



# Dispositivos electrónicos, APPS, Códigos OR, RRSS... La digitalización del senderismo. El caso de Andalucía

## *Electronic devices, APPS, OR Codes, RRSS... The digitization of hiking. The case of Andalusia*

**Antonio Vidal-Matzanke**

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Católica de  
Valencia San Vicente Mártir, Valencia, Spain

[antonio.vidal@ucv.es](mailto:antonio.vidal@ucv.es)

ORCID id: <http://orcid.org/0000-0003-0445-9145>

**Jorge Terrades-Daroqui**

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Católica de  
Valencia San Vicente Mártir, Valencia, Spain

[jorge.terrades@ucv.es](mailto:jorge.terrades@ucv.es)

ORCID id: <https://orcid.org/0009-0006-8148-5493>

**David Moscoso-Sánchez**

Universidad de Córdoba

[dmoscoso@uco.es](mailto:dmoscoso@uco.es)

ORCID id: <http://orcid.org/0000-0003-4135-1475>



### Palabras clave

- Senderismo,
- Dispositivos  
Electrónicos y  
Aplicaciones Móviles,
- Digitalización y Redes  
Sociales
- Andalucía

### Resumen

El senderismo ha experimentado un notable crecimiento en España en las últimas décadas, y Andalucía no ha sido una excepción, ya que en los últimos 5 años el número de senderistas es un 140,44% mayor. Diferentes motivos explican este crecimiento, tales como las políticas de desarrollo rural, protección de espacios naturales e iniciativas turísticas de carácter rural, que han atraído a nuevos visitantes siendo, el senderismo una de las actividades más demandadas durante la estancia turística. Otro de los fenómenos que ha ayudado en gran medida al crecimiento del senderismo ha sido la digitalización, el uso de aplicaciones de dispositivos electrónicos, tales como móviles, relojes inteligentes, GPS y redes sociales, que han influido en la difusión masiva de esta actividad. La Encuesta de Hábitos Deportivos en Andalucía de 2022 reveló que el 51% de los senderistas utilizan dispositivos electrónicos durante su práctica. Se han explotado los datos de la encuesta relacionados con el uso de tecnologías de todos los que practicaban senderismo (9%) entre otras variables. El uso de tecnologías por parte de los senderistas andaluces es activo, se han producido cambios en la interacción social y difusión de la actividad, destacando el uso de aplicaciones móviles, redes sociales y relojes inteligentes.

### Key words

- Hiking
- Electronic Devices and Mobile Applications
- Digitalisation and Social Networks
- Andalusia

### Summary

Hiking has experienced a remarkable growth in Spain in the last decades, and Andalusia has not been an exception, since in the last 5 years the number of hikers has increased by 140.44%. There are several reasons for this growth, such as rural development policies, protection of natural areas and rural tourism initiatives, which have attracted new visitors, with hiking being one of the most popular activities during the tourist stay. Another phenomenon that has greatly helped the growth of hiking has been digitalisation, the use of electronic devices, applications, such as mobiles, smart watches, GPS and social networks, which have influenced the mass dissemination of this activity. The Survey of Sports Habits in Andalusia 2022 revealed that 51% of hikers use electronic devices during their practice. An in-depth study of this survey provides very interesting results, among others, digitalisation has transformed the way in which hikers enjoy this activity, the reasons for its use, the way of meeting with other hikers or the social activities that are generated after the activity.

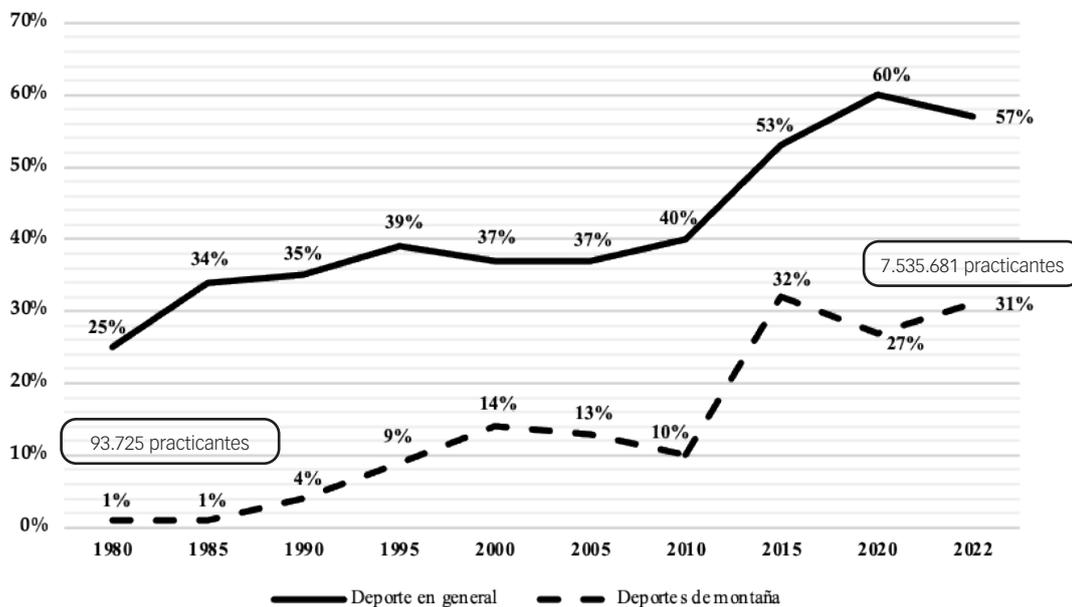
## 1.- INTRODUCCIÓN

El senderismo es una actividad físico-deportiva que forma parte del grupo de los llamados deportes de montaña —que, a su vez, se integran en una familia aún mayor disciplinas conocidas como “de naturaleza” y “aventura”— (Moscoso, 2003), los cuales se encuentran estatutariamente adscritos a la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME) y sus homólogas autonómicas. Una actividad que, pese a que ha vivido un crecimiento muy relevante en la última década, lo cierto es que su denominación y reconocimiento como disciplina deportiva se remonta a los años setenta, momento en el que se incorporó a los estatutos de la citada federación —constituida en el año 1922 como Federación Española de Alpinismo y que ha incorporado con el paso del tiempo nuevas modalidades. Precisamente, en Andalucía la federación autonómica correspondiente ha modificado en el último año su denominación para

quedar registrada como Federación Andaluza de Deportes de Montaña, Escalada y Senderismo.

