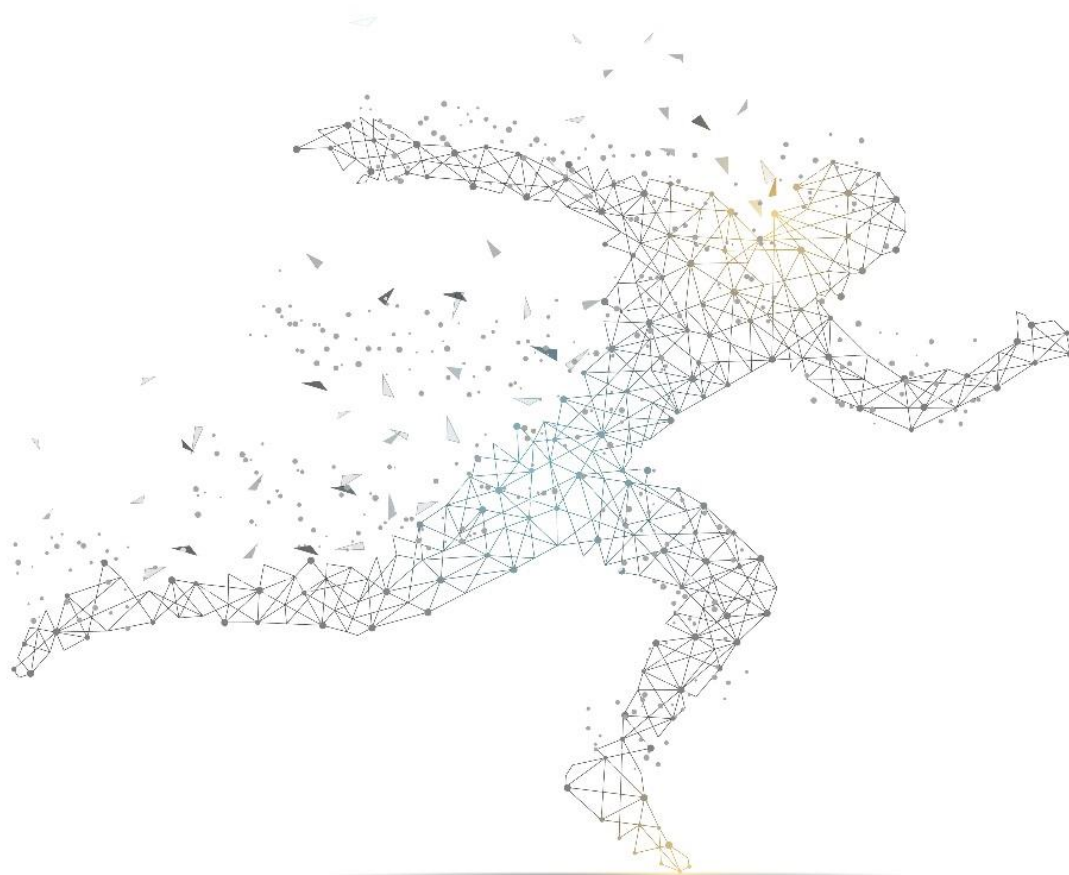


**DIGI *SPORTING***

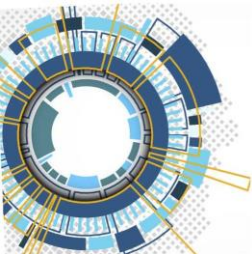
# **MANUAL DEL ESTÁNDAR DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL**



**VERSIÓN ESPAÑOLA**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## DIGI-SPORTING. A NEW STEP TOWARDS DIGITAL TRANSFORMATION THROUGH SPORTS SCIENCE

### MANUAL DEL ESTÁNDAR DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL (ESPAÑOL)

Published in 2022 by the Digi-Sporting Project Consortium

#### Authors:

Universidad de Castilla-la Mancha (Leonor Gallardo, Jorge García-Unanue, José Luis Felipe, Enrique Colino, Javier Sánchez-Sánchez, Alberto Dorado, Ana María Magaz and Juan Carlos Guevara), Universidade de Tras-Os-Montes e Alto Douro (António José Silva and Nuno Domingos Garrido), Fondazione garagErasmus (Fabrizio Bitetto, Marcel Planagumà and Valentina Presa), European Network of Academic Sports Services (Andrea Castagna) ONECO (Santiago Reyes), ICSS Insight (Diogo Guia and Mallorie Trannois), Wiener Sport-Club (Maximilian Oprzedek), University of Cyprus (Evangelia Vanezi, Marios Kyprianou, Alexandros Yeratziotis, Christos Mettouris and George A. Papadopoulos) and Comitato Olimpico Nazionale Italiano (Matteo Bovis and Daniela Drago).

<https://digi-sporting.eu/>

<https://twitter.com/hashtag/digisporting>

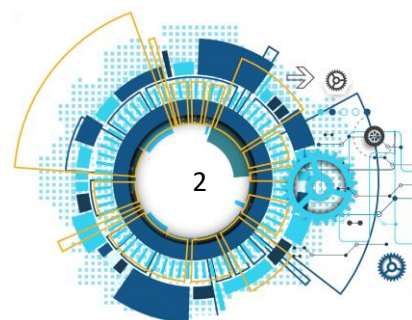
#digisporting

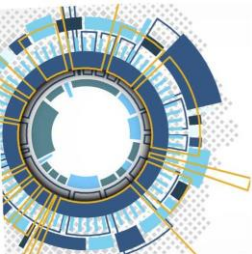


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

This project has received funding from the European Union's Erasmus+ programme under the registration number 2019-1-ES01-KA203-065505. This document reflects only the author's view and the Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

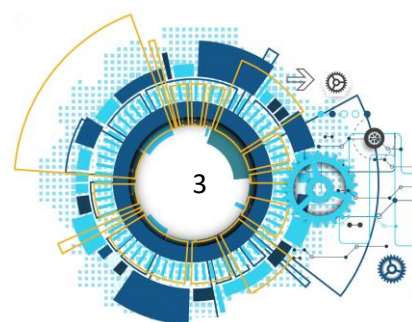
#### PARTNERS

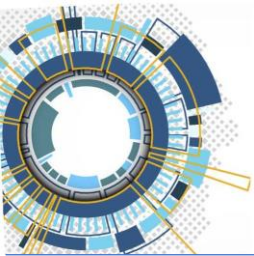




## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DIGI SPORTING</b> .....   | 4  |
| 1.1. La importancia de la tecnología en el deporte .....   | 4  |
| 1.2. Las áreas tecnológicas en las entidades deportivas .....  | 8  |
| 1.2.1. Tecnologías para la gestión del club .....  | 8  |
| 1.2.2. Tecnologías para evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones, salud y tecnologías médicas..... | 8  |
| 1.2.3. Rendimiento electrónico y sistemas de seguimiento (EPTS) .....  | 10 |
| 1.2.4. Tecnologías para almacenamiento de datos, análisis y visualización de datos.....                              | 12 |
| 1.2.5. Tecnologías para retransmisión y digital media.....   | 14 |
| <b>2. INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN</b> .....  | 15 |
| 2.1. Dimensiones e ítems .....   | 17 |
| 2.1.1. Tecnologías para la gestión.....  | 17 |
| 2.1.2. Tecnologías para la evaluación física, médica y prevención de lesiones..                                      | 19 |
| 2.1.3. Tecnologías para la monitorización y posicionamiento (EPTS) .....   | 24 |
| 2.1.4. Tecnologías para el almacenamiento, análisis y visualización de datos ....                                    | 27 |
| 2.1.5. Tecnologías digital media.....  | 30 |
| <b>3. SELLO DE CALIDAD DIGI-SPORTING</b> .....   | 35 |
| 3.1. Sello de Calidad, Concepto y Metodología .....  | 35 |
| 3.2. Umbrales del sello de calidad .....   | 35 |
| <b>4. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA HERRAMIENTA</b> .....  | 36 |
| 4.1. Registro .....  | 37 |
| 4.2. Completar el cuestionario .....   | 38 |
| 4.3. Sello de Calidad .....  | 39 |





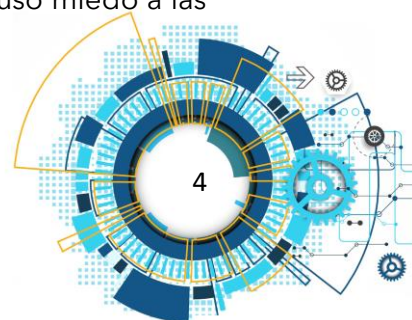
## 1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DIGI SPORTING

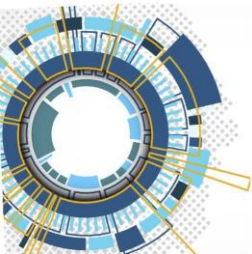
### 1.1. La importancia de la tecnología en el deporte

La transformación digital es uno de los pilares fundamentales de la evolución de todos los sectores. Está afectando rápida y profundamente a todos los ámbitos de la sociedad y la economía, incluidos el de la educación y el deporte. Existe un amplio abanico de tecnologías, aplicaciones y equipamientos destinados a implementar y optimizar actividades físico-deportivas, y son múltiples las áreas de influencia de esta tecnología: recreación, deporte base, salud, educación, espectáculo, alto rendimiento y competición. Por ejemplo existe software para el control y gestión de clientes / usuarios y de los grupos de clases, para la gestión de los diferentes servicios ofrecidos y el control y gestión financiera, para garantizar la seguridad digital del club, para el seguimiento y control del rendimiento físico técnico y táctico de los deportistas, para determinar umbrales de práctica saludables, para controlar e inspeccionar el estado de instalaciones y equipamiento, para hacer visible nuestro servicio y entidad en los medios, etc. Todos los clubes, gimnasios, boxes de crossfit, estudios, etc., necesitan en mayor o menor medida adquirir software con alguna de estas utilidades.

La capacidad de esta tecnología para recoger y administrar los datos y la capacidad de la organización para gestionarlos y sacar provecho de aquello sobre lo que informan (competencias digitales) son la clave para conseguir organizaciones más eficientes, sostenibles, ecológicas y menos vulnerables. Monclús et al. (2018:5) señalan que "lo que no se sabe medir no se puede mejorar". «Lo que no se mide, no se puede mejorar». Esta frase, atribuida frecuentemente a Peter Drucker, pone de manifiesto la importancia de la medición. En realidad la frase corresponde a William Thomson Kelvin (Lord Kelvin), físico y matemático británico (1824 - 1907): «Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre. Bonita et al. (2001) insisten en perfeccionar los sistemas de recogida de datos pero no sirve sólo con tener la tecnología adecuada para ello, sino saber para qué puede ser útil, dónde y cómo aplicarla y en qué momento usarla y sobre todo, tener capacidades para gestionar esos datos, analizarlos y obtener conclusiones prácticas de estos para la entidad. Por eso desde la UE se está impulsando la transformación digital para aprovechar las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la sociedad, incluido el de la actividad físico-deportiva en sus variadas manifestaciones.

Sin embargo, el valor que se está dando a estos avances tecnológicos, así como el uso y aplicabilidad de los mismos, varía y es errática entre diferentes organizaciones. También se identifica cierta brecha digital en las personas implicadas en las organizaciones que reconocen falta de competencias digitales e incluso miedo a las



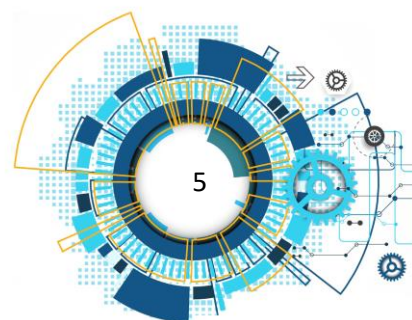


TIC y al cambio que puede implicar la introducción de estas en la organización. Y ello redundaría en desconocer el potencial y utilidad de cada tecnología, así como el coste y la confiabilidad. Se observa, además, que la aplicación de esta tecnología no siempre responde a objetivos claros y estratégicos. Y se desperdicia, por tanto, gran parte del potencial y las posibilidades que ofrece la transformación digital en este sector deportivo. A lo que se suma, la dificultad para encontrar, en el mercado laboral, personas con capacidades necesarias para aprovechar el potencial tecnológico.

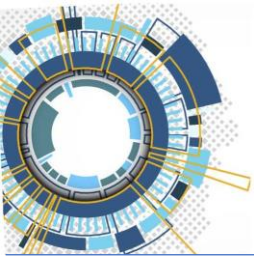
La importancia de esta tecnología deriva de la aplicación práctica de la misma al trabajo diario de las entidades deportivas y a sus necesidades reales de funcionamiento, mejorando los procesos inherentes a la producción deportiva (Tabla 1), tanto la gestión de la entidad como el rendimiento de las diferentes áreas, su posicionamiento, el rendimiento y la salud de jugadores, clubes, clientes, la seguridad de las instalaciones y equipamiento, y posibilitando la toma de decisiones para la mejora, haciendo a estas academias y clubes deportivos más eficientes, sostenibles, ecológicas, más confiables y menos vulnerables.

