

# Módulo 4. Innovación digital en el deporte

## Unidad 4.1 Cómo integrar las tecnologías emergentes en nuestra estrategia de productos

### 4.1.1 Evaluación de tecnologías emergentes: Identificar su relevancia y potencial impacto

#### Definición y contextualización

Las tecnologías emergentes representan innovaciones disruptivas que pueden transformar la manera en que las organizaciones deportivas conectan con sus fans, optimizan sus procesos internos y generan nuevos modelos de negocio, a veces, incluso con iniciativas marcadamente disruptivas. Identificar su relevancia y su potencial impacto es fundamental para ganar ventaja competitiva.

A continuación, apuntamos algunas de las tecnologías emergentes que más están impactando en la industria del deporte y que veremos más a fondo en esta unidad:

- **Inteligencia artificial (IA):** llamada a revolucionar muchas áreas como por ejemplo la personalización de contenido y el análisis predictivo.
- **Realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV):** se están explorando experiencias inmersivas para los fans con resultados sorprendentes.
- **Blockchain y NFT:** son vehículos de generación de valor revolucionarios que permiten la creación de activos digitales únicos.
- **IoT y wearables:** muy relevantes para la monitorización del rendimiento de deportistas y fans o en la mejora de la experiencia en los recintos deportivos.

Seguramente, hay más y en un sector tan dinámico aparecerán nuevas. Pero, en este momento, estas cuatro son las que más impacto y madurez han demostrado tener en la industria del deporte hasta el momento.

## Metodología para evaluar tecnologías

El primer paso antes de tomar ninguna decisión es la evaluación. Esta debe ser sistemática y alineada con los objetivos del negocio.

1. **Análisis de tendencias:** seguir informes especializados como Gartner Hype Cycle o tendencias de consultoras tecnológicas (Deloitte, Forrester).
2. **Relevancia Estratégica:** evaluar cómo cada tecnología se alinea con los objetivos del negocio digital de nuestro entorno.
  - Ejemplo: si el objetivo es mejorar la experiencia del fan, RA/RV tiene más impacto y más directo que el *blockchain*.
3. **Análisis de coste-beneficio:** considerar costes de implementación y los beneficios esperados a corto, medio y largo plazo.
4. **Casos de uso en la industria deportiva:** revisar ejemplos prácticos de clubes y competiciones que han adoptado estas tecnologías con éxito.

Tabla 1: Cuadro orientativo de evaluación de impacto

Tecnología	Impacto en el <i>fan engagement</i>	Impacto en monetización	Nivel de complejidad
Realidad aumentada	Alto	Medio	Medio
<i>Blockchain</i>	Medio	Alto	Alto
Inteligencia artificial	Alto	Alto	Medio
IoT/ <i>Wearables</i>	Alto	Medio	Alto

Fuente: elaboración propia.

Esta es una orientación genérica del impacto que cada tecnología puede tener en el negocio. Conviene adaptar el análisis a cada realidad concreta.

## Conclusión

La evaluación de las tecnologías emergentes es un proceso estratégico que debe combinar análisis de tendencias, coste-beneficio y alineación con los objetivos. Es fundamental no dejarse llevar por la "moda" y priorizar implementaciones con impacto real en nuestras organizaciones.

### 4.1.2 Construcción de un *roadmap* estratégico con RA, RV, IA y *blockchain*

Veremos a continuación un ejemplo práctico de cómo podrían impactar estas cuatro tendencias de tecnologías emergentes e innovadoras en un *roadmap* de productos digitales.