La práctica del senderismo ha ido creciendo en España de forma abrumadora desde el año 1980 al 2022, habiéndose convertido en el deporte más practicado del país. De acuerdo con la Encuesta de Hábitos Deportivos en España (EHDE), que se realiza de forma quinquenal desde 1980 y que forma parte de las estadísticas oficiales del Estado, la práctica de los deportes de montaña ha ido *in crescendo* en las últimas cuatro décadas. El crecimiento ha ido de la mano de la propia práctica deportiva en general, a medida que se ha democratizado en el seno de la sociedad española (Moscoso, 2022 y 2004). Mientras que en el año 1980 realizaba senderismo el 1% de la población española practicante de deporte, es decir, menos de 100.000 personas, en el año 2022 esta cifra se había incrementado hasta el 31%, lo que representa alrededor de 7,5 millones de españoles (ver gráfico 1).

Gráfico 1 Evolución de la práctica de deportes de montaña en España, en relación a la participación deportiva en general (1980-2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de la EHDE 1980 a 2020.

Cabe destacar que la caída de 5 puntos que se constata en el porcentaje de practicantes de deportes de montaña en 2020, con respecto a 2015, sólo se justifica y explica porque en 2020 tuvo lugar el confinamiento en casa durante 90 días de la población española, a lo que se sumó posteriormente la limitación de salir fuera de los núcleos urbanos durante periodos largos. Y esta tendencia se recuperó radicalmente en poco tiempo. En efecto, tras la crisis provocada por la Covid-19, caminar con el objetivo de mejorar el estado de salud se convirtió en una de las actividades preferidas por la población española, que acabó extendiéndose a las áreas periféricas de la ciudad, parques periurbanos y espacios naturales protegidos. Kazdin y Vidal-González (2021) estudiaron en aquel contexto esa necesidad de estar en contacto con la naturaleza, convirtiéndose el senderismo en una de las prácticas favoritas para satisfacerla. Buena prueba de la demanda del consumo de naturaleza a través del paseo o el deporte fue la situación de saturación a la que se han enfrentado los Parques Naturales tras la pandemia, obligados a tomar medidas excepcionales en el verano de 2021 para poder afrontar la avalancha de visitantes que atrajo (Margalef, 2021).

En Andalucía ha ocurrido algo similar. El senderismo ha pasado de ser un deporte practicado por

menos del 5% de la población andaluza en el año 2017 (unas 183.000 personas) a practicarlo casi el doble cinco años después, el 9%, en 2022 (unas 440.000 personas). Se ha posicionado entre los tres deportes más practicados en esta comunidad autónoma en la actualidad, según los resultados de la última encuesta de hábitos deportivos en Andalucía (Moscoso et al., 2022). Pero no solo la crisis del coronavirus ha contribuido a la propagación y práctica del senderismo en la sociedad española y andaluza, sino que existen otras razones adicionales.

Justamente, este trabajo se basa en el análisis de la matriz de datos obtenidos a través de la encuesta Hábitos Deportivos en Andalucía, realizada en 2022 para el Centro de Estudios Andaluces (CENTRA) —organismo adscrito a la Junta de Andalucía especializado en el estudio sociológico—, en el marco de un contrato suscrito con la Universidad de Córdoba (Exp. 335/21) (Moscoso et al., 2022). La encuesta, realizada a una muestra de población adulta de 2.400 personas residente en Andalucía, interroga a la población sobre la tenencia de equipamiento deportivo en casa, sus hábitos de ocio y tiempo libre, sus comportamientos deportivos, aspectos como la autopercepción de salud y calidad de vida y opinión pública sobre diversos asuntos relacionados con el deporte,

entre otras cuestiones. La encuesta destaca frente a otras encuestas análogas por su novedad y actualidad, al haber incorporado preguntas en su cuestionario sobre el uso de dispositivos tecnológicos y apps para la práctica del deporte. Un aspecto que, en razón de ello, hemos querido analizar de forma específica a través de este trabajo, si bien cifrándonos a la submuestra de practicantes de senderismo en Andalucía.

## 2.- MARCO TEÓRICO

### Razones de la explosión del senderismo en Andalucía y España

Una de las razones más relevantes que explican la difusión y consolidación del senderismo en España en las últimas décadas tiene que ver con un asunto alejado completamente del ámbito del deporte: las políticas de desarrollo rural (Moscoso y Moyano, 2006; Moscoso, 2010). En efecto, en los años ochenta la entonces Comunidad Económica Europea (CEE) impulsó —a partir del documento *El futuro del mundo rural* (1988)— el diseño de una iniciativa comunitaria orientada al desarrollo del mundo rural, con el propósito de favorecer la diversificación de su actividad económica en un momento de progresiva desagrarización, la dinamización social de sus pueblos ante su abandono y envejecimiento, la revalorización de su patrimonio cultural y la preservación de su medio natural. Un hecho muy importante, en primer lugar, porque ello incidió en la revalorización del imaginario simbólico sobre el medio rural entre la población. Pero, con repercusión sobre la realidad de los deportes de naturaleza, y gracias a la acción de las políticas de desarrollo rural, se ha generalizado la percepción social del medio rural y del medio natural, a los que antes se les atribuían connotaciones negativas (aislados, pobres, tristes, aburridos, viejos, etc.) y ahora se les concibe como lugares que asociamos al descanso, el disfrute, el turismo, el deporte e, incluso, la nueva residencia de personas emprendedoras (García, 2015).