**Tabla 1.** Importancia de la Tecnología para los procesos de las entidades y su mejora (elaboración propia)

| PROCESOS  | MEJORA EN  |
|---|--|
| Gestión de usuarios / clientes<br>gestión de licencias, control de la temporada,<br>partidos, atletas<br>estadísticas generales   | Gestión de la entidad<br>Gestión del equipo<br>Gestión de la competición   |
| Medición, control, monitoreo de frecuencia<br>cardíaca, tolerancia al esfuerzo, gasto<br>energético, fuerza máxima, estabilidad<br>hemodinámica, calidad muscular, temperatura<br>corporal, velocidad de desplazamiento, altura<br>de salto | Área de Deporte:<br>Rendimiento físico<br>Prevención, disminución lesiones<br>Área de Salud:<br>Mantenimiento, mejora de la salud<br>Prevención de lesiones y enfermedades                                 |
| Posicionamiento, seguimiento y rastreo de<br>jugadores<br>Cuantificación monitorización entrenamiento y<br>competición<br>Análisis de rendimiento físico y táctico<br>Cuantificación cargas de trabajo                                      | Área Deportiva:<br>Rendimiento jugador y equipo<br>(comportamiento deportivo)  |
| Almacenamiento, análisis y visualización de<br>datos<br>Creación de informes  | Control de la información<br>Agrupación y gestión de diferentes<br>bases de datos<br>Toma de decisiones sobre indicadores<br>clave: rendimiento, costes, fidelización,<br>visibilidad, ventaja (capacidad) |



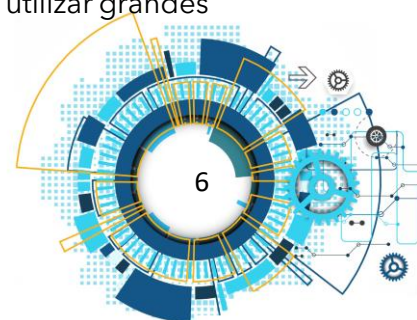


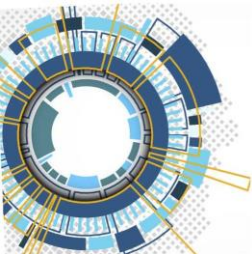


|   |  |
|---|--|
|   | competitiva  |
| Retransmisión y digital media<br>Experiencias realistas (en directo -streaming-, 3600) y aumentadas<br>Experiencias virtuales<br>Webcasting<br>Podcasting<br>Difusión de contenidos en redes sociales<br>Recogida y gestión de flujos de trabajo de scouting y análisis | Posicionamiento y promoción entidad<br>Ventaja competitiva estratégica<br>Comunicación experiencia con clientes, deportistas, seguidores<br>Identificación cliente entidad |

Dentro del proyecto *Digi Sporting*, que pretende conocer el uso de las (nuevas) tecnologías en los clubes deportivos y crear herramientas de formación para mejorar y potenciar este uso, se realizó un Análisis IPA (Importance-Performance Analysis) y se evaluó el uso versus la importancia de las tecnologías, comprobando así el orden de prioridades. Entre los países consultados, España, Italia, Irlanda y Reino Unido son los países que más declararon su uso y Austria y Chipre los que menos. Si bien, todos los países consultados consideran muy importante el uso de la tecnología en sus entidades deportivas y su empleo para la gestión, la promoción y la interoperabilidad de la misma, esta opinión contrasta fuertemente con el uso real que se les da, lo que significa que no existe una estrategia clara de digitalización en la mayoría de las entidades. Las más utilizadas son las tecnologías para la gestión y retransmisión y medios (tecnologías transversales y de apoyo). Sin embargo, las tecnologías específicas para la evaluación física y táctica, es decir las más técnicas, son mínimamente empleadas y las asociadas con los Big Data no se consideran como una prioridad a día de hoy. Las tecnologías deportivas específicas se consideran más difíciles de emplear, requieren un mayor grado de formación de expertos y son más inaccesibles económicamente. En general, todos los países encuestados manifestaron el mismo grado de accesibilidad a la tecnología acorde al nivel de uso, excepto la de evaluación física y de prevención de lesiones, monitoreo físico y técnico-táctico que resultaba más cara en su opinión.

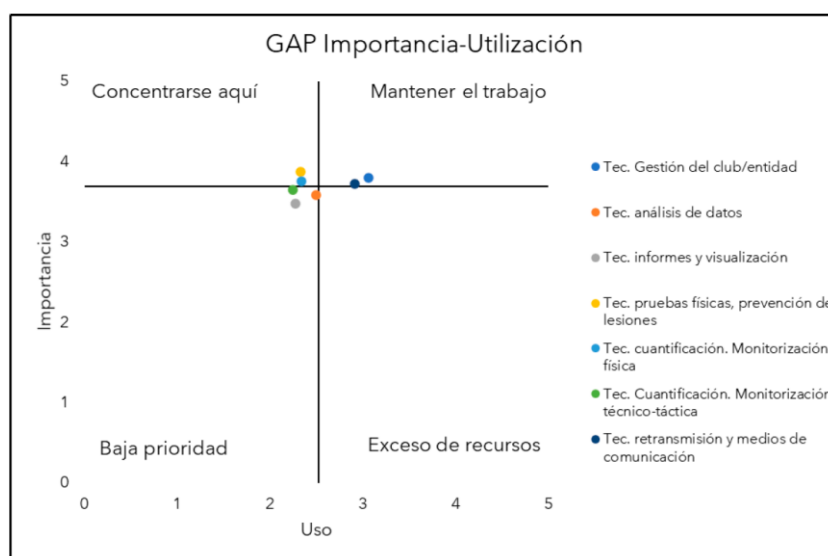
Se concluye que, aun cuando cada tipología de tecnología es útil para un agente (director deportivo, personal técnico y entrenadores, jefe de prensa, analistas, etc.) todos los puestos deben conocer la utilidad y aplicación de todas las áreas tecnológicas (Figura 1), ya que debe existir una coordinación e interoperabilidad entre todas las funciones y procesos de una entidad, especialmente para la toma de decisiones estratégicas. Las habilidades menos desarrolladas por los miembros de una entidad eran las relacionadas con la gestión de Big Data, lo cual es acorde con la declaración de que las competencias en esta tecnología son las menos importantes y que, sorprendentemente, las habilidades en la gestión digital de Big Data requieren menos desarrollo, a pesar de que las tendencias actuales se orientan a utilizar grandes



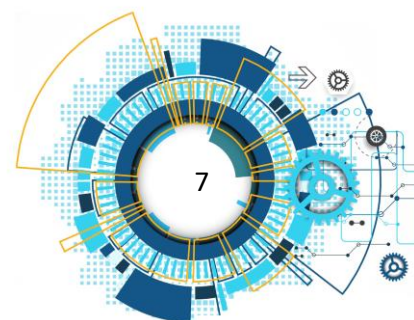
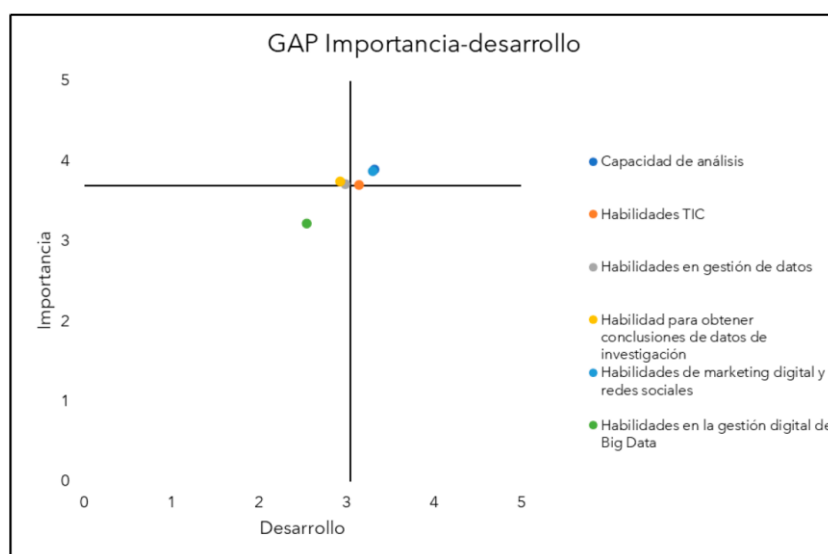


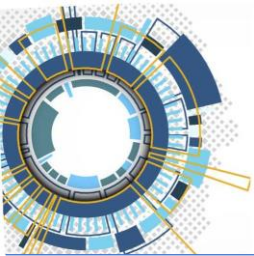
bases de datos para las sinergias de la organización y la gestión integral de la entidad (Figura 2).

Por lo tanto, las instituciones deportivas deben hacer un esfuerzo para adquirir tecnologías y, sobre todo, dotar a los técnicos de las competencias necesarias para su utilización. Hay mucho potencial para aplicar estas tecnologías y las competencias basadas en digitalización y gestión de los datos requieren un mayor desarrollo en el futuro profesional de los gestores deportivos. De ahí que haya que destacar la necesidad de formación y actualización continua en estas habilidades, para lograr buenos perfiles de tecnólogo-analista en el deporte, y acceder al mercado laboral.



**Figura 1.** Importancia y nivel de utilización de las tecnologías declaradas por una encuesta a 569 profesionales de clubes deportivos (elaboración propia).





**Figura 2.** Importancia y nivel de desarrollo de las competencias digitales declarado por una encuesta a 569 profesionales de clubes deportivos (elaboración propia).

## 1.2. Las áreas tecnológicas en las entidades deportivas

### 1.2.1. Tecnologías para la gestión del club

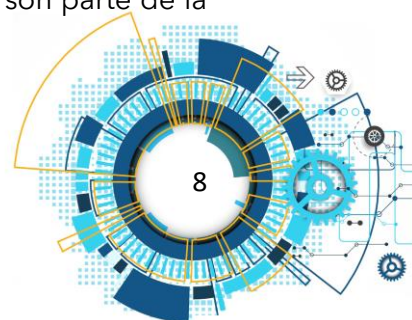
La transformación digital ha cambiado la sociedad en la forma en que interactuamos y, en este contexto, en el perfil de los usuarios de las Tecnologías de la Información (TIC). En este ámbito, con respecto al área del deporte, los avances tecnológicos han permitido avances significativos tanto en la investigación científica como en los resultados deportivos. Se realizó una investigación sobre el software utilizado en la gestión de instalaciones deportivas, destacando su potencial en cuanto a costos, confiabilidad y utilidad.

Dentro del objetivo propuesto, pretendemos encontrar un mejor conocimiento del nivel de desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías (métodos, aplicaciones prácticas, etc.) en el trabajo diario de las academias y clubes deportivos a nivel europeo y sus necesidades reales a través de una investigación en profundidad a nivel europeo.

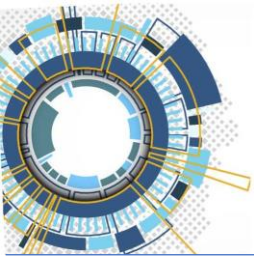
Hay varias compañías en el mercado que ofrecen diferentes programas de gestión. Todo este software es diferente y tiene diferentes herramientas de administración, así como diferentes funcionalidades y costos. En este sentido, podemos encontrar dos grandes familias de software, dependiendo del objetivo de la entidad deportiva. En primer lugar, el software destinado a la gestión de usuarios / clientes, control de facturación, capacitación y comunicación con usuarios / clientes. En segundo lugar, un software específico para clubes y academias, dirigido a gestionar licencias, controlar la temporada, partidos y estadísticas generales, e incluso acceder a las bases de los atletas.

### 1.2.2. Tecnologías para evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones, salud y tecnologías médicas

La transformación digital ha cambiado la sociedad en la forma en que interactuamos y, en este contexto, en el perfil de los usuarios de las Tecnologías de la Información (TIC). En este ámbito, con respecto al área del deporte, los avances tecnológicos han permitido avances significativos tanto en la investigación científica como en los resultados deportivos. Así, cumpliendo con uno de los objetivos del proyecto (Abordar la necesidad de romper las barreras del miedo a la tecnología y el cambio que puede implicar la introducción de nuevas herramientas TIC), se realizó una investigación sobre las variables cuyo control, medición y monitoreo son parte de la











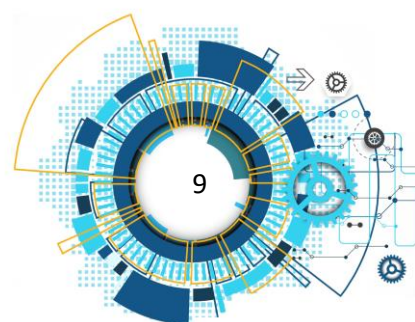
rutina laboral de profesionales en las instalaciones deportivas. Cada variable se explora en sus dimensiones técnicas, así como en su aplicabilidad práctica, costo y confiabilidad.

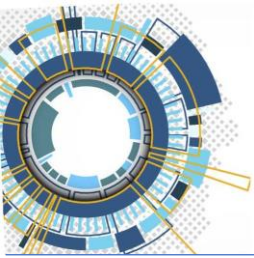
De una amplia gama de variables, seleccionamos aquellas en las que los profesionales confían más a menudo en su trabajo. Las variables descritas son la frecuencia cardíaca, la tasa de esfuerzo percibido, la presión arterial, la termografía, la ecografía, la repetición máxima, la velocidad de desplazamiento, la altura de salto y el gasto de energía, en sus componentes aeróbicos y anaeróbicos.

Dentro del objetivo propuesto, pretendemos encontrar un mejor conocimiento del nivel de desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías (métodos, aplicaciones prácticas, etc.) en el trabajo diario de las academias y clubes deportivos a nivel europeo y sus necesidades reales a través de una investigación en gran profundidad a nivel europeo.