#### Inteligencia artificial (IA): personalización de contenido y análisis predictivo

La IA es una herramienta poderosa que puede resultar clave para transformar la experiencia del usuario y optimizar procesos estratégicos:

- **Personalización del contenido:** la IA es capaz de analizar el comportamiento y las preferencias de los usuarios en las plataformas digitales (web, *app*, OTT) y ofrecer contenido adaptado a cada usuario.
  - **Ejemplo:** recomendaciones personalizadas en la OTT basadas en el historial de visualización. "Si te gustó este partido, te recomendamos los *highlights* de esta competición".
  - **Otra aplicación:** personalización de notificaciones *push* en *apps*, enviando alertas u ofertas relevantes (goles, noticias del equipo favorito) a partir de un determinado suceso o acción del usuario.
- **Análisis predictivo:** otra potencial aplicación de la IA es la utilización de datos históricos para predecir tendencias y comportamientos.
  - **Ejemplo:** predicción de asistencia a partidos basada en patrones de compra de entradas para optimizar la venta o detectar tendencias en *e-commerce* y mejorar las conversiones.
  - **Aplicación interna:** también en el performance deportivo tendrá impacto. Por ejemplo, permitirá anticipar el rendimiento del equipo o la fatiga de los

jugadores mediante análisis de datos.

**Impacto estratégico:** la IA es una tecnología en crecimiento. A día de hoy, ya permite una gestión más eficiente del contenido y de los recursos, a la vez que mejora la experiencia del fan y la toma de decisiones estratégicas. Es muy probable que en el futuro se perfeccione y aporte muchas otras aplicaciones que conviene al menos valorar y tener en el radar por si nos interesa aplicarlas.

## **Realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV): experiencias inmersivas para los fans**

La RA y la RV transforman la manera en que los fans interactúan con el deporte, creando experiencias únicas y diferenciadoras:

- **Realidad aumentada (RA):** superpone elementos digitales al mundo real a través de dispositivos móviles o *wearables*.
  - **Algunos ejemplos de aplicaciones:**
    - **Gamificación:** escanear camisetas o pósters para desbloquear contenido exclusivo o juegos interactivos.
    - **Estadios inteligentes:** visualización en tiempo real de estadísticas y datos en el estadio mediante RA en la *app* oficial.
    - **Merchandising:** experiencias interactivas en productos físicos (ejemplo: ver un jugador en 3D al escanear una tarjeta).
  - **Ejemplo práctico:** la *app* de un club podría permitir a los fanáticos ver repeticiones de goles en RA desde distintos ángulos.
- **Realidad virtual (RV):** crea entornos virtuales completamente inmersivos mediante dispositivos como gafas VR.
  - **Aplicaciones:**
    - **Tours virtuales:** recorridos interactivos por estadios y museos del club desde cualquier parte del mundo. Esto ya existe.
    - **Experiencias inmersivas:** simulaciones de partidos desde la perspectiva de un jugador o desde la primera fila del estadio.
    - **Entrenamiento y análisis:** tiene un uso en deportes profesionales

para mejorar la táctica y el rendimiento.

- **Ejemplos prácticos:** NBA y LaLiga han utilizado RV para retransmitir partidos en directo, permitiendo a los fanáticos sentir que están en el estadio. El FC Barcelona tiene un Tour virtual.

**Impacto estratégico:** RA y RV no solo mejoran el *engagement* de los fanáticos, sino que abren nuevas vías de monetización a través de experiencias *premium* y diferenciadoras que están solo en sus inicios.

### **Blockchain y NFT: generación de valor mediante activos digitales únicos**

La tecnología *blockchain* ha irrumpido con fuerza los últimos años. Garantiza transparencia, seguridad y trazabilidad en las transacciones digitales. Los NFT (tókenes no fungibles) mientras tanto permiten crear activos digitales únicos. Veamos su aplicación.

- **Blockchain en el deporte:**

- Facilita transacciones seguras y descentralizadas en venta de entradas, *fans tokens* o *merchandising* digital.
- Previene falsificaciones mediante contratos inteligentes y tecnología de registro. Podría suponer un avance clave en la lucha contra el fraude.
- **Ejemplo:** creación de abonos digitales intransferibles y verificables mediante *blockchain*.

- **NFT (Non-Fungible Tokens):** representan activos digitales únicos que los fanáticos pueden coleccionar, comprar o intercambiar.

- **Aplicaciones en el deporte:**

- **Coleccionables digitales:** cartas de jugadores en edición limitada, momentos destacados de partidos o equipaciones virtuales. Al ser digitales pueden ser audiovisuales e interactivos. Una nueva generación de los cromos de toda la vida.
- **Acceso exclusivo:** adquirir NFT puede desbloquear experiencias VIP, como videollamadas con jugadores o asientos exclusivos.
- **Recompensas de engagement:** integrar NFT en campañas o

estrategias de gamificación para incentivar la interacción de los usuarios.