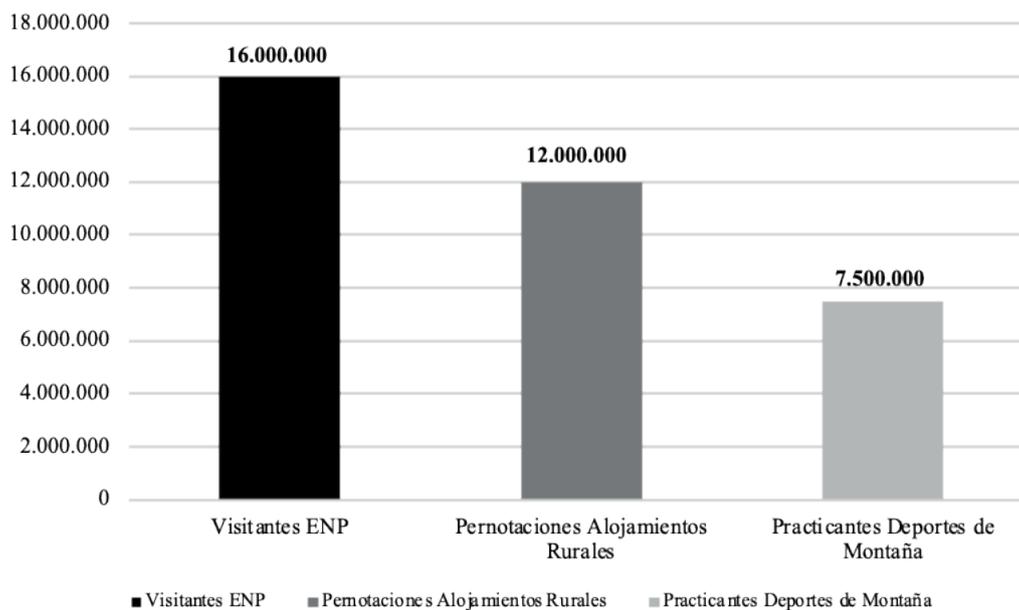
A lo anterior se suma la orientación de las políticas adoptadas en materia de protección de los espacios naturales en Europa y España —como, por ejemplo, el Plan NATURA 2000—, promoviendo un nuevo marco de juego en los territorios afectados por las distintas figuras de protección —a través de los planes rectores de uso y gestión (PRUG), los planes de ordenación de los recursos naturales (PORN), los planes de desarrollo sostenible (PDS), etc.—, repercutiendo también sobre las poblaciones del medio rural. Muy directamente han afectado a la actividad de los deportes de montaña, al incardinar nuevas activida-

des económicas en estas áreas, nuevas regulaciones de gestión y conservación de los recursos naturales y nuevos valores en torno a la naturaleza. A veces, esto se ha traducido en su impulso, otras, al contrario, en prohibiciones o limitaciones a la práctica del senderismo.

Otra actividad, muy relacionada con la anterior, que igualmente ha venido incidiendo en el impulso del senderismo ha sido el “turismo”. Desde que en 1968 se pusiera en marcha en España el Programa Estatal denominado “Vacaciones en Casas de Labranza” —que tenía sus precedentes en las vacaciones en residencias campestres y balnearios entre la sociedad ilustrada y burguesa del siglo XVIII y XIX, pero también en las primeras políticas de promoción del turismo rural al norte de Europa a mitad del siglo XX—, en nuestro país se ha ido implementado multitud de actuaciones relacionadas con turismo rural, turismo verde y turismo de montaña a nivel Estatal, autonómico y local. Tal es así que hoy no hay pueblo que se tercié en el que no exista al menos un alojamiento rural y, a la par, una ruta senderista. De tal manera que podemos decir que hoy en España existen más de 7,5 millones de personas que practican senderismo de forma habitual (CSD, 2022), se producen 16 millones de visitantes anuales a espacios naturales protegidos (Ministerio de Medio Ambiente, 2021) y casi 12 millones de pernoctaciones en alojamientos rurales (INE, 2021), entre los que el uso y disfrute de los caminos y senderos rurales se ha convertido en una de las principales demandas (ver gráfico 2).

Tampoco ha de perderse de vista el peso del cambio cultural experimentado en España en las últimas cuatro décadas. Cambio cultural en todos los sentidos, pero en lo que más nos atañe, en la consolidación de los valores relacionados con el ocio y el tiempo libre, la sensibilización hacia el medio ambiente y el patrimonio natural, la ética del cuidado personal como medio de salud y bienestar, o la percepción y práctica del deporte. Según la EHDE (2020), en cuatro décadas casi se ha triplicado el número de deportistas en España (en 1980 sólo hacían deporte el 25% de la población española y en 2022 ya lo hacían cerca del 60%). Cambio cultural sin el cual no se explicarían muchas de las actuaciones públicas enumeradas previamente, que han repercutido sobre el medio natural, el medio rural y los espacios de montaña, puesto que la demanda de nuevas funcionalidades para este medio tiene que ver, fundamentalmente, con las consecuencias del modo de vida urbano, demandando la población lugares habilitados y actividades de esparcimiento, descanso, disfrute y ‘recuperación’ fuera de las medianas y grandes ciudades (Yuebro y Hernández, 2019).

Gráfico 2. Visitantes a Espacios Naturales Protegidos (ENP), Pernoctaciones en Alojamientos Rurales y Practicantes de Deportes de Montaña en España (2020)



Fuente: Elaboración propia a partir CSD, INE-TourSpain y Ministerio de Transición Ecológica (2021)

Por último, cabe añadir el papel jugado por las nuevas tecnologías y los dispositivos electrónicos, que han acercado la población urbanita al medio natural a través de ingente información sobre acceso a rutas de interés senderista, actividades de naturaleza, condiciones de práctica, etc., para poder desarrollar el senderismo de una forma frecuente, cómoda y fácil. Las nuevas tecnologías, como veremos a continuación, entre otras cosas han permitido generar sensación de seguridad en un entorno caracterizado tradicionalmente peligroso y, por tanto, limitado solo a una comunidad experimentada. Lejos de ello, hoy el senderismo, gracias a los nuevos dispositivos, ha propiciado que el turismo de masas llegue también al medio natural, como se evidencia en el gráfico 2 (Gómez-Martín, 2019).

### La digitalización del deporte

Al igual que viene ocurriendo desde tiempo atrás en otras disciplinas deportivas, especialmente en las del mundo del Fitness, las nuevas tecnologías digitales se han ido instalando progresivamente entre el

elenco de materiales de uso corriente en la práctica del senderismo (Blume et al., 2020).

Debido a que en la actualidad la mayor parte de las personas realizan deporte de forma autónoma — es decir, al margen de lo que se conoce como deporte organizado y dirigido—, y en tanto que las tecnologías digitales se han incorporado a nuestras vidas en multitud de ámbitos y para el desempeño de todo tipo de finalidades, el deporte no se ha encontrado ajeno a esta realidad. Los soportes digitales (relojes digitales, GPS, teléfonos móviles, etc.) se utilizan hoy en el ámbito del deporte con plena normalidad y de forma generalizada, para fines tan diversos como llevar un seguimiento del ejercicio realizado, contabilizar las sesiones y los tiempos, evaluar la intensidad y el gasto calórico, medir los desniveles, examinar los resultados, etc. Toda esta información es recogida en multitud de aplicaciones que se utilizan en soportes digitales. Las más conocidas son las llamadas *Health & Fitness Apps* (en adelante H&F) (Angosto et al., 2020).