Desde las tecnologías más clásicas hasta las más actuales, los clubes y academias tienen una amplia variedad de opciones y utilidades para optimizar el control de sus atletas y prevenir lesiones:

-  **Monitorización de la frecuencia cardíaca.** La FC es una medida directa y expresa los latidos del corazón, que se pueden medir antes, durante y después del entrenamiento o en cualquier momento durante la actividad física. La FC es una medida que se recomienda utilizar como cuantificador de la intensidad del ejercicio, debido a su fácil acceso y uso.
-  **Tasa de esfuerzo percibido.** El RPE es un indicador que mide la tolerancia de las personas al ejercicio. Para este propósito, se usan comúnmente dos escalas: la escala original Borg 6-20, donde las frases específicas corresponden a números específicos; y la escala OMNI 0-10. El RPE existe principalmente para monitorear el esfuerzo durante las actividades cíclicas y de mayor duración, donde su confiabilidad es naturalmente mayor.
-  **Presión arterial.** Es el parámetro más comúnmente medido para la evaluación de la estabilidad hemodinámica. Es difícil obtener una medida indirecta de la PA durante el ejercicio físico, y es la principal desventaja del método. Sin embargo, es un método adecuado y puede aplicarse en un contexto clínico o de ejercicio para garantizar una buena prescripción para el participante.
-  **Thermography.** Es un método que permite el mapeo térmico de la superficie del cuerpo humano con la ayuda de una cámara especial. La termografía es un método no invasivo, inofensivo y obtenido a cierta distancia del sujeto. El diagnóstico termográfico se basa en la asimetría térmica, entre las





dimensiones del cuerpo y la relación de diferencias térmicas discretas con las áreas circundantes.

**Ultrasound.** El US es una técnica de evaluación no invasiva que se puede utilizar para controlar los cambios en la masa muscular como resultado de los efectos de los programas de dieta y / o ejercicios destinados a promover la salud. Los US también se han utilizado para evaluar el daño muscular y la calidad de los músculos activos.

**Velocidad de desplazamiento.** La medición de la velocidad de desplazamiento de la barra (VDB) es una variable interesante para monitorear y ajustar la intensidad de la carga del sujeto de manera efectiva, sin la necesidad de aplicar un método exhaustivo. Varios dispositivos con una amplia variedad de precios e indicadores son accesibles en el mercado.

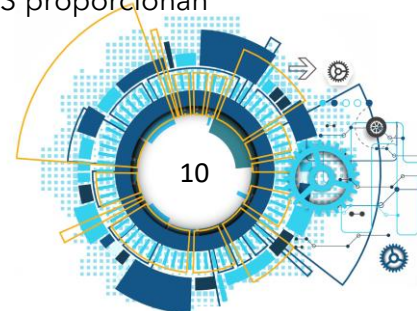
**Altura de salto.** Es una medida que puede evaluarse en función de diferentes movimientos, Salto vertical, Salto de caída, Salto en cuclillas o Salto de contramovimiento. En el mercado, varios materiales permiten medir la altura de salto, desde materiales tecnológicos hasta materiales libres de tecnología. Desde la plataforma de fuerzas complejas hasta aplicaciones móviles, pasando por el detector de infrarrojos.

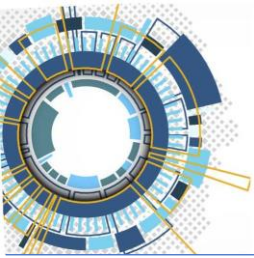
**Gasto de energía.** Hay dos métodos para evaluar el GE durante el descanso y durante la actividad física: calorimetría directa y calorimetría indirecta. La calorimetría directa, aunque de alta relevancia y precisión, es una construcción pesada y costosa que requiere un alto mantenimiento, y que limita la actividad física capaz de realizarse dentro de sus límites. Por lo tanto, este aparato es casi obsoleto para la mayoría de las actividades físicas deportivas, recreativas y ocupacionales. La calorimetría indirecta se realiza mediante intercambios de gases y se basa en las mediciones de absorción de oxígeno ( $VO_2$ ) y de excreción de dióxido de carbono ( $VCO_2$ ) y en sus fracciones en el aire inspirado y expirado. La calorimetría indirecta es útil, con alta reproductibilidad y un costo relativamente bajo.

**Cuantificación de la energía anaeróbica.** Normalmente, hay tres métodos disponibles: i) medición de metabolitos intramusculares; ii) estimación del equivalente energético del lactato en la sangre; iii) estimación del déficit de oxígeno acumulado.

### 1.2.3. Rendimiento electrónico y sistemas de seguimiento (EPTS)

La adopción de dispositivos EPTS en secciones profesionales y no profesionales de equipos deportivos ha crecido considerablemente durante los últimos 5 años. Desde dispositivos portátiles con múltiples tipos de sensores, hasta tecnología de seguimiento basada en visión por computadora, los dispositivos EPTS proporcionan



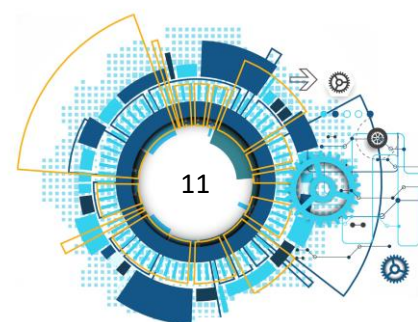


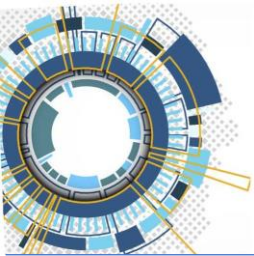
una gran cantidad de datos de rendimiento a diario. En la actualidad, 3 tecnologías principales son identificadas, con utilidades diferentes en función del nivel competitivo y el tipo de deporte.

**Sistema de seguimiento óptico.** Los sistemas de seguimiento óptico utilizan información visual para rastrear al jugador. Hay varias formas de hacer esto, la más común es utilizar una cámara de video que actúa como un ojo electrónico para "mirar" el objeto o la persona rastreada. La cámara de video está normalmente en una ubicación fija. Las técnicas de visión por ordenador se utilizan para determinar la posición del objeto en función de lo que "ve" la cámara. En algunos casos, se pueden utilizar dispositivos de detección de luz que no sean cámaras de video. No es invasivo para los jugadores, pero requiere importantes trabajos de corrección y necesitan o instalaciones fijas o mucho tiempo para su correcta instalación. Está menos desarrollado para el deporte amateur.

**Sistema de Posicionamiento GPS.** Los dispositivos del sistema de posicionamiento global (GPS) se usan comúnmente en deportes de equipo de nivel elite como una forma de rastrear los movimientos de los jugadores y cuantificar las cargas de trabajo. Sin embargo, también son accesibles para deporte amateur. Existe gran gama dispositivos dependiendo de la calidad y precio en el mercado. Las limitaciones de la tecnología GPS actual deben tenerse en cuenta al intentar cuantificar los movimientos de los jugadores. Especialmente, la precisión modificada en función del tipo de GPS y su velocidad de muestreo. Actualmente, la mayoría de GPS son especialmente útiles para la cuantificación y monitorización del entrenamiento, e incluso para análisis tácticos con un uso avanzado. Sin embargo, los modelos más avanzados también pueden registrar actividades que requieran mayor sensibilidad y acciones de alta intensidad.

**Sistema de posicionamiento local (SPL).** Los datos de posición de jugadores y atletas se utilizan ampliamente en el análisis del rendimiento deportivo para medir las cantidades de actividades físicas, así como para las evaluaciones tácticas en los deportes de juego. Sin embargo, los sistemas de detección de posicionamiento se aplican en los deportes como herramientas para obtener información objetiva del comportamiento deportivo en lugar de componentes de espacios inteligentes. Los sistemas de seguimiento basados en ondas de radio han demostrado ser una alternativa más precisa en condiciones de entrenamiento, tanto en interiores como en exteriores. Por tanto, el principal beneficio de esta tecnología es que puede ser utilizado en espacios cubiertos, donde los GPS no pueden ser utilizados. Existe la posibilidad de realizar instalaciones fijas en pabellones o utilizar sistemas portátiles con antenas. Además, cada vez existen más modelos que tienen funcionalidad GPS para exteriores y SPL para interiores.





En cuestiones de utilidad y accesibilidad, este tipo de dispositivos es especialmente eficaz para deportes de equipo y no cíclicos, dado que reflejan muy bien la actividad a diferentes intensidades. Los dispositivos clásicos GPS y SPL están diseñados para este tipo de deportes. Para otros deportes cíclicos e individuales se suelen utilizar dispositivos más asequibles como smartwatch o dispositivos similares que incorporan GPS para cuantificar carga de entrenamiento. Existe gran cantidad de variedades en el mercado, pero los modelos actuales suelen ser costosos, aunque extremadamente útiles.

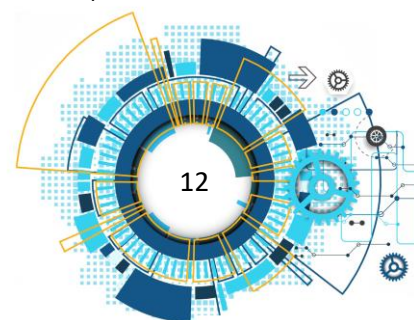
#### **1.2.4. Tecnologías para almacenamiento de datos, análisis y visualización de datos**

El acceso a una gran base de datos y la gran cantidad de parámetros de rendimiento técnico, táctico y físico que existen en el área deportiva han llevado a la aparición de tecnologías y metodologías potentes para técnicos y clubes. La tecnología identificada en esta sección se compone de tres elementos interrelacionados: almacenamiento de datos (Servicio de Infraestructura; Plataforma; Software), análisis y visualización de datos. Muchos de ellos se han adaptado de las herramientas existentes en diferentes empresas y sectores, con gran aplicabilidad al área deportiva. Sin embargo, muchos otros sistemas se han desarrollado específicamente para ciertas áreas de entrenamiento y análisis en el deporte.

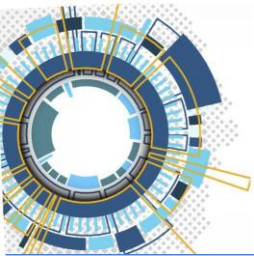
La cantidad de datos útiles en el deporte es importante para el sector, sin embargo, esta cantidad de información también es un problema. El avance en la informática ha dado la posibilidad de utilizar herramientas de gestión de bases de datos que permiten la gestión adecuada de la información en el deporte, combinando y filtrando diferentes bases de datos, obtenidas por diferentes dispositivos o medios. Cuando se trata del almacenamiento de datos, podría resumirse que hay tres tipos básicos de información: (i) Informes resumidos (estructurados). (ii) Informes completos (semiestructurados). (iii) Datos sin procesar (no estructurados).

El uso de tales tecnologías en todo su potencial para clubes y academias es muy difícil hoy en día, si no hay personal experto en informática. Sin embargo, se recomienda utilizarlo simplemente para el control de la información y la agrupación de bases de datos, a fin de poder acumular de manera organizada y eficiente toda la información que se puede obtener. Sin embargo, estamos inmersos en un proceso de cambio y en este momento se está diseñando un nuevo software para facilitar el uso de esta información en el sector deportivo, con paneles fáciles de usar.

Pero sin duda, la clave es evaluar a los atletas individualmente, monitorearlos regularmente y comparar los datos obtenidos longitudinalmente. Las series de tiempo expresadas en gráficos y la detección de eventos y períodos específicos





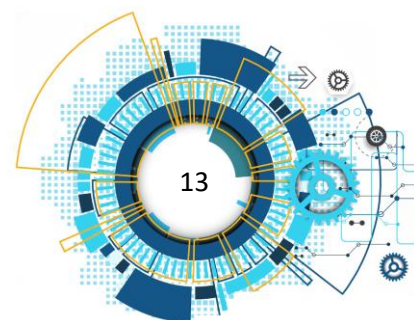


(variables contextuales) serán clave para poder comprender el rendimiento del equipo o del atleta y tomar decisiones con respecto a la mejora de los entrenamientos. Asimismo, también es muy útil y se recomienda desarrollar mediciones promedio en diferentes períodos de tiempo, que permitan analizar el desempeño a corto y largo plazo en el mismo gráfico. Aunque en esencia es simple, es necesario tener en cuenta ciertos criterios de calidad cuando queremos confirmar los cambios en el rendimiento y los indicadores de los atletas. Además de observar datos descriptivos, al analizar los cambios en el rendimiento, es necesario determinar el tamaño de esos cambios, para determinar qué tan lejos pueden deberse al entrenamiento o cualquier otro factor que desee controlar.

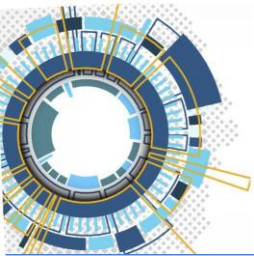
En este sentido, la visualización de datos es la herramienta capaz de mover el gran conjunto de información existente en una base de datos a una estructura resumida, fácil y rápida de interpretar por el personal del cuerpo técnico. La visualización de datos comienza en el momento en que los cuadros de mando cuentan con los registros principales de un partido, hasta el día de hoy, donde es posible desglosar diferentes indicadores clave y mostrarlos en gráficos dinámicos. Como explica Wood (2015), la tecnología actual y, sobre todo, la tecnología asequible ha mejorado enormemente la forma en que se puede presentar el rendimiento en el deporte, especialmente en aspectos tan útiles como la evolución del rendimiento en los plazos. Algunos diferencian cómo se presentan los datos en tres áreas diferentes: datos de cuadro de puntuación, datos de seguimiento y metadatos. Las dos primeras áreas son las más extendidas, dada su utilidad práctica.

En alto rendimiento, especialmente en deportes de equipo, hay diferentes proveedores de tecnología que ya ofrecen soluciones integradas con los tres elementos juntos. Los sistemas de seguimiento de las principales ligas de fútbol en Europa, por ejemplo, proporcionan servidores donde se recopila toda la información técnica y táctica de todos los jugadores en todos los partidos y da a los clubes acceso a un software que brinda acceso directo a la información, permite realizar diferentes analiza al cuerpo técnico y también permite crear informes específicos para la visualización de información. Sin embargo, en el deporte base y aficionado no existe un tipo de herramientas tan específico, pero hay muchas tecnologías accesibles. Hay un proyecto que compara toda la tecnología disponible para el nivel amateur, semi-profesional y profesional para el sector deportivo: <https://www.comparesportstech.com/>. El auge de esta tecnología en el campo deportivo no ha pasado desapercibido para la ciencia.