- **Ejemplo práctico:** varios clubes han lanzado *fans tokens* y NFT que permiten a los fanáticos acceder a encuestas, sorteos y experiencias especiales. También algunos han explorado la idea de disponer de una moneda propia basada en estas tecnologías, abriendo así un mundo de posibilidades.

**Impacto estratégico:** *blockchain* y los NFT generan nuevas oportunidades de negocio para nuestros productos al monetizar la exclusividad digital y fortalecer la conexión con los fanáticos.

### **IoT y Wearables: monitorización del rendimiento de deportistas y fanáticos**

El Internet de las Cosas (IoT) y los *wearables* permiten la recopilación de datos en tiempo real y la interacción con los usuarios a través de dispositivos conectados:

- **Aplicaciones en el rendimiento de deportistas:**
  - **Monitorización:** dispositivos como sensores y pulseras recopilan datos sobre rendimiento físico (frecuencia cardíaca, velocidad, fatiga).
  - **Optimización:** los entrenadores pueden usar esta información para personalizar programas de entrenamiento y prevenir lesiones.
  - **Ejemplo:** clubes de élite utilizan *wearables* como GPS y camisetas inteligentes para medir el rendimiento durante entrenos y partidos.
- **Aplicaciones en la experiencia de los fanáticos:**
  - **Engagement personalizado:** los *wearables* conectados pueden desbloquear contenido exclusivo durante partidos o eventos.
  - **Ejemplo práctico:** fanáticos en el estadio con dispositivos conectados reciben vibraciones o notificaciones cuando ocurre un momento importante o para dar información de servicio geolocalizada.
  - **Ecosistema de bienestar:** plataformas deportivas combinan IoT y *wearables* para motivar la actividad física de los aficionados con desafíos interactivos y recompensas. Son una buena opción para crear comunidad y sentimiento de pertenencia.

**Impacto estratégico:** IoT y *wearables* aportan valor tanto a los deportistas, optimizando su rendimiento, como a los fanáticos, mejorando su participación e interacción en tiempo real.

## Conclusión

La integración de tecnologías emergentes como IA, RA/RV, *blockchain* y IoT redefine la forma en que las organizaciones deportivas conectan con sus audiencias, optimizan el rendimiento de sus equipos y generan nuevas fuentes de ingresos. Una correcta planificación estratégica permitirá aprovechar todo su potencial de manera sostenible y alineada con los objetivos del negocio en nuestra estrategia de productos digitales.

### 4.1.3 *Wearables* y IoT en el ecosistema digital: Casos prácticos

#### Definición de *wearables* y IoT

- ***Wearables*:** dispositivos tecnológicos portátiles (relojes inteligentes, pulseras de actividad, camisetas con sensores) diseñados para recopilar datos sobre el usuario en tiempo real.
  - Ejemplo: **Apple Watch, Fitbit**, y camisetas con sensores GPS como las de **StatSports**.
- **IoT (*Internet of Things*):** red de dispositivos conectados a internet que recopilan, transmiten y analizan información de manera automatizada.
  - Ejemplo: sensores en balones, estadios inteligentes y dispositivos de entrenamiento conectados.

#### Aplicaciones en el deporte

##### 1. Monitorización de deportistas

*Wearables* y sensores iot permiten capturar datos precisos sobre el rendimiento físico de los deportistas, facilitando decisiones informadas.

- **Medición del rendimiento:** velocidad, distancia recorrida, ritmo cardíaco y niveles de fatiga.
  - Ejemplo: **Catapult Sports** y **Garmin** permiten a los equipos profesionales monitorizar jugadores durante entrenamientos y partidos para prevenir lesiones o calibrar su rendimiento.