Las H&F Apps están a la orden del día y cada vez son más las personas que controlan los pasos diarios, la distancia recorrida y las calorías consumidas. Estas

aplicaciones marcan objetivos diarios de actividad con los que los usuarios se comprometen a cumplir para responder a sus expectativas de salud. Byun et al. (2018) exponen que las aplicaciones fitness son de las que más han crecido desde 2015. Un 53% de los usuarios de teléfono móvil utiliza esta categoría de aplicaciones para mejorar su estado de salud y presentan un amplio catálogo de deportes. Yuan, Wenju An y Shaheeni (2015) muestran que en las principales plataformas de descarga de aplicaciones (Google Play y Apple Store) el 19% de las descargas están relacionadas con H&F Apps y éstas se utilizan para multitud de actividades, predominando la carrera a pie, caminar y senderismo.

La agenda de toda la actividad deportiva, el seguimiento del entrenamiento y la evaluación de los objetivos queda recogida en una aplicación móvil. El usuario no tiene limitación de horarios, no adquiere un compromiso con entidades externas y, además, puede desarrollar su actividad de forma gratuita si lo desea (West et al., 2012); incluso crear comunidad con otros usuarios de estas aplicaciones para compartir actividad deportiva o comparar resultados.

### La digitalización del senderismo

Siguiendo esta tendencia, el senderismo también ha ido incorporando a cada vez más usuarios de este tipo de soportes digitales y las mencionadas Apps, dándole usos muy diversos, no sólo los relacionados con el impacto en sus resultados sobre la salud, sino también para el control del desarrollo de su ruta (Wilcer, et al., 2019). Aunque la digitalización de esta actividad no sólo pasa por el uso de tecnología y las aplicaciones, sino también por el empleo de los ya tradicionales canales de información (webs) en Internet.

En efecto, una de las tendencias más evidentes de esta realidad en el ámbito del senderismo son las webs de rutas y las aplicaciones móviles específicas que ofrecen información de interés para sus practicantes, como datos específicos sobre la distancia a recorrer, duración estimada, desnivel acumulado, fotografías y comentarios de otros usuarios que han realizado la ruta anteriormente. Estas fuentes de información digital son de gran utilidad para seleccionar aquellas rutas que mejor se adaptan a la motivación, el perfil de edad, experiencia, capacidades físicas, previsión del tiempo y el equipamiento. Las aplicaciones con este propósito más descargadas por practicantes de senderismo en Google Play son AllTrails, Koomot, Wikiloc, ViewRanger y Outdoor (Norman, Pickering y Castley, 2019).

Ahondando en éstas, según Campelo y Nogueira (2016), las aplicaciones específicas más populares entre las personas que practican senderismo son Strava (con 50 millones de descargas) y Wikiloc (con 5 millones). Ambas proporcionan acceso a multitud de rutas y facilitan imágenes, comentarios e información específica de las mismas. Dado que estas aplicaciones tienen su origen hace relativamente pocos años (2009 y 2011, respectivamente), coincidiendo con la explosión del senderismo en España, puede afirmarse que han tenido un gran impacto de uso en nuestra sociedad.

En el caso de Wikiloc, esta app consiste en una aplicación que funciona a modo de red social, blog, GPS y prescriptor de rutas. Por este motivo, es la app de senderismo líder en España tomando como referencia el número de descargas nacionales en los Google Play y App Store. Todas estas funciones incluyen interacciones como subir fotos de la ruta, crear comentarios, comentar con otros usuarios el trayecto, entre otras (Norman, et al. 2019). En lo que atañe a Strava, Rivers (2019) señala que es una aplicación que, al igual que Wikiloc, ofrece un catálogo de rutas, pero su función más destacada y valorada por los usuarios es el seguimiento de éstas. Y es que Strava permite registrar el recorrido, deshacerlo, mostrar niveles de frecuencia cardíaca, desnivel, ritmo y distancia. Además, funciona como red social deportiva donde los usuarios suben los recorridos con sus marcas personales, crean comentarios y los hacen accesibles a cualquier persona que quiera realizar el recorrido o informarse.

Además de Strava y Wikiloc, existen otras aplicaciones muy recodidas con funciones similares, como son Koomot o View Ranger. Todas estas aplicaciones permiten vincularse a relojes inteligentes, para posteriormente ver los resultados en el móvil sin necesidad de tener que llevarlo en el recorrido.

Algunas federaciones deportivas y administraciones ambientales se han incorporado a esta realidad, por lo que ya han creado sus propias aplicaciones, que ofrecen más funciones, como por ejemplo es el caso de la app Paso a Paso de la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FED-ME). Esta app no sólo ofrece un catálogo de todas las rutas de senderismo homologadas del Estado, sino también la previsión meteorológica de la ruta en la fecha en que se tenga previsto realizarla y está conectada a servicios de emergencia y asistencia en caso de accidentes. También permite competir en una Liga de Senderismo, contabilizando bajo un perfil personal cuántos senderos y kilómetros de senderos realizan a lo largo del año sus usuarios, acumulándose en un ranking que posteriormente

premia la federación. Igualmente, la Junta de Andalucía, a través de la Consejería con competencias en medio ambiente, creó hace dos años una app llamada "Camíname", en la que incluye información precisa de las principales rutas de senderismo de la Red de Parques Naturales de Andalucía, proporcionando información sobre su acceso, las dificultades, los itinerarios, autorizaciones, etc. Por lo tanto, se trata de una realidad ineludible para cualquier practicante y agente social o administración que tenga que ver con rutas de senderismo.

### Redes sociales y senderismo

Prosiguiendo, las redes sociales (a partir de ahora RRSS) se han convertido en un instrumento de nueva generación que da continuidad al uso de las tecnologías digitales —podemos decir que son un brazo que expande las funciones de los dispositivos digitales y las apps. De tal manera que éstas son empleadas cada vez más frecuentemente como fuente de información en sustitución de las tradicionales webs. Cualquier persona puede informarse de todos los temas de actualidad del senderismo a partir de las RRSS. Trillo y Ollero (2016) indican que las redes sociales se están convirtiendo en la nueva prensa, proponiendo a los medios de prensa tradicional que orienten su trabajo en la creación de contenido dedicado exclusivamente a redes (Clark et al., 2018).

Gracias a las RRSS se puede comunicar de forma muy económica, ya que los perfiles son gratuitos y permiten generar contenido sin ningún tipo de límite. Además, también puede solicitarse la difusión de un perfil en otros perfiles profesionales por tiempo limitado, tiene un coste económico y permite aumentar notablemente la difusión. Pensemos que Instagram y Facebook son utilizados por 1.500 y 2.900 millones de personas, respectivamente (Nobre y Silva, 2014).