Desde hace unos años, en el mundo del fútbol es común ver jugadores con los típicos petos GPS. Este es el resultado de la implementación exitosa de nuevas tecnologías en un área (deporte profesional) ansiosa por nuevos elementos tecnológicos que pueden traer una ventaja competitiva sobre sus rivales.







### 1.2.5. Tecnologías para retransmisión y digital media

El mundo del deporte está en constante evolución, y la mayoría de los equipos o entidades del sector deportivo aseguran estar mejor preparados para cumplir los objetivos a largo si disponen de datos, información analítica y tecnología de vanguardia para apoyar a más el análisis de su rendimiento o de su planificación estratégica.

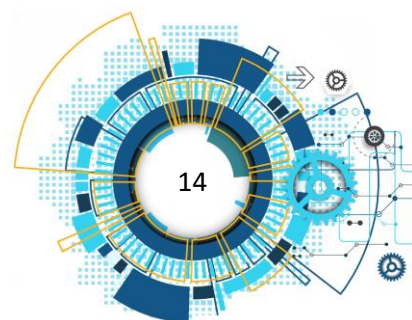
Hoy en día cualquier organización o club necesita disponer de un conjunto de herramientas y recursos que le ayuden a impulsar su peso en el sector, a través de uso de los datos, así como mejorar el rendimiento y la toma de decisiones informadas.

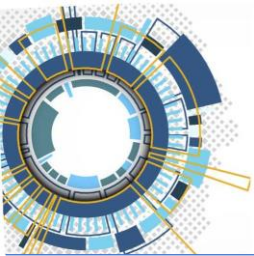
Algunos de los datos de su accesibilidad y del uso actual que muestran esta tendencia son los siguientes:

- El vídeo se ha consolidado como formato favorito de cualquier tipo de usuario. Dichos usuarios pasan 2,6 veces más tiempo en páginas con vídeos que sin ellos.
- Existe cada vez un mayor crecimiento de los vídeos en directo. De todo el tráfico de vídeo, actualmente el 13% ya corresponde a los que se emiten en directo y la tendencia sigue en alza.
- En el sector deportivo los vídeos 360 y realidad virtual, son cada vez más habituales. Los consumidores cada vez buscan más experiencias realistas y que les permitan entrar de lleno en la acción. Se prevé que el vídeo en 360 grados y la realidad virtual sigan creciendo.

Ante este escenario, existe cada vez una mayor especialización en el sector deportivo para trabajar en vídeos personalizados enfocados a un único usuario en lugar de querer llegar a audiencias masivas.

Además, la distribución y difusión de contenidos multimedia a través de internet y las redes sociales (twitter, facebook o instagram, principalmente) se han convertido en una herramienta de comunicación relativamente barata y sencilla en su manejo, por lo que la usan educadores, profesionales, científicos, investigadores, jóvenes y público en general. Además de esto, en la actualidad, existen distintas plataformas deportivas inteligentes que se han convertido en núcleos de información que permiten que los clubs, las ligas y las asociaciones gestionen sus flujos de trabajo de scouting y análisis.





Así, los formatos también han evolucionado y vemos que los pilares en los que se asienta la transmisión de cada cosa que pasa en un partido a través de la tecnología se basan, por un lado, en el Big Data y por otro, en una nueva forma de desarrollo del sector creada a partir de la fusión entre tecnología y deporte. Y junto a lo anterior se han perfeccionado los distintos sistemas de análisis a través de la tecnología streaming, del webcasting y del podcasting y sus cada vez mayores aplicaciones en el campo del deporte.

Pero también se observa que, aunque muchos equipos de todo el mundo están aplicando los datos y el análisis para informar de la toma de decisiones y mejorar el rendimiento, la aplicación de los datos, el análisis y tecnología en diferentes equipos y deportes puede variar de forma muy significativa. Seguramente debido a que cada equipo tiene sus propios procesos y objetivos. Pero también es probable que se deba a que el nivel de formación varíe mucho de unos agentes a otros en nuestro sector.

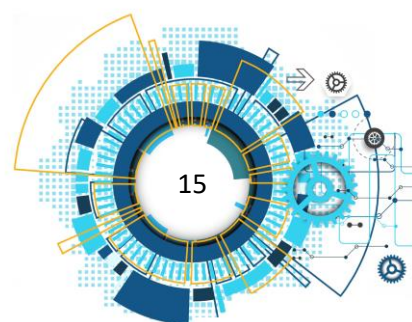
En este sentido surge la necesidad de capacitar a los profesionales del sector y a sus entidades atendiendo a los distintos niveles de capacitación, de los más básicos a otros más complejos, con los que se podrían definir las formas de trabajar a través del desarrollo de todo el potencial de la herramientas y recursos que ofrece la tecnología.

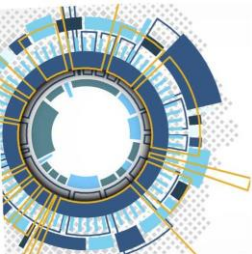
## **2. INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN**

Con el objetivo de aumentar la concienciación y la formación sobre la transformación digital en clubes deportivos, se ha desarrollado la Self Assesment Tool (Instrumento de autoevaluación) en el marco del proyecto Digi-Sporting. Esta herramienta pretende ser un portal para que los clubes deportivos puedan obtener una evaluación del nivel de uso de tecnologías aplicadas al deporte y conozcan el margen de mejora y los caminos que deben seguir para reforzar su proyecto digital.

Se pretende que los propios clubes registren y evalúen (auto examinen) su grado de empleo de estas herramientas tecnológicas y sean conscientes del estado en que se encuentran en relación con el potencial para aplicar tecnologías y con las competencias basadas en digitalización y gestión de datos que se requieren.

Para ello, teniendo en cuenta las ideas presentadas en la parte 1 de este manual, en relación con la importancia de diversa tecnología aplicada al ámbito deportivo, la revisión de literatura, la descripción de las diferentes áreas tecnológicas de las entidades deportivas vistas en el apartado anterior, y los resultados del proyecto DigiSporting en relación con el uso de tecnología por clubes deportivos de varios países europeos, se ha creado esta herramienta de autoevaluación.



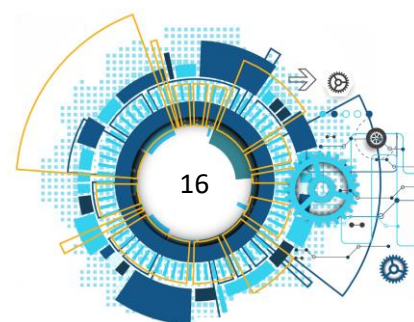


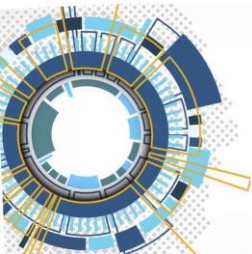
El cuestionario de autoevaluación (DigiSporting-SAQDS) es la herramienta utilizada para recoger la información que determina el nivel de manejo e implantación de tecnología de su entidad deportiva. DigiSporting (SAQDS) contiene 23 indicadores o dimensiones para describir las diferentes áreas tecnológicas propias de clubes deportivos (Tabla 2).

**Tabla 2.** Dimensiones de cada Área tecnológica de las entidades deportivas (elaboración propia)

| DIMESION  | ITEM (INDICATOR)  |
|---|---|
| TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN   | 1. Uso general de software de gestión de administración del club              |
|   | 2. Uso de software para la dirección deportiva y scouting                     |
|   | 3. Uso de software para la gestión física y médica                            |
|   | 4. Uso de software para la gestión y relación con los socios (no deportistas) |
| EVALUACIÓN FÍSICA, MÉDICA Y PREVENCIÓN DE LESIONES                                    | 5. Monitorización básica  |
|   | 6. Percepción del esfuerzo  |
|   | 7. Presión arterial   |
|   | 8. Ultrasonidos   |
|   | 9. Medios alternativos de evaluación de la función muscular                   |
|   | 10. Tecnologías para test físicos   |
|   | 11. Evaluación de otros marcadores fisiológicos                               |
| MONITORIZACIÓN Y POSICIONAMIENTO (ELECTRONICAL PERFORMANCE AND TRACKING SYSTEM, EPTS) | 12. Uso general de los Electronical Performance and Tracking System           |
|   | 13. Financiación de los Electronical Performance and Tracking System          |
|   | 14. Uso de los sistemas EPTS  |
|   | 15. Integración de los datos EPTS   |
| TECNOLOGÍAS PARA EL ALMACENAMIENTO, ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS                 | 16. Uso general de los sistemas clouds, de análisis de datos e informes       |
|   | 17. Sistemas clouds   |
|   | 18. Sistemas de análisis de datos   |
|   | 19. Sistemas de visualización de datos e informes                             |
| TECNOLOGÍAS DIGITAL MEDIA   | 20. Página web propia   |
|   | 21. El club dispone de una app  |
|   | 22. Retransmisión y streaming   |
|   | 23. El club realiza un uso correcto de varias redes sociales                  |

Cada indicador (dimensión), a su vez, se evalúa con cinco posibles escenarios de respuesta - de 0 a 4, donde el 0 o el 4 califican distintos aspectos según la dimensión





(de 0 puntos a 4 puntos). Ahora bien, algunas preguntas se ponderan (Tabla 3), es decir, tienen un determinado peso dentro del cuestionario, dando lugar a una calificación final del cuestionario entre 0 y 98 puntos.

**Tabla 3.** Preguntas con ponderación (elaboración propia)

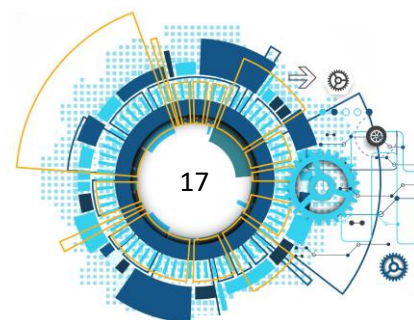
| ITEM    | PONDERACIÓN |
|---------|-------------|
| Item 6  | X0.5        |
| Item 7  | X0.5        |
| Item 8  | X0.5        |
| Item 10 | X2          |
| Item 11 | X2          |
| Item 12 | X2          |

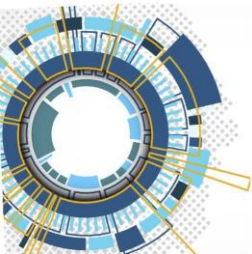
## 2.1. Dimensiones e ítems

### 2.1.1. Tecnologías para la gestión

Este área hace referencia al software destinado a la gestión de usuarios / clientes, control de facturación, capacitación y comunicación con usuarios / clientes. También al que permite gestionar licencias, controlar la temporada, partidos y estadísticas generales, e incluso acceder a las bases de los atletas. Abarca 4 indicadores o dimensiones.

| <b>1. Uso general de software de gestión de administración del club.</b> Hace referencia a software específico para clubes deportivos o entidades similares, que ayudan a automatizar y gestionar elementos como fichas de jugadores, seguimiento de competición o planificación deportiva. |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| No se utiliza ni se conoce ningún tipo de software para ninguna función relacionada con la administración del club  | Se ha valorado y estudiado el uso de software que incluya utilidades relacionadas con la administración del club | Se utiliza de forma aislada, o alguna vez se ha utilizado, algún software relacionado con la administración del club | Se utiliza de forma continuada algún software relacionado con la administración del club | Se utiliza de forma continua un software relacionado la administración del club, integrando además otras utilidades como scouting, servicio médico o entrenamientos |



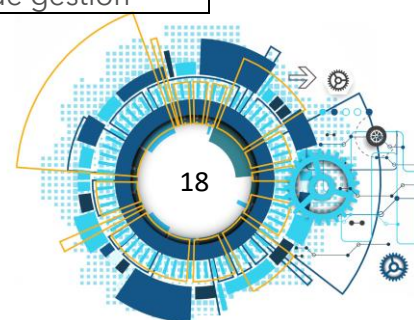


**2. Uso de software para la dirección deportiva y scouting.** Hace referencia a software específico, o complementos respecto a un software general, de aplicaciones con utilidades para las valoraciones de jugadores, ayuda a ojeadores, bases de datos de jugadores, etc.

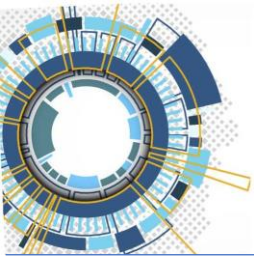
|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| No se utiliza ni se conoce ningún tipo de software para ninguna función relacionada con scouting | Se ha valorado y estudiado el uso de software que incluya utilidades relacionadas con el scouting | Se utiliza, o alguna vez se ha utilizado de forma aislada algún software relacionado con scouting | Se utiliza de forma continuada algún software relacionado con scouting | Se utiliza de forma continuada un software relacionado con scouting y además, dicho software está integrado en una plataforma de gestión digital integral del club (plataforma que incluye y relaciona varias áreas del club) |
|--|---|---|--|---|

**3. Uso de software para la gestión física y médica.** Hace referencia a software específico, o complementos de un software general, de aplicaciones con utilidades para controles médicos, fichas e historial médico de jugadores, listados lesionados, etc.