- **Prevención de lesiones:** analizan patrones de movimiento y carga de trabajo para reducir el riesgo de lesiones. El impacto y el valor de esta prevención en el deporte de élite es de un valor incalculable.
  - Ejemplo: camisetas con sensores de **StatSports** utilizadas por equipos como el Liverpool FC.

## 2. Experiencia del fanático

La combinación de *wearables* y IoT en tiempo real mejora la interacción del aficionado, tanto en el estadio como en su día a día o en casa:

- **Seguimiento en directo:** a través de *apps* oficiales, los fanáticos pueden acceder a métricas de sus jugadores favoritos (si el club quiere compartirlas, claro).
  - Ejemplo: pulsaciones, velocidad y kilómetros recorridos durante un partido en la *app* oficial del equipo comparadas con el rival o con un histórico.
- **Gamificación:** integración de retos interactivos para los fanáticos, como comparar su propio rendimiento (a través de pulseras de actividad) con el de los deportistas.
  - Ejemplo: en el **Maratón de Nueva York**, se han ofrecido pulseras inteligentes para registrar los tiempos de los participantes en tiempo real y comparar con corredores profesionales.

## 3. Optimización de entrenamientos y competencias

Los dispositivos IoT permiten recopilar datos avanzados durante sesiones de entrenamiento y en las competiciones.

- **Balones inteligentes:** registran la velocidad, la rotación y la trayectoria de un disparo.
  - Ejemplo: el balón **Adidas miCoach Smart Ball** utiliza sensores IoT para analizar los tiros y optimizar entrenamientos.
- **Estadios conectados:** los sensores IoT monitorizan la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para mejorar las condiciones del juego. También, son útiles para la seguridad en recintos y la gestión de

movimientos de personas en eventos de alta concurrencia.

## Integración en el ecosistema digital

Para aprovechar al máximo el valor de los *wearables* y el IoT, es crucial integrarlos en el ecosistema digital del club u organización:

- **Sincronización de datos:**
  - *Wearables* conectados con *apps* oficiales permiten visualizar métricas en tiempo real y crear experiencias interactivas para los fanáticos. El flujo de datos es clave para poder sacar el máximo rendimiento tanto para el usuario como para la organización.
  - Ejemplo: Los usuarios pueden recibir notificaciones *push* personalizadas con los datos de sus jugadores favoritos durante el partido. O una oferta personalizada al finalizar cuando se acerque a la tienda física.
- **Enriquecimiento de retransmisiones OTT:**
  - Integrar estadísticas avanzadas en tiempo real (velocidad, potencia, rendimiento físico) para mejorar las transmisiones en plataformas OTT.
  - Ejemplo: durante retransmisiones de la **F1**, se muestran los datos en tiempo real de temperatura, velocidad y desgaste de neumáticos.
- **Integración con CRM y Fanático 360:**
  - Los datos recopilados pueden combinarse con plataformas CRM para ofrecer experiencias todavía más personalizadas, como recomendaciones de productos o contenido exclusivo.
  - Ejemplo: fanáticos que monitorizan su actividad física en *apps* del club reciben descuentos en equipamiento deportivo; o consejos de nutrición o vida sana en función del conocimiento que tengamos de los fanáticos.

## Conclusión

*Wearables* y IoT transforman la forma en que los clubes y organizaciones deportivas interactúan con los deportistas y los aficionados. Estas tecnologías no solo mejoran el rendimiento y la eficiencia en el ámbito profesional, sino que también enriquecen la experiencia del fanático con datos en tiempo real y abren nuevas oportunidades en

campos como la gamificación de experiencias. La clave está en integrar estos dispositivos en el ecosistema digital para personalizar, optimizar y crear nuevas oportunidades de *engagement* y monetización relevantes para nuestra audiencia.

#### 4.1.4 Innovación sostenible: asegurar la viabilidad económica y ecológica de nuevas tecnologías

##### La importancia de la sostenibilidad

En el contexto digital y tecnológico actual, las organizaciones deportivas deben adoptar soluciones innovadoras, pero, al mismo tiempo, sin comprometer la sostenibilidad económica ni ecológica.

