Team Sky (INEOS) en los últimos años.

La idea de las ganancias marginales es que se puede lograr una mejora general significativa haciendo numerosas pequeñas optimizaciones. En lugar de depender de un único avance o cambio importante, esta filosofía enfatiza la refinación constante en diferentes áreas. Este enfoque reconoce que incluso las mejoras más mínimas, cuando se combinan, pueden resultar en un progreso considerable.

Figura 2. El poder de las pequeñas ganancias

The Power of Tiny Gains

$$\begin{array}{l} 1\% \text{ better every day} \quad 1.01^{365} = 37.78 \\ 1\% \text{ worse every day} \quad 0.99^{365} = 0.03 \end{array}$$



Fuente: Clear, 2018, <https://bit.ly/44H3vQe>.

La teoría de las ganancias marginales resulta relevante cuando hablamos del desarrollo de una cultura basada en datos porque refleja el espíritu de la mejora continua y la atención al detalle. Veamos las razones por las que esto es importante:

- **Impacto acumulativo.** Así como en el ciclismo, realizar mejoras incrementales en las prácticas y los procesos basados en datos se puede traducir en ganancias significativas con el paso del tiempo. Si una organización afina continuamente la recolección de datos, el análisis y la toma de decisiones, va a poder lograr una ventaja competitiva y mejorar su rendimiento general.
- **Énfasis en los datos.** La teoría de las ganancias marginales fomenta la mentalidad basada en los datos. Incentiva a las organizaciones a recolectar y analizar datos de diversas fuentes para identificar las áreas para mejorar. Mediante la medición y el seguimiento de las métricas relevantes, los equipos pueden optimizar el rendimiento gracias a identificar patrones, descubrir conocimientos y tomar decisiones fundamentadas en datos.
- **Enfoque iterativo.** Este concepto coincide con la naturaleza iterativa del desarrollo de una cultura basada en datos. En lugar de intentar transformaciones radicales de una sola vez, las organizaciones pueden enfocarse en realizar pequeños cambios manejables a lo largo del tiempo. Esto permite hacer pruebas, aprender y hacer los ajustes necesarios según los resultados que se obtengan, lo que finalmente conduce a mejores resultados.
- **Atención al detalle.** La teoría de las ganancias marginales promueve una cultura de meticulosidad y atención al detalle, que incentiva a los equipos a examinar cada aspecto de sus prácticas de datos

para identificar oportunidades de optimización, por mínimas que sean. Esta mentalidad fomenta la cultura de mejora continua e impulsa la innovación dentro de la organización.

- **Impacto psicológico.** La búsqueda de ganancias marginales puede tener un impacto psicológico tanto en los equipos como en los individuos. Con el foco en pequeños objetivos alcanzables, se mejora la motivación, el compromiso y el sentido de progreso. Esto puede contribuir a una cultura laboral positiva que adopta con comodidad la toma de decisiones basada en datos y el aprendizaje continuo.

En general, incorporar la teoría de las ganancias marginales en el desarrollo de una cultura basada en datos remarca la importancia de la mejora continua, la atención al detalle y la mentalidad orientada a los datos. Al adoptar esta filosofía, las organizaciones pueden crear un ambiente de excelencia, innovación y crecimiento sostenible.

CONTINUAR

Referencias

Clear, J. (2018). *This Coach Improved Every Tiny Thing by 1 Percent and Here's What Happened.* James Clear. <https://jamesclear.com/marginal-gains>.

Edwards Deming, W. (1982). *Quality, Productivity, and Competitive Position.* Massachusetts Institute of Technology. Centre for Advanced Engineering Study.

Few, S. (2021). *Now You See It: An Introduction to Visual Data Sensemaking.* Analytics Press.

Fiorina, C. (2019). *From Secretary to CEO.* Jaico Publishing House.

Harrell, E. (2015). *How 1% Performance Improvements Led to Olympic Gold.* Harvard Business Review.

Schmidt, E. (2021). *Data champions: How the Golden State Warriors are turning on-court data into a competitive advantage.* Google Cloud. <https://cloud.google.com/blog/products/data-analytics/warriors-use-on-court-data-for-competitive-edge?hl=en>.

[Imagen sin título de los Golden State Warriors y Google Cloud]. (s. f.).

<https://www.sportsbusinessjournal.com/Daily/Issues/2019/02/06/Marketing-and-Sponsorship/Warriors-Cloud.aspx>.

Van Es, K. (2022). *Netflix & Big Data: The Strategic Ambivalence of an Entertainment Company.* Sage Journals.

<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/15274764221125745>.

CONTINUAR