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| No se utiliza ni se conoce ningún tipo de software para ninguna función relacionada con la actividad médica o el control físico de los deportistas | Se ha valorado y estudiado el uso de software que incluya utilidades relacionadas con la actividad médica o el control físico de los deportistas | Se utiliza de forma aislada o alguna vez se ha utilizado, algún software relacionado con la actividad médica o el control físico de los deportistas | Se utiliza de forma continuada algún software relacionado con la actividad médica o el control físico de los deportistas | Se utiliza de forma continuada un software relacionado con la actividad médica o el control físico de los deportistas, y además dicho software está integrado en una plataforma de gestión |
|--|--|---|--|--|







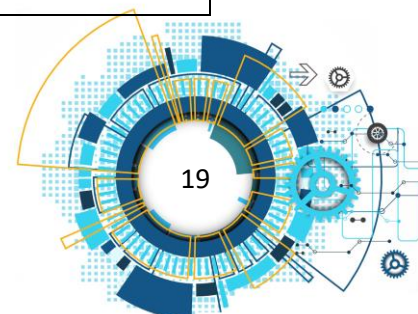
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | digital integral del club (plataforma que incluye y relaciona varias áreas del club) |
|--|--|--|--|--|

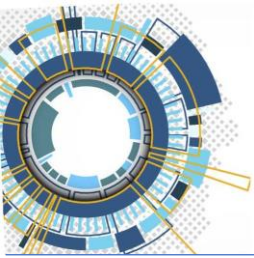
|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <b>4. Uso de software para la gestión y relación con los socios (no deportistas).</b> Hace referencia a software específico, o complementos de un software general, de aplicaciones con utilidades para gestión de ingresos por cuotas, fichas de socio, entradas, etc. |   |   |  |  |
| No se utiliza ni se conoce ningún tipo de software para ninguna función relacionada con la relación con los socios  | Se ha valorado y estudiado el uso de software que incluyan utilidades relacionadas con la relación con los socios | Se utiliza de forma aislada o alguna vez se ha utilizado, algún software relacionado con la relación con los socios | Se utiliza de forma continuada algún software relacionado con la relación con los socios | Se utiliza de forma continuada un software relacionado con la relación con los socios. Además este software está integrado en un sistema de comunicación y marketing |

### 2.1.2. Tecnologías para la evaluación física, médica y prevención de lesiones

Este área hace referencia a la tecnología para el control, la medición y monitoreo de frecuencia cardíaca, tasa de esfuerzo percibido, presión arterial, termografía, ecografía, repetición máxima, velocidad de desplazamiento, altura de salto y gasto de energía, en sus componentes aeróbicos y anaeróbicos. El uso de esta tecnología es parte de la rutina en entidades y clubes deportivos. Las variables exploran tanto las dimensiones técnicas como su aplicación práctica, costo y confiabilidad. Consta de 7 indicadores o dimensiones.

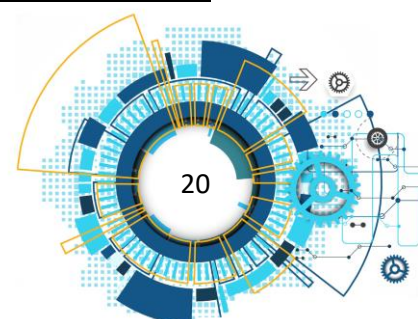
**5. Monitorización básica.** Uso de aplicaciones y tecnologías que permiten la monitorización de parámetros relacionados con la frecuencia cardiaca o la variabilidad de la frecuencia cardiaca como pulsómetros, bandas de frecuencia cardiaca, pulseras que permiten medir la frecuencia cardiaca, etc.

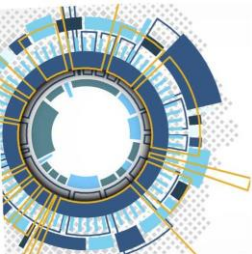




|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <p>El club deportivo no evalúa ni registra de ninguna manera la frecuencia cardiaca o la variabilidad de la frecuencia cardiaca, o lo hace sin recurrir a tecnología</p> | <p>El club deportivo únicamente realiza registros puntuales de la frecuencia cardiaca o la variabilidad de la frecuencia cardiaca, o lo hacen los propios deportistas por su cuenta</p> | <p>El club monitoriza de forma regular la frecuencia cardiaca de los jugadores, pero sólo la analiza en el momento y no lleva un registro digitalizado</p> | <p>El club utiliza de manera sistemática y controlada tecnologías para monitorizar la frecuencia cardiaca con regularidad (en casi todos los entrenamientos y competiciones) y mantiene un registro digitalizado de la misma</p> | <p>El club utiliza de manera sistemática y controlada tecnologías para monitorizar la frecuencia cardiaca con regularidad (en casi todos los entrenamientos y competiciones) y mantiene un registro digitalizado de la misma. Además, también realiza un control regular de la variabilidad de la frecuencia cardiaca durante el día a día de los deportistas</p> |
|--|---|--|--|---|

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <p><b>6. Percepción del esfuerzo.</b> Uso de herramientas, no necesariamente tecnológicas, que permiten la valoración subjetiva del esfuerzo; como son las escalas de BORG o la OMNI 10.</p> |  |   |   |  |
| <p>Nunca se ha utilizado este indicador en el club</p>   | <p>Se ha utilizado la escala de BORG (6-20) u otra similar como la ONMI (0-10), alguna vez aislada</p> | <p>Se utiliza la escala de BORG (6-20) u otra similar como la ONMI (0-10), con frecuencia, pero solo en pruebas de esfuerzo</p> | <p>Se utiliza este indicador de manera controlada y periódica, pero únicamente en el momento. Los resultados no quedan registrados de</p> | <p>Se utiliza este indicador de manera controlada y periódica. Además, los resultados son registrados y digitalizados en diferentes bases de datos</p> |





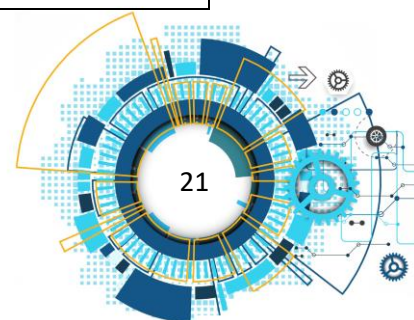
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | manera sistemática en una base de datos digitalizada |  |
|--|--|--|--|--|

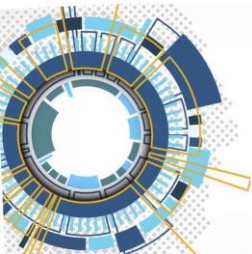
**7. Presión arterial.** Uso de aplicaciones, tecnologías o instrumentos que permiten la evaluación de parámetros de presión sanguínea o relacionados.

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| El club no utiliza este tipo de parámetros | El club sólo realiza las mediciones de la presión arterial cuando se tiene que llevar a cabo exámenes médicos en sus jugadores | El club solo realiza mediciones de presión arterial algunas veces aisladas, para controlar el efecto del entrenamiento. | El club realiza mediciones de presión arterial de forma frecuente y planificada, tanto con fines médicos como de entrenamiento | El club realiza mediciones de presión arterial de forma frecuente y planificada, tanto con fines médicos como de entrenamiento. Además, digitaliza todos los resultados y los relaciona con otros parámetros de rendimiento y condición física |
|--|--|---|--|--|

**8. Ultrasonidos.** Uso de aplicaciones, tecnologías, o instrumentos que permiten la evaluación mediante ultrasonidos, como ecografía o similares.

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| La entidad deportiva desconoce el uso de esta variable ecográfica cómo método para monitorizar masa muscular | La entidad conoce la variable, pero no la ha utilizado de forma directa, solamente por mediadores médicos cuando sus jugadores han sido | La entidad conoce la variable, pero no saben interpretar las imágenes en la escala de grises para evaluar el musculo | La entidad realiza pruebas ecográficas con deportistas que sienten un primer daño muscular, para asegurarse de si puede | La entidad valora a menudo los daños musculares de sus jugadores lesionados a través de las ecografías |
|--|---|--|---|--|





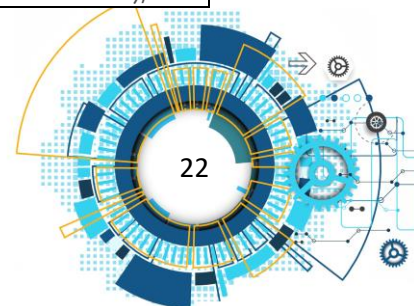
|  |                      |  |                     |  |
|--|----------------------|--|---------------------|--|
|  | atendidos por lesión |  | haber riesgo lesivo |  |
|--|----------------------|--|---------------------|--|

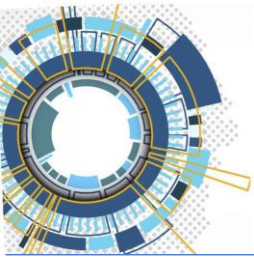
**9. Medios alternativos de evaluación de la función muscular.** Uso de aplicaciones, tecnologías, o instrumentos para la evaluación de la función muscular, principalmente tensiomiografía o termografía.

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| El club deportivo no utiliza este indicador de ninguna manera | El club ha utilizado alguna vez la termografía o la tensiomiografía para evaluar la función muscular de los deportistas | El club utiliza la tensiomiografía o la termografía en sus deportistas. Pero no los aplica en todos, solamente en deportistas en rehabilitación o con algún tipo de patología | El club utiliza solo un sistema, tensiomiografía o termografía, de manera continuada y planificada en todos los jugadores, para prevenir lesiones en sus jugadores y conocer la evolución de su función muscular | El club utiliza tanto la tensiomiografía como la termografía de manera continuada y planificada en todos los jugadores, para prevenir lesiones en sus jugadores y conocer la evolución de su función muscular |
|---|---|---|--|---|

**10. Tecnologías para test físicos.** En este apartado se cuenta el uso de una o varias tecnologías para la realización de test físicos para los deportistas, con los que normalmente se obtienen indicadores para conocer el rendimiento inicial, la evaluación del rendimiento, u obtener valores de referencia para la planificación de rendimiento. Incluye entre otras las siguientes tecnologías, teniendo en cuenta tanto equipos dedicados como aplicaciones móviles que estimen parámetros similares: • Fococélulas o sistemas de medición de tiempo y velocidad • Sistemas de altura de salto (laser, plataforma de fuerzas o similares) • Encoder lineales o similares • Otros.

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| No se utiliza tecnología de prueba física | Se realiza alguna evaluación mediante alguna tecnología, de manera poco frecuente | Se utiliza 1 tecnología de manera frecuente y controlada (por lo menos una vez cada tres meses), con el objetivo | Se utilizan 2 tecnologías de manera frecuente y controlada (por lo menos una vez cada tres meses), con el objetivo | Se utilizan 3 tecnologías o más de manera frecuente y controlada (por lo menos una vez cada tres meses), |
|---|---|--|--|--|

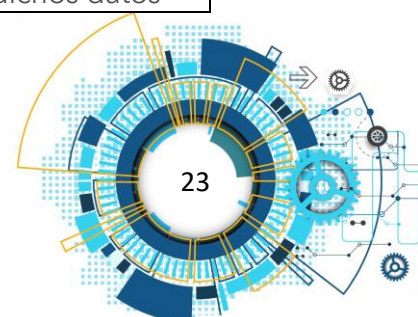




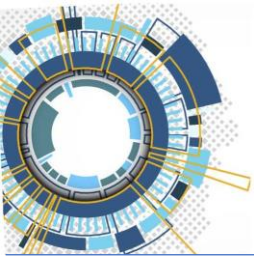
|  |                            |   |   |   |
|--|----------------------------|---|---|---|
|  | (dos veces al año o menos) | de conocer el estado físico de los jugadores, su evolución y poder mejorar la planificación de entrenamiento. Además, dichos datos son digitalizados e integrados en bases de datos | de conocer el estado físico de los jugadores, su evolución y poder mejorar la planificación de entrenamiento. Además, dichos datos son digitalizados e integrados en bases de datos | con el objetivo de conocer el estado físico de los jugadores, su evolución y poder mejorar la planificación de entrenamiento. Además, dichos datos son digitalizados e integrados en bases de datos |
|--|----------------------------|---|---|---|

**11. Evaluación de otros marcadores fisiológicos.** Este apartado incluye el uso de tecnologías o instrumentos para la obtención de indicadores o marcadores fisiológicos, que sirvan para conocer el rendimiento, esfuerzo y ayudar a ajustar el entrenamiento. Entre otros, se tienen en cuenta los siguientes: • Lactato • CK • VO2 (calorimetría indirecta o similares) • Otros

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| No se utiliza ningún tipo de marcador o indicador | Se realiza alguna evaluación, de manera poco frecuente | Se utiliza 1 marcador o indicador de manera frecuente y controlada (por lo menos una vez cada tres meses), con el objetivo de conocer el estado físico de los jugadores, su evolución y poder mejorar la planificación de entrenamiento. Además, dichos datos son | Se utilizan 2 marcadores o indicadores de manera frecuente y controlada (por lo menos una vez cada tres meses), con el objetivo de conocer el estado físico de los jugadores, su evolución y poder mejorar la planificación de entrenamiento. Además, dichos datos son | Se utilizan 3 o más marcadores o indicadores de manera frecuente y controlada (por lo menos una vez cada tres meses), con el objetivo de conocer el estado físico de los jugadores, su evolución y poder mejorar la planificación de entrenamiento. Además, dichos datos |
|---|--|---|--|--|





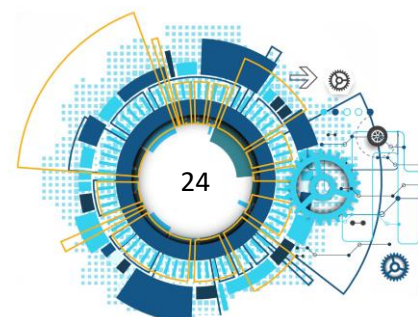


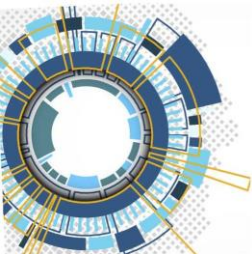
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | digitalizados e integrados en bases de datos | digitalizados e integrados en bases de datos | son digitalizados e integrados en bases de datos |
|--|--|--|--|--|

### 2.1.3. Tecnologías para la monitorización y posicionamiento (EPTS)

El área tecnológica 3, se hace eco del incremento de uso de dispositivos EPTS en secciones profesionales y no profesionales de equipos deportivos, los cuales proporcionan gran cantidad de datos de rendimiento. Destacan tres tecnologías: seguimiento óptico, posicionamiento GPS y posicionamiento local SPL, en función de utilidad, accesibilidad y tipo de deporte. Se evalúa tanto su uso, como el acceso a los mismos, y la integración, depuración y gestión de los datos que recaba esta tecnología. Se emplean 4 ítems o dimensiones para esta evaluación.