- **Viabilidad económica:** es fundamental evaluar el retorno de inversión (ROI) de las nuevas tecnologías para garantizar que generen valor y sean financieramente sostenibles. No dejarse llevar por la moda y analizar fríamente el impacto real que tendrá en cada caso la adopción de estas tecnologías, minimizando el riesgo.
  - Ejemplo: plataformas OTT que, además de su coste de desarrollo, requieren una estrategia sólida de monetización (suscripciones, publicidad) para ser rentables. Pueden no ser viables para todas las organizaciones.
- **Impacto ecológico:** la adopción de nuevas tecnologías debe ser responsable y apostar por minimizar el consumo de energía y la huella de carbono, especialmente en infraestructuras digitales como servidores y centros de datos. Conviene tener un especial cuidado en este tipo de efectos colaterales que no siempre son evidentes, pero que también son responsabilidad de quien adopta estas tecnologías.
  - Ejemplo: Las plataformas *cloud* eficientes energéticamente ayudan a reducir el impacto medioambiental de las operaciones digitales.

##### Prácticas clave para la innovación sostenible

###### 1. Elección de proveedores responsables

Una buena práctica en este aspecto es optar por tecnologías y servicios que apuesten por la sostenibilidad y hacerlo a través de proveedores comprometidos con estos aspectos:

- **Servicios *cloud* sostenibles:** proveedores como **AWS (Amazon Web Services)**, **Google Cloud** y **Microsoft Azure** han adoptado energías



renovables para alimentar sus centros de datos.

- En estadios o recintos deportivos, optar por proveedores comprometidos con la sostenibilidad y las energías renovables en el uso de tecnologías que dan servicios tecnológicos.

## 2. Optimización del rendimiento tecnológico

Mejorar la eficiencia de las soluciones digitales reduce el uso de recursos tecnológicos y energéticos:

- **Código eficiente:** desarrollo de aplicaciones optimizadas para minimizar los tiempos de carga y el consumo energético.
- **Uso de CDN (*Content Delivery Network*):** distribuir contenido digital desde servidores cercanos al usuario para reducir latencia y consumo energético.
- Ejemplo: plataformas como **Akamai** ofrecen soluciones de distribución de contenido eficientes.

## 3. Reutilización de tecnología

Desarrollar tecnologías escalables, modulares y reutilizables permite optimizar recursos y evitar redundancias:

- **Soluciones modulares:** desarrollar componentes que puedan adaptarse a diferentes plataformas (*web, apps, OTT*).
- **Uso de API:** facilitar integraciones y evitar duplicación de sistemas.
- Ejemplo: reutilizar una plataforma OTT con componentes adaptables para distintas competiciones o clubes deportivos.

## 4. Medición del impacto

Implementar **KPI específicos** para evaluar el impacto económico y ecológico de las nuevas tecnologías:

- **KPI económicos:** Retorno de inversión (ROI), coste de adquisición de usuarios (CAC).
- **KPI ecológicos:** Consumo energético, huella de carbono.

- Ejemplo: Evaluar el impacto energético al migrar sistemas tradicionales a infraestructuras *cloud* más sostenibles.

A menudo, las organizaciones no disponen de grandes presupuestos para innovación o nuevas tecnologías. En estos casos, conviene explorar opciones creativas de colaboración estratégica o patrocinio técnico que puedan reducir costes y permitan implementar soluciones (a veces un piloto gratuito o a muy bajo coste puede ser el primer paso) adaptadas a presupuestos mucho más contenidos.

### **Ejemplo: *Blockchain* sostenible**

*Blockchain* es una tecnología emergente con un enorme potencial para generar valor en el deporte (NFT, *fans tokens*), pero su consumo energético ha sido un desafío:

- **Problema:** los métodos tradicionales de validación como ***Proof of Work (PoW)*** consumen grandes cantidades de energía.
- **Solución:** tecnologías como ***Proof of Stake (PoS)*** reducen el consumo energético drásticamente.
  - Ejemplo: la red **Ethereum**, una de las más utilizadas, migró a un modelo PoS que reduce el consumo en más del 99%.
  - Caso práctico: clubs como el **Paris Saint-Germain** y el **FC Barcelona** lanzan NFT y tokens en plataformas que utilizan *blockchain* sostenible.