No extraña que el mundo del senderismo también se haya sumado al fenómeno de las redes sociales. Son muy numerosos los perfiles que ofrecen información y fotografías sobre determinadas rutas. El tipo de contenido más frecuente, según Fedosov et al. (2016), son paisajes de gran atracción y espectacularidad de algún tramo de las rutas. En cambio, el principal problema que presentan es la escasez de información sobre las rutas. La mayoría de los perfiles solo publican la fotografía y la ubicación para poder acceder en coche. Con tan poca información muchos senderistas sin experiencia acceden a zonas que sin preparación pueden resultar peligrosas y dar pie a accidentes.

### Senderos QR

Existen otros ejemplos de digitalización del sector senderista, como son los códigos QR con información a pie de ruta. Los códigos QR aparecieron como una nueva generación de información digital en los primeros paneles informativos de rutas hace aproximadamente 5 años. Cabrera et al. (2016) destacan que los QR permiten acceder a información a pie de ruta de manera interactiva generando una motivación adicional. Pueden aparecer contenidos culturales, de flora y fauna, zonas de conflicto. Pueden verse en la señalización vertical, señales de ubicación y paneles informativos.

Hay ya varias poblaciones que han implementado esta nueva tecnología en sus senderos. Lorenzi et al. (2014) en su estudio para los gobiernos locales, señalan que es de especial interés la digitalización por medio los QR de gran parte de sus competencias, también del senderismo, minimizando costes en folletos turísticos o mapas y maximizando información digital sobre sus senderos. Un ejemplo en España es el caso de Comares, en la provincia de Málaga. Toda la información sobre sus rutas viene recogida en códigos QR y pueden encontrarse en la web o en el inicio de la ruta (Códigos QR rutas de senderismo Comares, 2019).

### 3.- METODOLOGÍA

Este trabajo se basa en la explotación de la base de datos primarios obtenida a través de la Encuesta de Hábitos Deportivos en Andalucía, realizada para el Centro de Estudios Andaluces desde la Universidad de Córdoba (Exp.335/21) (Moscoso et al., 2022). La encuesta se administró a población andaluza, de 18 años en adelante, entre una muestra de 2.400 individuos, con representación proporcional en base al Censo Nacional de Población y Vivienda. El procedimiento de muestreo ha sido polietápico, estratificado por conglomerados, con selección de las unidades primarias de muestreo (municipios) y de las unidades secundarias (secciones) de forma aleatoria proporcional, y de las unidades últimas (individuos) y cuotas de sexo y edad. El trabajo de campo se realizó mediante entrevista telefónica, distribuida un 50% de las llamadas a teléfonos móviles y el otro 50% a teléfonos fijos.

De la muestra, se han empleado aquí todos los sujetos que respondieron "senderismo" a la pregunta P16 "Y más en concreto, ¿qué deporte o deportes practica?", siendo el resultado el 9% (n=122) del total de las personas que realizan deporte (52%; 1.226 casos).

Las preguntas sobre dispositivos electrónicos en las que nos basamos para su explotación en este trabajo son las siguientes:

**P32. ¿Utiliza algún dispositivo electrónico/tecnológico mientras hace deporte, anda o pasea? (n=senderismo)**

1. Sí
2. No
88. No sabe
99. No contesta

**P33. ¿Cuál?**

1. Móvil
2. Tablet
3. Reloj digital
4. GPS
5. Pulsímetro
6. Otro, ¿cuál?
88. No sabe
99. No contesta

**P23. En caso de que realice otras actividades sociales con las personas con quienes practica deporte, ¿qué actividades realiza?**

1. Quedamos para tomar algo, almorzar o cenar en un bar o en una terraza
2. Quedamos en casa de alguno/a de ellos
3. Vemos deporte en medios electrónicos en casa o en un bar
4. Realizamos alguna actividad cultural o social
5. Participamos en actividades formativas
6. Realizamos viajes de turismo o vacaciones
7. Otra: ¿Cuál?
88. No sabe
99. No contesta

Adicionalmente, se ha querido cruzar estas preguntas, para examinar posibles relaciones de dependencia, con un conjunto de variables sociodemográficas y socioeconómicas: sexo, edad, estado civil, hijos/as a cargo, nivel educativo y clase social, con el propósito de comprobar si estas variables influyen en la respuesta. Además, se han cruzado con otras variables relacionadas con los comportamientos deportivos, para estudiar su posible relación, a saber: práctica deportiva (en general), la duración de tiempo de la actividad deportiva realizada, con quién realiza la actividad deportiva y la disposición o no de licencia federativa. Estos cruces de variables podrán aportar una informa-

ción valiosa a la comprensión del uso de los dispositivos electrónicos en la práctica del senderismo.

## 4.- RESULTADOS

### Uso de dispositivos electrónicos y tipos de dispositivos entre los y las senderistas

Los resultados ponen en evidencia que en torno a la mitad de las personas que practican senderismo utilizan dispositivos electrónicos durante su desarrollo (el 51%), una cifra casi idéntica a la que predomina entre el conjunto de las personas que practican deporte y los utilizan (52%). Al contrastar los resultados de quienes practican deporte, en general, y quienes realizan senderismo, con los derivados del uso de dispositivos electrónicos durante su práctica, cabría presuponer que entre quienes realizan senderismo habría una mayor proporción de personas que utilizan tales dispositivos. Puede relacionarse con que el medio natural es un lugar aislado y con ciertos peligros, lo que incitaría a los practicantes de este deporte a utilizar estos medios en mayor proporción para hacer frente a eventuales accidentes y necesidad de auxilio. En cambio, los resultados demuestran que su uso está dentro de la frecuencia común al conjunto de la práctica del deporte. Algo que puede deberse a que la tecnología está completamente inmersa en todo tipo de deportes y modalidades deportivas, según los distintos usos para los que se destinen.

En relación al tipo de dispositivos electrónicos que se emplean para la práctica del senderismo, los más empleados son el teléfono móvil (46%), seguido del reloj digital (38%), el GPS (garmin, bryton, etc.) (20%), el pulsómetro (11%) u otros (5%). En relación al uso entre quienes practican deporte en general, las pautas con mayor diferencia son un menor uso del móvil entre quienes realizan senderismo frente a los demás practicantes del deporte, y un mayor uso del GPS (garmin, bryton, etc.) entre los senderistas frente al resto de deportistas. Unas diferencias que probablemente se expliquen, en el caso de su desigual comportamiento de uso entre senderistas, por los problemas de cobertura para el teléfono móvil en áreas aisladas y de montaña y el uso de tracs (datos georeferenciales-cartográficos) de las rutas que se realizan con mayor precisión en el caso de los GPS (ver tabla 1).