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| <p><b>12. Uso general de los Electronical Performance and Tracking System.</b> Uso que realiza el club o la organización deportiva para monitorizar y analizar el rendimiento de los atletas mediante sistemas EPTS. Estos sistemas pueden ser Optical-based tracking system; Local Positioning System (LPS); GPS/GNSS satellite system independientemente de la marca comercial utilizada.</p> |   |  |   |   |
| No se utiliza ni se conoce ningún tipo de EPTS para ninguna función relacionada con la monitorización del rendimiento de los atletas del club   | Se ha valorado y estudiado el uso de tecnología EPTS que incluyan utilidades relacionadas con la monitorización del rendimiento de los atletas del club | Se utiliza de forma aislada alguna tecnología EPTS o alguna vez se ha utilizado, algún software o herramienta anteriormente descrita relacionada con la monitorización del rendimiento de los atletas del club | Se utiliza de forma continuada alguna tecnología EPTS relacionada con la monitorización del rendimiento de los atletas del club | Se utiliza de forma continuada tecnología EPTS relacionada con la monitorización del rendimiento de los atletas del club, utilizando además estos datos de manera transversal con otros departamentos, como el médico o el cuerpo técnico y dirección deportiva |

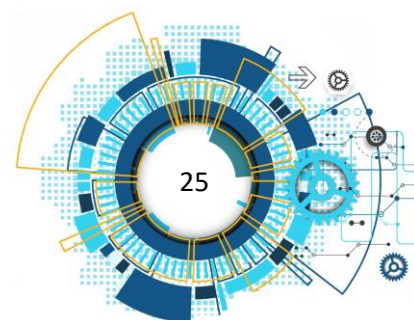


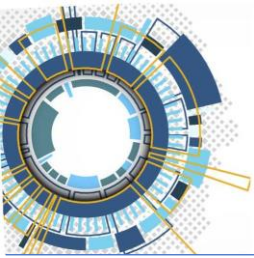


**13. Financiación de los Electronical Performance and Tracking System.** Este ítem hace referencia a la dotación económica que dispone el club para la inversión en sistemas EPTS, su análisis, interpretación e informes a uno o más estamentos del club (Dirección Deportiva, Cuerpo técnico, servicios médicos, scouting, etc.).

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| <p>The club cannot afford the costs of investing in new technologies for performance monitoring</p> | <p>La entidad no puede hacerse cargo de los costes en la inversión inicial de estas nuevas tecnologías, pero si puede pagarlas a largo plazo y tiene sobre la mesa una propuesta para su adquisición</p> | <p>La entidad ya ha adquirido tecnología EPTS (a través de inversión directa o renting) en la inversión inicial y a largo plazo, pero no dispone de personal especializado dentro del organigrama del club que estudie y reporte los datos de manera exclusiva (analista)</p> | <p>La entidad puede hacerse cargo de todos los costes, tanto inversión inicial, como a largo plazo, y además dispone de un analista que reporta los datos a cualquier estamento del club</p> | <p>La entidad puede hacerse cargo de todos los costes de las tecnologías EPTS , tanto inversión inicial, como a largo plazo y además tiene un departamento completo de análisis, control, gestión y reporte de la información generada por estas tecnologías</p> |
|---|--|---|--|--|

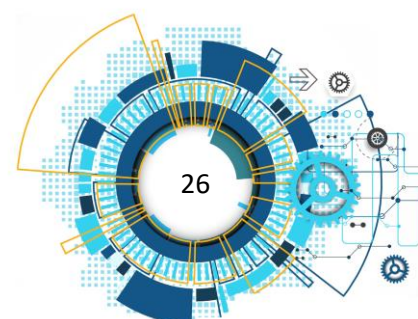
**14. Uso de los sistemas EPTS.** Este ítem valora el uso e integración de los datos obtenidos por los sistemas EPTS en la maximización del rendimiento de los atletas y su prevención de lesiones. Estos sistemas pueden ser Optical-based tracking system; Local Positioning System (LPS); GPS/GNSS satellite system independientemente de la marca comercial utilizada. Además, el club puede utilizarlos para analizar indistintamente cualquiera de los KPIs que estos sistemas generan de cara a maximizar el rendimiento de los atletas (no se valorará la tipología de KPIs utilizados en este ítem).

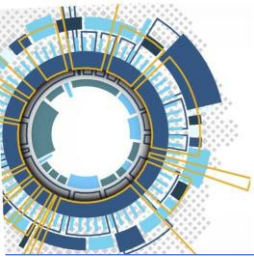




|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p>El club no utiliza ningún sistema EPTS con el fin de maximizar el rendimiento de los atletas o reducir el número de lesiones deportivas</p> | <p>El club ha valorado la implementación de sistemas EPTS para maximizar el rendimiento de los atletas o reducir el número de lesiones deportivas aunque no los tiene incorporados en sus procedimientos diarios de trabajo</p> | <p>El club utiliza de manera puntual algún sistema EPTS mediante el cual analiza algunos datos (sin un procedimiento claro) de cara a conocer algún aspecto sobre el rendimiento de sus atletas</p> | <p>El club utiliza de manera regular alguno de los sistemas EPTS mencionados para analizar el rendimiento de los jugadores y prevenir lesiones de manera metódica</p> | <p>El club utiliza de manera regular alguno de los sistemas EPTS mencionados para analizar el rendimiento de los jugadores y prevenir lesiones de manera metódica, y además de manera transversal con diferentes secciones del club (servicios médicos, dirección deportiva, etc.)</p> |
|--|---|---|---|--|

**15. Integración de los datos EPTS.** Aquí se analiza cómo el club integra, depura y gestiona los datos procedentes de los sistemas EPTS. Se analizará si el club posee un software propio o si por el contrario almacena todos los datos para su posterior análisis e informe.

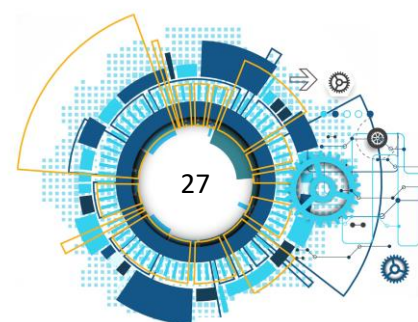


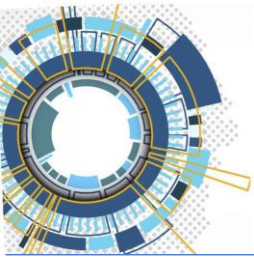


|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| El club no tiene protocolizado ningún sistema de almacenamiento y análisis de los datos de los sistemas EPTS o en su defecto, el club no utiliza ningún sistema EPTS | El club recopila información en múltiples formatos, y no los integra en una única base de datos de tratamiento común | Se dispone de un software que puede almacenar de manera única e interpretar estos datos, pero debido a la naturaleza ad-hoc de los formatos proporcionados dificulta integrar esta información con otras fuentes de datos externas | El club posee un software o servidor específico capaz de transferir de una forma estandarizada y protocolizada todos los datos generados por los sistemas EPTS | El club posee un software o servidor específico capaz de transferir de una forma estandarizada y protocolizada todos los datos generados por los sistemas EPTS y además puede integrar datos provenientes de fuentes de datos externas |
|--|--|--|--|--|

#### 2.1.4. Tecnologías para el almacenamiento, análisis y visualización de datos

Esta área recoge las herramientas tecnológicas y metodologías que permiten almacenar, analizar y visualizar las grandes bases de datos de parámetros de rendimiento técnico, táctico y físico. El cuestionario evalúa el uso y la disponibilidad de estas tecnologías mediante 4 dimensiones.



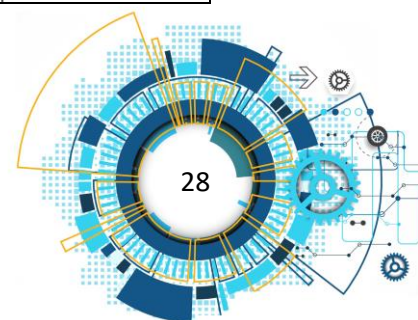


**16. Uso general de los sistemas clouds, de análisis de datos y de informes por parte del club.** Este ítem valora de forma objetiva cómo el club utiliza esta tipología de herramientas para maximizar el rendimiento deportivo, económico y de masa social.

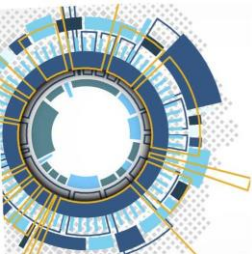
|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| No se utiliza ni se conoce ningún tipo de sistema cloud, de análisis de datos, o de informe, para ninguna función relacionada con la actividad diaria del club | Se ha valorado y estudiado la implementación de algún sistema de cloud, de análisis, o de informe, aunque actualmente no se está implementando | El club utiliza de manera regular o puntual 1 de estos 3 sistemas en las actividades desarrolladas: sistema cloud, software de análisis de datos o sistema de informe | El club utiliza de manera regular o puntual 2 de estos 3 sistemas en las actividades desarrolladas: sistema cloud, software de análisis de datos o sistema de informe | El club tiene implementado de manera regular y habitual dentro de sus actividades el uso de sistema cloud, de análisis de datos y de informe. Además estos sistemas están habilitados y funcionales para diferentes estamentos del club |
|--|--|---|---|---|

**17. Sistemas clouds.** Este ítem analiza el uso e implementación que hace el club de cualquiera de los sistemas clouds habilitados en el mercado: Microsoft Azure, Google Cloud, IBM Cloud, etc.

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| La entidad no tiene contratada o ningún sistema cloud para la gestión de datos diaria derivada de su actividad | El club tiene implementado un sistema cloud, y lo utiliza exclusivamente para el almacenamiento o de datos. Este almacenamiento o puede estar compartido entre varios estamentos del club | El club tiene implementado un sistema cloud dentro de la organización cuyo fin es el almacenamiento, análisis e informe de los datos. Este proceso puede estar compartido entre varios | El club tiene implementado o un sistema cloud dentro de la organización cuyo fin es almacenar, analizar e informar de datos estandarizado y transversal entre todos los | El club tiene implementado o un sistema cloud dentro de la organización, cuyo fin es desarrollar un entorno de aprendizaje automatizado, cuya finalidad es generar modelos predictivos |
|--|---|--|---|--|





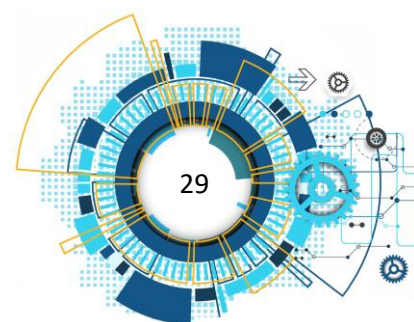


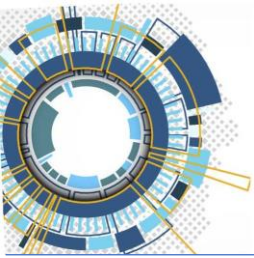
|  |  |                     |   |   |
|--|--|---------------------|---|---|
|  |  | estamentos del club | estamentos del club de manera rutinaria y habitual. | encaminados a mejorar el rendimiento deportivo, económico y social del club |
|--|--|---------------------|---|---|

**18. Sistemas de análisis de datos.** Este ítem analiza cómo el club integra diferentes softwares de depuración, filtrado y análisis de datos disponibles, como por ejemplo R, Python, Matlab, SPSS, etc. Para maximizar el rendimiento económico, deportivo y de masa social del club.

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| La entidad no dispone de ningún software de análisis contratado para la gestión de datos diaria derivada de su actividad | El club dispone de un software de análisis, aunque no lo utiliza de manera habitual ni dispone de personal con conocimiento suficiente para su utilización | El club dispone de software de análisis y conocimiento para su uso, pero no lo aplica en las labores diarias de manera rutinaria. Su aplicación es esporádica | El club dispone de software de análisis y de personal con conocimiento para su uso, además lo aplica de manera habitual a la hora de mejorar el rendimiento económico, deportivo, y social del club | El club dispone de software de análisis y de personal con conocimiento para su uso, además lo aplica de manera habitual a la hora de mejorar el rendimiento económico, deportivo y social del club. De igual modo, usa este tipo de software para predecir patrones o comportamientos futuros, de cara a maximizar la eficiencia en todas las áreas del club |
|--|--|---|---|--|

**19. Sistemas de visualización de datos e informes.** Este ítem analiza los diferentes softwares que le permiten analizar rápidamente los datos recopilados y expresar los resultados en gráficos y mapas conceptuales fáciles de entender. Estas herramientas pueden ser de cualquier marca comercial: Tableau, PowerBI, Qlik, etc.