Tener en cuenta estas circunstancias nos ayudará a seleccionar con éxito las tecnologías que mejor se ajusten a nuestros criterios en materia de sostenibilidad y gestión energética, un tema cada vez más sensible en muchas organizaciones.

### **Innovación y responsabilidad: el balance necesario**

La implementación de tecnologías emergentes no es un juego. Tiene muchas ventajas y abre paso a nuevas oportunidades, pero también conlleva riesgos y responsabilidades. Debe equilibrar tres factores clave:

1. **Innovación:** desarrollar soluciones digitales que mejoren la experiencia del usuario y el rendimiento de la organización, que aporten un valor real.
2. **Viabilidad económica:** garantizar un retorno de inversión positivo con modelos de negocio claros y escalables, que aporten un valor real y tangible.

3. **Responsabilidad ecológica:** adoptar prácticas que minimicen el impacto ambiental y promuevan un desarrollo sostenible, que no dañen el medio ambiente.

La innovación en tecnologías emergentes debe ir de la mano de un enfoque sostenible que asegure su viabilidad económica y su responsabilidad medioambiental. Adoptar prácticas como la optimización tecnológica, la elección de proveedores responsables y la reutilización de soluciones digitales permitirá a las organizaciones deportivas liderar un futuro digital eficiente, rentable y comprometido con el planeta.

## Conclusión Unidad 1

La integración de tecnologías emergentes en la estrategia digital deportiva permite optimizar procesos, ofrecer experiencias únicas a los fanáticos y descubrir un mundo de nuevas vías de monetización. Sin embargo, su adopción debe ser planificada, medible y sostenible, sin perjudicar el medio ambiente y garantizando un impacto positivo a nivel estratégico y operativo.

**Figura 1: Mapa de dispositivos wearables**



Fuente: elaboración propia.

# Unidad 4.2 Cómo integrar las tecnologías emergentes en nuestra estrategia

## 4.2.1 Cómo integrar la innovación en la estrategia de productos digitales

### Innovación como motor de la estrategia

La innovación no trata solo de adoptar tecnologías nuevas, sino de integrarlas estratégicamente en la creación, optimización y entrega de productos digitales que generen valor. Para que sea efectiva debemos tener en cuenta lo siguiente:

- **Alineación con objetivos de negocio:** la innovación debe servir para cumplir las metas estratégicas de la organización. No para seguir una moda. Ejemplo: mejorar el *engagement* con los fanáticos a través de experiencias de RA en *apps* y que eso redunde en mejores datos de uso de la *app*.
- **Centrarse en el usuario:** la innovación debe resolver problemas reales o mejorar significativamente la experiencia del usuario. Debemos evitar dejarnos llevar por efectos “wow” que no tienen un impacto o valor duradero y real.

### Fuentes de innovación

1. **Tendencias tecnológicas:** ya hemos visto qué tecnologías como **IA**, **blockchain/NFT**, **RA/RV** y el **IoT** están transformando la industria del deporte. Otras como el **big data**, el **machine learning**, **metaverso** han tenido sus momentos y hay nuevas que aparecen o aparecerán. Conviene estar con las antenas puestas y saber filtrar con la mirada puesta en nuestra industria, pues la aplicación práctica de cada tecnología no siempre es evidente y depende mucho de cada caso de uso.
2. **Competencia:** analizar qué hacen otros competidores o sectores puede inspirar la adopción de nuevas soluciones. Tanto de nuestro sector como de otros sectores con similitudes.
3. **Feedback de usuarios:** las necesidades y expectativas del fanático (a través de datos, encuestas o entrevistas) impulsan nuevas funcionalidades. Saber enfocar o preguntar con mirada innovadora puede ser otra fuente de información interesante para detectar oportunidades de innovación a partir de la colaboración de nuestros más fieles seguidores.
4. **Startups y partners:** colaborar con empresas emergentes permite experimentar

soluciones innovadoras a menor coste. Y también nos posiciona como una organización que apuesta por la innovación y potencia empresas e iniciativas novedosas. Maximizamos el impacto minimizando el riesgo.