Tabla 1. Tipo de uso de dispositivos electrónicos en deportistas y senderistas

Dispositivos electrónicos	Deportistas en general	Senderistas
Teléfono móvil	50%	46%
Reloj digital	39%	38%
GPS (garmin, bryton, etc.)	7%	20%
Pulsómetro	9%	11%
Tablet	4%	2%
Otros	3%	3%

Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio Hábitos Deportivos en Andalucía (Exp.335/21)

### Uso de dispositivos electrónicos al quedar para realizar actividades de senderismo

La encuesta objeto de estudio de este trabajo realiza una pregunta relacionada con el uso de nuevas tecnologías de comunicación en el deporte que no hemos querido dejar de analizar en esta relación, debido a su interés. A aquellas personas que afirmaban realizar deporte con otras (el 66%) se les lanzó la siguiente pregunta: *"Cuando queda con otras personas para practicar deporte, ¿cómo suele quedar con estas personas para practicar deporte?"* (P. 21). Pues bien, llama la atención que el medio más frecuente hoy día para quedar con otras personas para practicar senderismo son los medios electrónicos:

con un mensaje de correo electrónico o WhatsApp (el 44%) y en un foro o chat de un grupo de amigos en una red social (10%), sumando conjuntamente un 54%. Es decir, más de la mitad de las personas que realizan senderismo quedan para ello mediante medios electrónicos de comunicación, una evidencia del grado de inmersión de los dispositivos y los sistemas electrónicos y digitales también en el ámbito del deporte; no en vano, esta frecuencia de respuesta es similar a la que se constata entre quienes realizan deporte en general. El resto de los medios de comunicación para quedar son los tradicionales o convencionales, a saber: de manera física en el trabajo o en la casa (36%) y mediante una llamada telefónica (17%) (ver tabla 2).

Tabla 2. Formas para quedar con otras personas para realizar senderismo.

Formas para quedar con otras personas para practicar senderismo	%
<b>Nuevas formas electrónicas</b>	
Con un mensaje de correo electrónico o WhatsApp	<b>44%</b>
En un foro o chat de un grupo de amigos en una red social	10%
<b>Formas convencionales</b>	
De manera física en el trabajo o en la casa	<b>36%</b>
Mediante una llamada telefónica	17%

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta de Hábitos Deportivos en Andalucía (Exp.335/21)

### Relación entre el uso de dispositivos electrónicos entre las personas que practican senderismo y variables dependientes sociodemográficas y socioeconómicas

Por otra parte, hemos querido cruzar la frecuencia de uso de dispositivos electrónicos en la práctica del senderismo, con otro tipo de variables dependientes, tales como el sexo, edad, estado civil, el nivel educativo, la clase social de adscripción y el tener hijos/hijas o personas dependientes a cargo. Según Kilgour (2007) puede suponerse que las mujeres pueden sentir más inseguridad que los hombres realizando senderismo en el medio natural, por ser un medio aislado, lo que invitaría a utilizar estos dispositivos como medio de seguridad personal; que los jóvenes pueden estar mucho más inmersos en el uso de los dispositivos electrónicos frente a las personas más mayores; que el estar casado y tener personas a cargo puede suscitar mayor dependencia de dispositivos electrónicos para responder a eventuales necesidades o problemas familiares; y que las personas de mayor nivel educativo y clase social pueden sentir mayor necesidad de uso de dispositivos electrónicos por el tipo de ocupaciones laborales que desempeñen. Sin embargo, los resultados muestran una pauta que no siempre se corresponde con esas intuiciones o hipótesis, aunque en otros casos parece que las confirman (ver tabla 3).

Para comenzar, los resultados muestran que los hombres que practican senderismo usan en mayor

proporción dispositivos electrónicos frente a las mujeres (56% y 40%, respectivamente), en contra de la hipótesis recién expresada.

Por otra parte, la relación que expresa menos diferencias es el nivel de estudios entre quienes realizan senderismo y utilizan estos dispositivos (62% entre quienes cuentan con estudios secundarios y 60% entre quienes tienen estudios universitarios). Tampoco cambia significativamente el uso de estos dispositivos entre quienes realizan senderismo atendiendo a su estado civil si están casados/as, conviven o están divorciados/as o separados/as (52%, 50% y 56%, respectivamente), siendo menor tan sólo entre quienes están solteros/as o viudos/as (44% y 33%, respectivamente).

No obstante, si atendemos a la edad, sí que se constata claramente que entre las personas que realizan senderismo el uso de dispositivos electrónicos aumenta a medida que desciende la edad (el 58% de quienes tienen menos de 35 años frente al 46% de quienes tienen 56 o más años). También se constata claramente una diferencia de clase en el uso de los dispositivos electrónicos entre quienes practican senderismo (el 70% de quienes se autoubican en clase social media-alta frente al 37% de quienes se autoubican en clase social media-baja).

Por último, en relación a la situación personal, algo mayor son las diferencias en el uso de estos dispositivos entre las personas que realizan senderismo, cuando se cuenta con hijos/as o personas dependientes a cargo frente a las que no (55% y 47%, respectivamente).

Tabla 3. Relación de las variables sociodemográficas y socioeconómicas y el uso de dispositivos electrónicos en la práctica del senderismo

Variables sociodemográficas y socioeconómicas	%
Sexo	
Hombres	<b>56%</b>
Mujeres	40%
Edad	
18-35	<b>58%</b>
36-55	<b>56%</b>
56 y más	46%
Nivel educativo	
Estudios primarios	0%
Estudios secundarios	62%
Estudios universitarios	60%

Clase social	
Clase social media alta	<b>70%</b>
Clase social media media	<b>61%</b>
Clase social media baja	37%
Clase social baja	0%
Estado civil	
Soltero/a	44%
Casado/a	<b>52%</b>
Conviviendo con pareja	<b>50%</b>
Divorciado/a o separado/a	<b>56%</b>
Viudo/a	33%
Situación personal (hijos/as o personas dependientes a cargo)	
Sí	<b>55%</b>
No	47%

Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio Hábitos Deportivos en Andalucía (Exp.335/21)

### Relación entre el uso de dispositivos electrónicos en el senderismo y otro tipo de variables

Finalmente, también hemos querido cruzar otro tipo de variables para estudiar qué relación pueden tener con el uso de dispositivos electrónicos entre quienes realizan senderismo: duración media de la actividad deportiva realizada, cómo realiza la actividad y disfrute o no de credencial federativa (ver tabla 4).