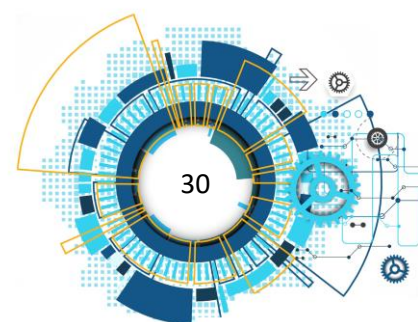


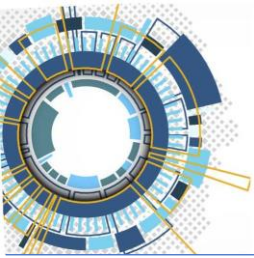


|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| La entidad no dispone de ningún software de informes contratado para la gestión de datos diaria derivada de su actividad | El club dispone de un software de informes, aunque no lo utiliza de manera habitual ni dispone de personal con conocimiento suficiente para su utilización | El club dispone de software de informes y conocimiento para su uso, pero no lo aplica en las labores diarias de manera habitual rutinaria. Su aplicación es esporádica | El club dispone de software de informes y de personal con conocimiento para su uso, además lo aplica de manera habitual a la hora de mejorar el rendimiento económico, deportivo y social del club | El club dispone de software de informes y de personal con conocimiento para su uso, además lo aplica de manera habitual a la hora de mejorar el rendimiento económico, deportivo y social del club. De igual modo, usa este tipo de software para predecir patrones o comportamientos futuros de cara a maximizar la eficiencia en todas las áreas del club |
|--|--|--|--|---|

### 2.1.5. Tecnologías digital media

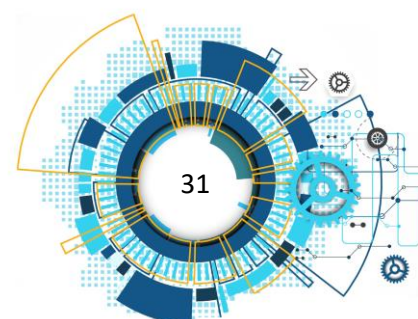
El área 5, hace referencia a herramientas y recursos para dar información de la entidad, y darle visibilidad en el sector y ante la audiencia, interactuar con ella o retransmitir eventos. Las 4 dimensiones que abarca y la valoración para realizar la autoevaluación de cada dimensión del área 5 se especifican a continuación.

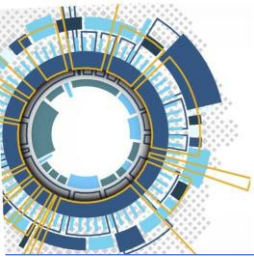




**20. Página web propia.** El club dispone de una página web completa en la que se puede encontrar toda la información que precise la audiencia. En este apartado se pregunta sobre el uso adecuado de una página web específica del club o entidad deportiva, en base a la información mostrada, calidad y vías de interacción.

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| <p>El club no dispone de página web</p> | <p>El club tiene una página web muy básica, no está trabajada y faltan apartados que hagan de esta una página web accesible y útil para la audiencia</p> | <p>El club tiene una página web básica, no resulta visual, aunque contiene distintos apartados desde información general del club, calendario, partidos, actualidad, zona de afiliados, si dispone de fundación, escuela hasta una tienda online (venta de merchandising, abonos, patrocinios...). Falta actualizar el contenido con más frecuencia para que este sea de calidad para la audiencia</p> | <p>El club dispone de una página web útil, actualizada y completa, con distintos apartados, desde información general del club, calendario, partidos, actualidad, zona de afiliados, si dispone de fundación, escuela hasta una tienda online (venta de merchandising, abonos, patrocinios...). Es una página web visual y atractiva en cuanto a su diseño</p> | <p>El club dispone de una página web útil, actualizada y completa, con distintos apartados desde información general del club, calendario, partidos, actualidad, zona de afiliados, si dispone de fundación, escuela y hasta una tienda online (venta de merchandising, abonos, patrocinios...). Todo ello expuesto de forma muy visual y accesible. Calidad en el contenido. Además, al acceder a su página web se nos demanda nuestro correo para inscribirnos en 'circulars' y</p> |
|---|--|--|--|---|

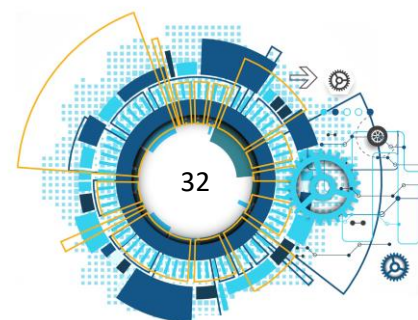


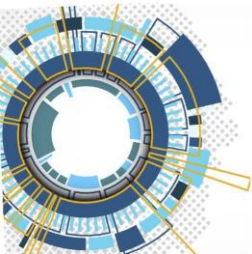


|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | recibir así información en el correo con una recurrencia semanal, mensual o acciones puntuales |
|--|--|--|--|--|

**21. El club dispone de una app.** En este apartado se pregunta sobre el uso adecuado de una app web específica del club o entidad deportiva, en base a la información mostrada, calidad y vías de interacción.

|                           |   |  |   |  |
|---------------------------|---|--|---|--|
| El club no dispone de app | El club dispone de una app, aunque muy básica, poco interactiva, y carece de información o apartados que sean de utilidad para su audiencia | El club dispone de app con la información básica, no resulta interactiva ya que carece de tutoriales de uso y faltan apartados que la enriquezcan. Además, la app no ha sido anunciada o promocionada por ninguno de los canales de las redes sociales | El club dispone de app con la información básica. Es una app intuitiva, introduciendo al usuario las características más atractivas con rapidez, aunque faltan apartados que la enriquezcan. Pero la app no ha sido anunciada o promocionada por ninguno de los canales de las redes sociales | El club dispone de una app intuitiva en la que podemos encontrar información extra del club desde vídeos en directo, retransmisión de partidos, reportajes, merchandising, venta de entradas en un solo clic, la clasificación de la liga correspondiente, tour virtual por sus instalaciones etc. Además, la app ha sido promocionada por todas las redes sociales que dispone el club, anunciando por ellas el contenido extra |
|---------------------------|---|--|---|--|





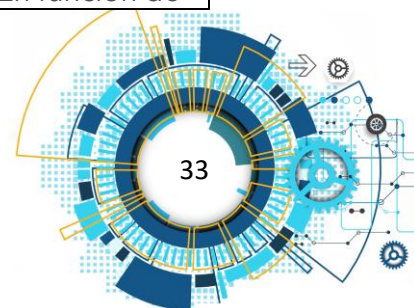
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | que dispone, mostrándola como un atractivo casi necesario para cualquier seguidor del club |
|--|--|--|--|--|

**22. Retransmisión y streaming.** En este apartado se valora si el club dispone de algún medio alternativo de streaming o retransmisión de eventos en directo o diferido. En caso de que sus encuentros sean retransmitidos de forma oficial por diferentes medios de comunicación, se valorará la retransmisión de otro tipo de actividades como entrenamientos o eventos.

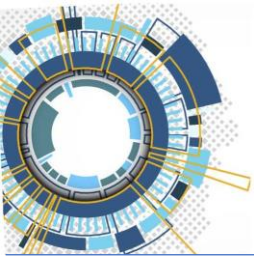
|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| No se retransmiten las competiciones de ninguna manera | Las competiciones se retransmiten de forma narrada ya sea por redes sociales o alguna radio local | Las competiciones se retransmiten de forma visual, a través de un medio alternativo de grabación, pero se publican de forma diferida | Las competiciones se retransmiten de forma visual, a través de un medio alternativo de grabación, publicándose en directo | Las competiciones se retransmiten de forma visual, a través de un medio alternativo de grabación, publicándose en directo y además, con posibles interacciones de aficionados |
|--|---|--|---|---|

**23. El club realiza un uso correcto de varias redes sociales.** En este apartado se pregunta sobre la cantidad de redes sociales utilizadas de manera eficaz. Muy importante, no se valora el simple hecho de disponer de una cuenta creada, sino que dicha cuenta se utilice siguiendo los requisitos de calidad indicados. Las diferentes redes sociales consideradas son: • Facebook • Instagram • Twitter • Youtube • Otras (Linkedin, u otras redes similares a las anteriores).

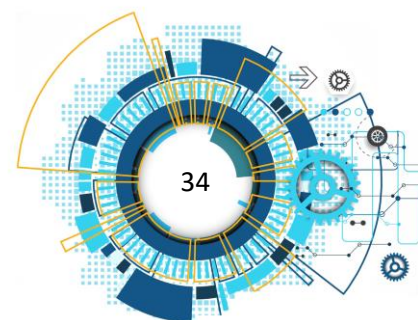
|                                      |   |  |   |  |
|--------------------------------------|---|--|---|--|
| El club no dispone de ninguna cuenta | El club tiene una cuenta de alguna de las redes anteriores, aunque se | El club hace un uso impecable de al menos una red social. En función de la | El club hace un uso impecable de al menos dos redes social. | El club hace un uso impecable de al menos tres redes sociales. En función de |
|--------------------------------------|---|--|---|--|

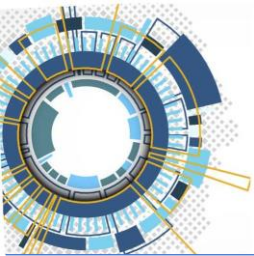






|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  | <p>publica de forma muy puntual, información básica, y en ocasiones irrelevante. No interactúa con la audiencia ni añade contenido multimedia extra, los mensajes de Messenger son contestados de manera muy puntual</p> | <p>red social, lanza preguntas a sus seguidores, publica historias para que todos vean lo que sucede dentro del club a diario, retransmite el partido en directo (por ejemplo, mediante post de minuto a minuto) y es capaz de transmitir la información de manera rápida y eficaz. También permite que los usuarios establezcan una conversación a través de la cuenta del club. Comparte contenidos de calidad y material audiovisual propio con regularidad</p> | <p>En función de la red sociales, lanza preguntas a sus seguidores, publica historias para que todos vean lo que sucede dentro del club a diario, retransmite el partido en directo (por ejemplo, mediante post de minuto a minuto) y es capaz de transmitir la información de manera rápida y eficaz. También permite que los usuarios establezcan una conversación a través de la cuenta del club. Comparte contenidos de calidad y material audiovisual propio con regularidad</p> | <p>la red social, lanza preguntas a sus seguidores, publica historias para que todos vean lo que sucede dentro del club a diario, retransmite el partido en directo (por ejemplo, mediante post de minuto a minuto) y es capaz de transmitir la información de manera rápida y eficaz. También permite que los usuarios establezcan una conversación a través de la cuenta del club. Comparte contenidos de calidad y material audiovisual propio con regularidad</p> |
|--|--|--|---|---|











### 3. SELLO DE CALIDAD DIGI-SPORTING

#### 3.1. Sello de Calidad, Concepto y Metodología

La puntuación obtenida con la autoevaluación a través del DigiSporting-SAQDS, permite otorgar un distintivo de implantación de nuevas tecnologías y desarrollo tecnológico. Se trata de un Sello de Calidad Tecnológica que le acredita como entidad deportiva tecnológica que sigue las recomendaciones de la UE para la transformación digital, siendo un reconocimiento importante para el posicionamiento del club.

Razones para obtener el Sello de Calidad Tecnológica:

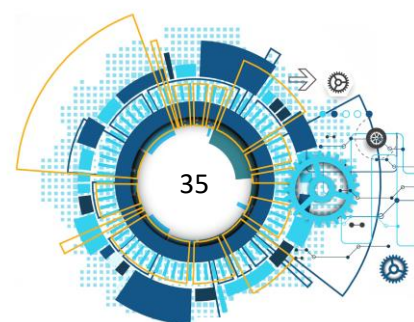
-  Visibiliza la transformación digital de la entidad.
-  Reconoce la capacidad de la entidad para la gestión de nuevas tecnologías en el deporte.
-  Representa la capacidad de adaptación de la entidad.
-  Se relaciona con buenas prácticas en competencias tecnológicas.
-  Puede generar satisfacción en espectadores, staff técnico y deportistas.
-  Permite generar un estándar comparable.

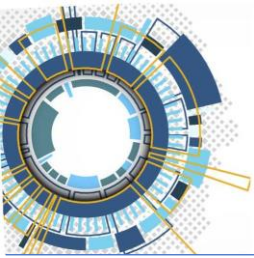
Para comprobar que la herramienta de autoevaluación (DigiSporting-SAQDS) permite obtener información adecuada y establecer niveles de digitalización, el instrumento se ha sometido a una revisión por expertos. Estos han determinado la validez, la adecuación y la claridad del contenido, analizado la comprensión y la pertinencia de las preguntas. Posteriormente, se aplicó en el proyecto europeo DigiSporting que diagnostica el uso de tecnología en clubes y entidades deportivas europeas, sirviendo de ensayo para la posterior autoaplicación.





A partir de este estudio previo realizado dentro del proyecto europeo DigiSporting que diagnostica el uso de tecnología en clubes y entidades deportivas europeas, se han determinado los umbrales de inmersión tecnológica de las entidades deportivas.