## Integración en la estrategia

1. **Identificación de áreas clave:** es fundamental, hablando de innovación y planificación, saber evaluar qué procesos o plataformas pueden beneficiarse más de la innovación. Hay multitud de ellas y saber discriminar las que mejor nos van a ayudar es un reto en sí mismo. Por ejemplo:

- Mejorar la personalización de contenido con IA.
- Aumentar la monetización con experiencias en RA/RV.

Son dos iniciativas que sobre el papel ayudarían a cualquier ente deportivo pero conviene valorar el coste y el impacto en cada caso. Por contra, invertir en una nueva criptomoneda y lanzar NFT exclusivos para un club pequeño no parece *a priori* una inversión que vaya a tener un gran retorno.

2. **Roadmap de implementación:** planificar la integración de la innovación en fases claras y bien identificadas:
  - **Fase 1:** probar nuevas tecnologías en pilotos controlados.
  - **Fase 2:** escalar solo las innovaciones que se hayan demostrado exitosas.
3. **Métricas de éxito:** medir el impacto de la innovación identificando los valores que buscamos conseguir: retorno de inversión, *engagement*, ahorro de costes...

### Ejemplo práctico:

Una organización deportiva decide implementar **IA** para personalizar la experiencia en su web y *app*. Empiezan con recomendaciones de contenido (piloto), y tras validar su éxito, expanden la IA para personalizar ofertas y promociones y experiencias interactivas en la misma web y *app* oficiales.

## 4.2.2 Identificación y priorización de oportunidades estratégicas en el entorno digital deportivo

### Análisis del entorno digital

Bajando más al detalle del entorno digital, identificar oportunidades requiere analizar varias cosas:

- **Tendencias globales:** tecnologías emergentes y cambios en el comportamiento digital de los fanáticos.
- **Competencia directa:** ¿qué están haciendo otras organizaciones en este campo concreto?
- **Nuevos modelos de negocio:** ejemplo: NFT, *fans tokens* y experiencias *premium* personalizadas tokenizadas.

### Priorización de oportunidades

Para decidir qué iniciativas tienen mayor potencial en nuestro caso:

1. **Viabilidad tecnológica:** evaluar la infraestructura existente y el esfuerzo requerido.
2. **Impacto en el negocio:**
  - Incremento de ingresos esperado.
  - Mejora del *engagement* de los fanáticos esperado.
3. **Costes y ROI:** comparar la inversión que nos supondrá implementar tal o cual solución vs. Retorno esperado.
4. **Urgencia:** oportunidades que ofrecen una ventaja competitiva si se implementan rápidamente. En función de nuestro posicionamiento, este parámetro puede ser más o menos relevante.

### Herramientas estratégicas

Como ya hemos visto en unidades anteriores, las herramientas de análisis estratégico vuelven aquí a ser útiles y nos ayudarán a determinar qué oportunidades pueden ser más relevantes para nosotros en cada momento:

- **Análisis DAFO:** fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el ecosistema digital de estas herramientas.
- **Matriz de impacto-esfuerzo:** clasificar oportunidades en función de su retorno y

esfuerzo requerido.

### **Ejemplo práctico:**

Un club analiza oportunidades para mejorar la digitalización en su estadio o recinto. Tras un análisis DAFO, prioriza implementar experiencias de RA a través de su *app*, pues es rentable, innovador y diferenciador frente a otros clubes.

## **4.2.3 Innovación colaborativa: Trabajar con *startups*, socios tecnológicos y *stakeholders* clave**

### **¿Por qué apostar por la innovación colaborativa?**

La innovación colaborativa reduce riesgos y optimiza recursos al trabajar con expertos externos. Beneficios:

- Acceso a tecnologías de vanguardia.
- Flexibilidad para experimentar con nuevos conceptos.
- Reducción de tiempos y costes de implementación.