En relación a la primera variable, se constata que la duración de la actividad senderista tiene una relación determinante con el uso de dispositivos electrónicos entre quienes realizan senderismo. La frecuencia más alta de uso de este tipo de dispositivos se da entre quienes realizan entre 1 y 2 horas senderismo (el 68%). Es menor entre quienes lo realizan entre 30 minutos y 1 hora (30%) y entre quienes lo hacen más de 2 horas (20%).

En lo que atañe a la segunda de las variables (con quién realiza deporte) y su relación con el uso de dispositivos electrónicos durante la actividad del senderismo, las situaciones en las que más se emplean éstos es cuando se realizan unas veces solo y otras

veces con amigos/as y/o familiares (el 69%), cuando se realiza con familiares (65%) y cuando se hace con amigos (58%). En cambio, se utilizan mucho menos en otras situaciones: cuando se va con otras personas como compañeros de estudio o trabajo (27%) o cuando se realiza solo/a (32%). Este último caso llama la atención, porque cabría pensar que la percepción de inseguridad en la naturaleza o la montaña debería invitar a emplear este tipo de dispositivos en mayor proporción, justamente, cuando no se está en compañía. No obstante, es algo que quizá pueda explicarse ante el hecho de que es mucho menor el porcentaje de quienes realizan senderismo solos y pueda producirse un cierto error de sesgo muestral.

Por último, esta relación (el uso de dispositivos electrónicos en la práctica del senderismo) parece estar muy influida también por un perfil mucho más formado en la práctica de los deportes de montaña, probablemente por el conocimiento de los peligros que le rodea. Así, entre quienes disponen de licencia o credencial federativa es mucho mayor el porcentaje de las personas que realizan senderismo con el uso de dispositivos electrónicos frente a quienes no se encuentran federadas (64% y 40%, respectivamente).

Tabla 4. Relación entre otras variables y el uso de dispositivos electrónicos en la práctica del senderismo

Otras variables	%
Duración media de la actividad deportiva realizada	
Menos de 30 minutos	0%
Entre 30 minutos y 1 hora	30%
Entre 1 y 2 horas	<b>68%</b>
Más de 2 horas	20%
Cómo realiza senderismo	
Solo	32%
Con familiares	<b>58%</b>
Con amigos/as	<b>65%</b>
Con compañeros/as de estudio o trabajo	27%
Unas veces solo/a y otras veces con familiares y/o amigos/as	<b>69%</b>
Disposición o no de licencia federativa	
Sí	<b>64%</b>
No	40%

Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio Hábitos Deportivos en Andalucía (Exp.335/21)

## 5.- CONCLUSIONES

Las herramientas digitales están totalmente implementadas en la sociedad. Se ha observado que el uso de tecnologías es destacable en la práctica senderista. Los diferentes dispositivos tecnológicos son utilizados por el 51% de los senderistas. Además, puede presuponerse que, de los que realizan senderismo, hay un mayor número de personas que hace uso de estos dispositivos debido a que el medio natural puede suponer ciertos peligros que lleven a los participantes a utilizarlos por razones de seguridad. El senderismo sigue la tendencia de digitalización del resto de deportes y, además de ofrecer funciones de seguimiento y control de la actividad, también se puede utilizar como herramienta de solicitud de auxilio.

En lo referente a los tipos de dispositivos, los más utilizados son los teléfonos móviles seguidos de los relojes digitales, GPS y pulsómetros. Los teléfonos móviles destacan por su multitud de posibilidades. Gracias a las aplicaciones pueden realizarse búsquedas de recorridos, seguimiento de la actividad e interacción con el resto de los usuarios. Además, el uso de RRSS en su mayoría se realiza también en dispo-

sitivos móviles. Puede considerarse que los móviles son esenciales para el seguimiento digital, debido a que otros dispositivos de la lista como son los relojes digitales y los pulsómetros suelen ir enlazados a un móvil; señalar también que éstos incorporan la tecnología la tecnología GPS.

Por otro lado, la forma de interacción para quedar con otros para practicar senderismo también se ha digitalizado. Los mensajes por WhatsApp o correo electrónico se han convertido en la principal herramienta para quedar con otras personas a la hora de salir a la montaña, por delante de otros medios convencionales (hacerlo de manera física o mediante llamada telefónica).

Haciendo referencia a las relaciones con variables sociodemográficas, los hombres utilizan más dispositivos electrónicos que las mujeres. Las diferencias entre estudios secundarios y universitarios son destacables, del mismo modo que las correlaciones en función del estado civil. Atendiendo a la edad, sí que se observan diferencias, apreciando que el uso de dispositivos tecnológicos aumenta con el descenso de la edad. Otra de las claras diferencias es la clase social, donde predomina el uso de estos dispositivos

en las personas que se ubican en la clase media-alta. Por último, los participantes con hijos o personas dependientes a su cargo también realizan mayor uso de las que no tienen esta responsabilidad.

Finalmente, en lo que atañe a las relaciones con otras variables, el uso de dispositivos tecnológicos es más común entre aquellos que realizan senderismo entre 1 a 2 horas. Además, la compañía durante la actividad tiene un impacto, constatándose un mayor uso cuando se camina con amigos, familiares,... Sorprendentemente, el uso es menor cuando se camina en solitario, lo que puede estar relacionado con la percepción de seguridad. Por último, el uso de dispositivos electrónicos es más frecuente entre quienes tienen una credencial federativa, sugiriendo que la experiencia y el conocimiento de los riesgos pueden influir en esta elección.

Con todo, la digitalización del senderismo se encuentra asociada a la conversión digital de otros sectores. Gracias al aumento del catálogo de rutas, indirectamente se amplía el conocimiento sobre otros destinos, en la mayoría de los casos, rurales. Y todo esto, por lo demás, da pie al desarrollo de otros sectores asociados a esta práctica, como son la hostelería y la restauración.