#### 3.2. Umbrales del sello de calidad

La implantación de tecnología en su entidad deportiva puede obtener una puntuación máxima de 98 puntos. Los umbrales del Sello de Calidad Tecnológica se distribuyen de la siguiente manera:



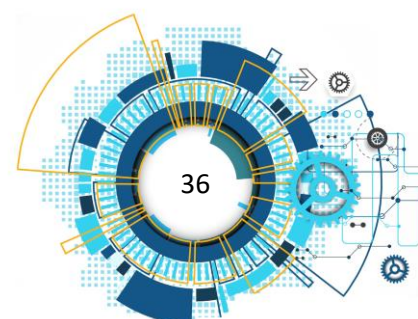


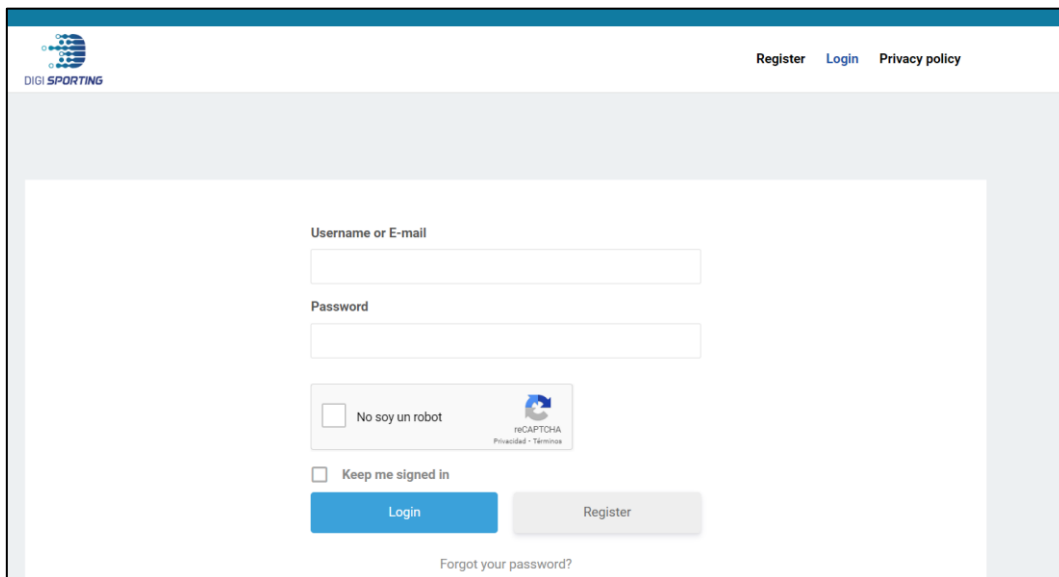
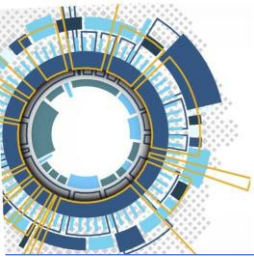
-  **Nivel Oro.** > percentil 90 de las puntuaciones obtenidas en la fase piloto (43 puntos o más). El club tiene un nivel muy avanzado de nuevas tecnologías y de implantación de la transformación digital. Se recomienda mantener este nivel e intensificar la formación y actualización continua.
  
-  **Nivel Plata** Percentil 60 y 90 de las puntuaciones obtenidas en la fase piloto (entre 27 puntos y menos de 43 puntos). El club cuenta con un nivel avanzado de implantación de nuevas tecnologías y transformación digital. Se recomienda poner en marcha nuevos proyectos para integrar tecnologías clave en el deporte base del club.
  
-  **Nivel Bronce.** Percentil 30 y 60 de las puntuaciones obtenidas en la fase piloto (entre 15,5 y menos de 27 puntos). El club cuenta con un nivel básico de implantación de nuevas tecnologías y transformación digital. Se recomienda desarrollar proyectos globales de digitalización e implementación de nuevas tecnologías.
  
-  **No alcanza el nivel mínimo.** < percentil 30 de las puntuaciones obtenidas en la fase piloto (menos de 15,5 puntos). El club tiene un bajo nivel de implantación de nuevas tecnologías y transformación digital. Se recomienda implementar progresivamente proyectos de transformación digital a un nivel básico.

## 4. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA HERRAMIENTA

La herramienta de evaluación está dirigida, principalmente a clubes deportivos no profesionales, clubes de fitness, universidades y escuelas deportivas.

La herramienta interactiva de autodiagnóstico de la implantación y el uso de tecnología y de la necesidad de transformación digital en la entidad deportiva se encuentra accesible en la página web del proyecto digi-sporting. A la misma se accede a través del siguiente enlace: <http://digi-sporting.cs.ucy.ac.cy/> (Figura 3).





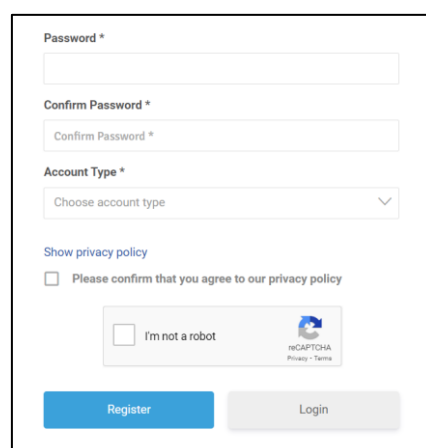
**Figura 3.** Acceso a la herramienta de autodiagnóstico (elaboración propia).

#### 4.1. Registro

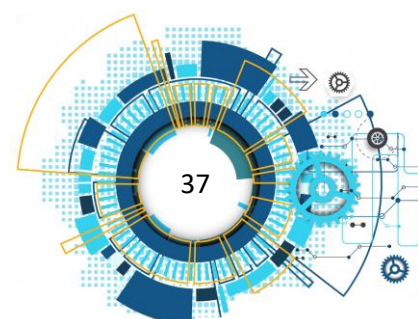
Pulse el botón de registro si es la primera vez que entra en la plataforma, para crear la cuenta.

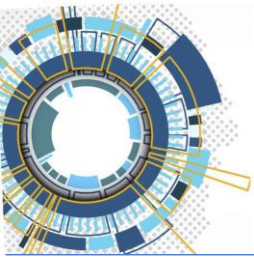
Rellene todos los campos y pulse de nuevo "registrar" (debe recordar confirmar, y comprobar la política de privacidad para completar el registro) (Figura 4).

Recibirá un correo electrónico en la dirección indicada para verificar su cuenta. POR FAVOR, compruebe la carpeta de spam / basura si no le llega a la carpeta principal.



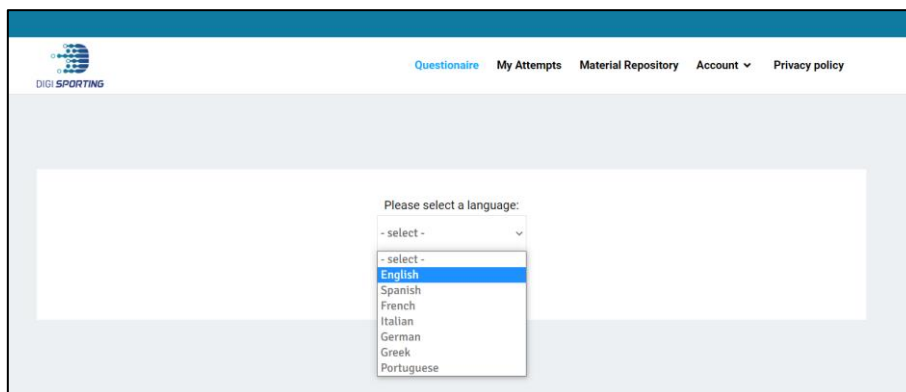
**Figura. 4.** Acceso a la herramienta de autodiagnóstico. Registro (elaboración propia).





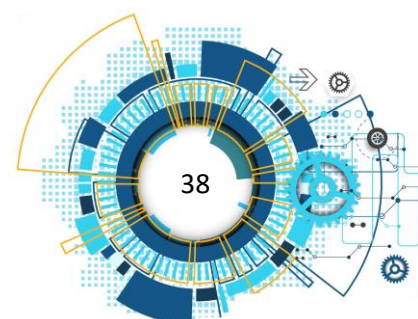
## 4.2. Completar el cuestionario

Una vez activada la cuenta, irá directamente a la pantalla de inicio del cuestionario (o bien, puede volver a entrar en el enlace <http://digi-sporting.cs.ucy.ac.cy/>) e introducir el correo electrónico y la contraseña con la que se registró). Seleccione el idioma que desee (Figura 5). El cuestionario será traducido para facilitar su correcta cumplimentación.

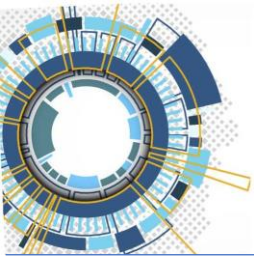


**Figura 5.** Selección de Idioma (elaboración propia).

Pinchando en el símbolo + se despliegan las preguntas correspondientes a cada área (Figura 6), y con 5 posibles escenarios de respuesta para cada pregunta (Figura 7). Debe contestar marcando con una x en la columna de la izquierda de cada pregunta, en la respuesta que más se ajuste a su situación, atendiendo a la situación de su club deportivo de forma global (por ejemplo, si existe el uso de una tecnología en un departamento que no sea el suyo, también deberá contestar. Para lo cual, si fuera necesario, deberá consultar a otros departamentos de su club y así poder ajustar lo mejor posible la respuesta).







Questionnaire My Attempts Material Repository Account Privacy policy

AREA 1. MANAGEMENT TECHNOLOGIES +

AREA 2. PHYSICAL AND MEDICAL ASSESSMENT AND INJURY PREVENTION +

AREA 3. MONITORING AND POSITIONING (ELECTRONICAL PERFORMANCE AND TRACKING SYSTEM, EPTS) +

AREA 4. TECHNOLOGIES FOR DATA STORAGE, ANALYSIS AND VISUALIZATION +

AREA 5. DIGITAL MEDIA TECHNOLOGIES +

No score yet!

SUBMIT

**Figura 6.** Áreas del auto cuestionario (elaboración propia).

AREA 3. MONITORING AND POSITIONING (ELECTRONICAL PERFORMANCE AND TRACKING SYSTEM, EPTS) -

**12. General use of Electronical Performance and Tracking System.** Used by the club or sports organization to monitor and analyse the performance of athletes. These systems can be an optical-based tracking system; a local positioning system (LPS); or a GPS/GNSS satellite system, regardless of the commercial brand used

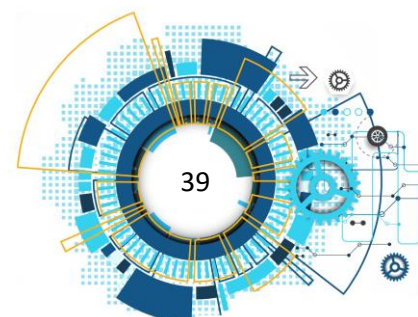
- No EPTS are used or known for any function related to the performance monitoring of club athletes
- The use of EPTS technology that includes utilities related to the monitoring of the performance of the athletes of the club has been evaluated and studied
- Some EPTS technology is used, or has been used in isolation, or sometimes with some software or tool previously described related to the performance monitoring of club athletes
- Some EPTS technology related to the performance monitoring of club athletes is used continuously
- Some EPTS technology related to the performance monitoring of club athletes is used continuously, using this data transversally way with other departments, such as the doctor or the technical staff and sports management

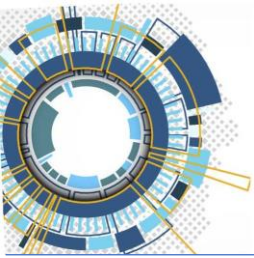
**Figura 7.** Escenarios de respuesta (elaboración propia)

Por último, pulse "Enviar" y recibirá la puntuación. Después, podrá ver su puntuación de nuevo en la página "Mis intentos".

### 4.3. Sello de Calidad

Los resultados del cuestionario son anónimos y confidenciales. Sólo serán publicados de forma acumulativa con las respuestas de otros clubes, en forma de valores medios o similares. Por lo tanto, es absolutamente necesario que responda de manera ajustada a la realidad.





Si tiene alguna pregunta al responder, por favor no dude en ponerse en contacto con nosotros a través del siguiente e-mail: [info@igoidsportec.com](mailto:info@igoidsportec.com).

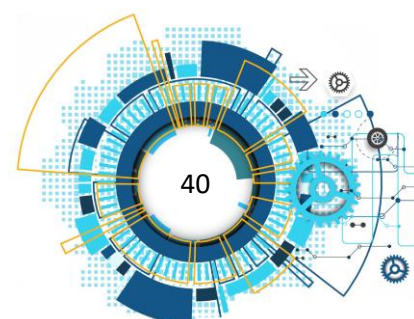
Una vez respondido todo el cuestionario al dar la opción de “ENVIAR” saldrá la puntuación total alcanzada, conociendo el nivel de implantación de tecnología en su entidad deportiva y el umbral del Sello de Calidad Tecnológica alcanzado: ORO, PLATA, BRONCE o NO SE LLEGA AL NIVEL MÍNIMO DEL SELLO.

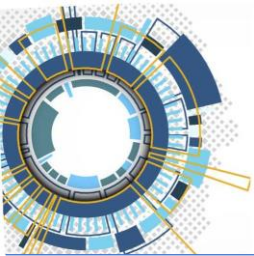
Finalmente, según la puntuación alcanzada (umbrales) en el cuestionario DigiSporting-SAQDS, se podrá descargar desde la plataforma DigiSporting el certificado que se genera automáticamente para su entidad (Figura 8).



**Figura 8.** Modelo de Certificado del Sello de Calidad (elaboración propia).

Con el objeto de mantener o mejorar el nivel alcanzado en Sello de Calidad Tecnológica y orientar en el uso de posibles herramientas para cubrir carencias en este aspecto, se da acceso a un repositorio con materiales didácticos y de formación





sobre el uso de tecnología y la transformación digital de entidades deportivas, que irá actualizándose y al que se añadirá más información.