### **Cómo colaborar con *startups* y socios tecnológicos**

1. **Identificación de *partners*:** buscar *startups* que estén alineadas con las necesidades de la organización y con ganas de colaborar en el ámbito del deporte. Ejemplo: empresas especializadas en *wearables*, *blockchain* o IA.
2. **Programas de innovación abierta:** lanzar retos o convocatorias para que *startups* presenten soluciones.
3. **Proyectos piloto:** implementar pruebas con socios para validar soluciones antes de escalarlas.

A menudo, las organizaciones deportivas disponen de una base de fanáticos potente y un nivel de exposición mediática muy apetecible para esas empresas que empiezan o que quieren darse a conocer. De esta necesidad, nace una oportunidad de colaboración conjunta en la que todos ganan.

### ***Stakeholders* clave en la innovación**

En este ejercicio de innovación emergen figuras clave que debemos conocer y con los que podemos interactuar para llevar a cabo estas iniciativas con éxito:

1. **Aficionados:** el *feedback* de los usuarios impulsa el desarrollo de soluciones más acertadas.
2. **Sponsors y marcas:** la colaboración puede llevar a proyectos de cocreación innovadores (*branded content*, patrocinios en RA).
3. **Proveedores tecnológicos:** integrar tecnologías clave en la infraestructura existente (*cloud*, API, IA).

### Ejemplo práctico:

Un club lanza una convocatoria para *startups* que desarrollen soluciones de **RA/RV**. Tras un piloto exitoso con una *startup*, implementan *tours* virtuales para mejorar la experiencia del fanático. Con los ingresos extra generados, pagan el desarrollo de esta solución y abren una nueva vía de ingresos para el club.

## 4.2.4 Anticipación y planificación para un futuro digital en constante cambio

### El reto del cambio constante

El entorno digital evoluciona rápidamente debido a los numerosos avances tecnológicos y a los cambios en las expectativas de los usuarios. Para no perder oportunidades y seguir siendo relevantes, las organizaciones deben tratar de:

- Mantenerse informadas sobre nuevas tendencias.
- Ser flexibles para adaptarse a un entorno cambiante.

### Cómo anticiparse a los cambios

Una parte del trabajo consiste en mantenerse en contacto con las iniciativas y tendencias más relevantes a través de equipos o departamentos que asuman esa responsabilidad. A veces recae en departamentos de Innovación, Tecnología o Estrategia. Pero conviene que alguien dentro de la organización tenga esa tarea y que se ocupe de:

1. **Vigilancia tecnológica:** monitorizar el avance de tecnologías emergentes como IA, *blockchain* o IoT; o lo que venga de nuevo.

2. **Análisis de tendencias:** identificar señales tempranas de cambios en el comportamiento digital.
3. **Escucha activa de los usuarios:** recoger *feedback* continuo para adaptarse a sus necesidades.

### Planificación a largo plazo

El resultado de ese ejercicio debería ser un plan de actuación que se integre en la estrategia de nuestra organización para poder destinar recursos; personas y presupuesto, para aterrizar esas ideas o tendencias en productos concretos y mejoras tangibles que nos permitirán al menos testear si esas mejoras tienen o pueden tener un impacto positivo y real en nuestra organización. Con esta visión clara aseguraremos tener un plan para:

1. **Futuro sostenible:** apostar por tecnologías que aseguren la viabilidad económica y ecológica.
2. **Flexibilidad y escalabilidad:** diseñar plataformas y estrategias adaptables.
3. **Formación continua:** capacitar equipos internos para trabajar con nuevas herramientas y metodologías.

### Ejemplo práctico:

Un club de fútbol analiza el impacto de la IA generativa y decide integrarla progresivamente en su *app* para ofrecer **chatbots personalizados** que interactúen con los fanáticos, adaptándose así a las tendencias del futuro digital, optimizando el coste y el nivel de servicio en la atención al cliente.

### Conclusión Unidad 2

La capacidad de adaptación y la innovación son fundamentales en un entorno digital que cambia constantemente. Colaborar con *startups*, priorizar oportunidades estratégicas y planificar a largo plazo, permiten a las organizaciones deportivas mantenerse a la vanguardia, satisfacer las expectativas cambiantes de los fanáticos y garantizar la sostenibilidad de sus ecosistemas digitales a largo plazo.