## BIBLIOGRAFÍA

Angosto, Salvador, García-Fernández, Jerónimo, Valantinè, Irena y Grimaldi-Puyana, Moises. 2020. The Intention to Use Fitness and Physical Activity apps: A Systematic review. *Sustainability*, 12(16), 6641. <https://doi.org/10.3390/su12166641>

Blume, Julia., Müller, Diana. y Quack, Heinz-Dieter. 2020. Trends in the German hiking market until 2030. En De Gruyter eBooks (pp. 91-106). <https://doi.org/10.1515/9783110660715-008>

Byun, Hyun, Chiu, Weisheng, y Bae, Jung-Sup. 2018. Exploring the Adoption of Sports Brand Apps. *International Journal of Asian Business and Information Management*, 9(1), 52–65. doi:10.4018/ijabim.2018010105

Cabrera, Diego, Cativiela, Alba, Claveras, Rubén, Hinojosa, Albaerto, Salanova, Noelia, y Peñarubia, Carlos. 2016. *Propuesta Didáctica Para la Enseñanza de Actividades Físicas en el Medio Natural Mediante las TIC: Senderismo*. Recuperado el 4 de marzo de [https://www.researchgate.net/publication/340793497\\_Propuesta\\_didactica\\_para\\_la\\_enseñanza\\_de\\_las\\_actividades\\_fisicas\\_en\\_el\\_medio\\_natural\\_mediante\\_las\\_TIC\\_senderis](https://www.researchgate.net/publication/340793497_Propuesta_didactica_para_la_enseñanza_de_las_actividades_fisicas_en_el_medio_natural_mediante_las_TIC_senderis)

Campelo, María, y Nogueira, Ricardo. 2016. Comparing webshare services to assess mountain bike

use in protected areas. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 15, 82-88. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2016.08.001>

Clark, Jenna, Algoe, Sara y Green, Melanie. 2018. Sitios de redes sociales y bienestar: El papel de la conexión social. *Current Directions in Psychological Science*, 27(1), 32-37. <https://doi.org/10.1177/0963721417730833>

Trillo, Magdalena y Ollero, Jesús. 2018. Estrategias de comunicación periodística para publicar en redes sociales desde la prensa local: plan de acción de Grupo Joly. *Hipertext.net*, n.º16, pp.68-77

<https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2018.i16.11>

Fedosov, Anton, Mencarini, Eleonora, Woźniak, Pawel, Knaving, Kristina y Langheinrich, Marc. 2016. Towards understanding digital sharing practices in outdoor sports. In Proceedings of the 2016 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing: Adjunct (UbiComp '16). *Association for Computing Machinery, New York*, 861–866. <https://doi.org/10.1145/2968219.2968537>

Gómez-Martín, María Belén. 2019. Hiking tourism in Spain: origins, issues and transformations. *Sustainability*, 11(13), 3619. <https://doi.org/10.3390/su11133619>

Kazdin, Alan y Vidal-González, Pablo (2021). "Contact with Nature as Essential to the Human Experience" *Nature and Culture*, 16(2). 67-85

Margalef, Silvia. 2022. Masificación turística en espacios naturales: El caso del Parque Natural del Delta del Ebro en tiempos de COVID-19 | Barataria. *Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.revistabarataria.es/web/index.php/rb/article/view/607>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2010). Encuesta de hábitos deportivos 2015. Recuperado de <https://www.csd.gob.es/sites/default/files/media/files/2018-09/DOSSIER-ENCUESTA.pdf>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2020). Encuesta de hábitos deportivos 2015. Recuperado de <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:07b62374-bfe9-4a65-9e7e-03a09c8778c3/encuesta-de-habitos-deportivos-2020.pdf>

García Monteagudo, Diego. 2015. La percepción social del medio rural: un análisis para su aplicación en el aula. *Universidad de Zaragoza 1385-1394* (10 páginas). Recuperado el 9 de diciembre de 2022, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7386145>

MoscOSO-Sánchez, David, Aquino Linares, Nieves, Álvarez-Sotomayor, Aalberto, Bascón Jiménez, Milagrosa, y Pérez Flores, Antonio Manuel. 2022. *Encuesta de Hábitos Deportivos en Andalucía*. Sevilla: Centro de Estudios Andaluces.

Moscoso-Sánchez, David y Moyano-Estrada, Eduardo. 2005. *Deporte y desarrollo rural*. Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.

Moscoso-Sánchez, David. 2022. Presente y futuro de los deportes de montaña. *Centenario de la FEDME 1922-2022* (21 páginas). FEDME: Madrid.

Moscoso-Sánchez, David. 2010. *Deporte, territorio y desarrollo rural en Andalucía*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y del Medio Rural y Marino.

Moscoso-Sánchez, David. 2004. El proceso de institucionalización del montañismo en España. *Acciones e Investigaciones Sociales*, 19, 5-29.

Moscoso-Sánchez, David. 2003. *La montaña y el hombre en los albores del Siglo XXI. Un estudio sociológico sobre la situación del montañismo en España*. Cuarte (Huesca): Barrabés.

Nobre, Helena y Silva, Daniela. 2014. Social Network Marketing Strategy and SME Strategy Benefits. *Journal of Transnational Management*, 19/2, 138-151, DOI: 10.1080/15475778.2014.904658

Norman, Patrick, Pickering, Cathering Mariana, y Castley, Guy. 2019. What can volunteered geographic information tell us about the different ways mountain bikers, runners and walkers use urban reserves? *Landscape and Urban Planning*, 185(February), 180-190. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.02.015>

Rivers, Damian. 2019. Strava as a discursive field of practice: Technological affordances and mediated cycling motivations. *Discourse, Context & Media*, 34, 100345-. doi:10.1016/j.dcm.2019.100345

Saseanu, Andreea Simona, Ghita, Simona Iona, Albastroiu, Irina y Stoian, Carmen-Alexandra. 2020. Aspects of Digitalization and Related Impact on Green Tourism in European Countries. *Information*, 11(11), 507. <https://doi.org/10.3390/info11110507>

West, Joshua, Hall, Cougar, Hanson, Carl, Barnes, Michael, Giraud-Carrier, Christophe, y Barrett, James. 2012. There's an App for That: Content Analysis of Paid Health and Fitness Apps. *Journal of Medical Internet Research*, 14(3), e1977. <https://doi.org/10.2196/jmir.1977>

Wilcer, Sarah, Larson, Lincoln, Hallo, Jeffrey y Baldwin, Elizabeth. 2019. Exploring the Diverse Motivations of Day Hikers: Implications for Hike Marketing and Management. *The Journal of Park and Recreation Administration*, 37(3), 53-69. <https://doi.org/10.18666/jpra-2019-9176>

Yuan, Shupe, Ma, Wenjuan, Kanthawala, Saheen, y Peng, Wei. 2015. Keep Using My Health Apps: Discover Users' Perception of Health and Fitness Apps with the UTAUT2 Model. *Telemedicine journal and e-health: the official journal of the American Telemedicine Association*, 21(9), 735-741. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0148>

Yubero, Claudia y Gracia, María. 2019. El turismo en el medio rural en España desde el enfoque de la transferencia de políticas públicas. *Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles*, 81. <https://doi.org/10.21138/bage.2766>