

Validación de una herramienta observacional para valorar la actividad física en áreas verdes urbanas

Validation of an observational tool to assess physical activity in urban green areas

Irela Arbonés Arqué, Demetrio Lozano Jarque, Celia Marcén Muñío

Universidad San Jorge. Grupo ValorA. Facultad de Ciencias de la Salud. Zaragoza. España.

CORRESPONDENCIA:

Celia Marcén Muñío
cmarcen@usj.es

CÓMO CITAR EL ARTÍCULO:

Arbonés, I., Lozano, D., & Marcén, C. (2019). Validación de una herramienta observacional para valorar la actividad física en áreas verdes urbanas. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 14(42), 251-263.

Recepción: mayo 2017 • Aceptación: mayo 2018

Resumen

La práctica deportiva se ha incrementado en los últimos años entre la población europea, así como en la ciudad de Zaragoza. La medición de la actividad física que realizan los ciudadanos se ha convertido en elemento de interés para orientar las políticas deportivas en el ámbito de la salud. Según el estudio "Análisis de los hábitos, demandas y tendencias deportivos de la población zaragozana 2015" los lugares públicos son los más utilizados para la práctica física. El objetivo del estudio fue diseñar y validar un instrumento de medición de dicha actividad en los parques mediante una metodología observacional. Se elaboró un instrumento *ad hoc*, válido y fiable, para la captura de los datos siguiendo el protocolo de observación SOPARC, realizando un registro total de 1908 sujetos en las áreas objetivo del Parque del Agua de Zaragoza. Los resultados mostraron que, en los momentos analizados, son los hombres, 55.6% en junio y un 65% en noviembre, quienes hicieron mayor uso del parque, siendo la actividad más observada el caminar, seguida por el correr. Tanto los hombres como las mujeres utilizaron preferentemente el parque durante el periodo tarde-noche y mediodía en primavera (55.7% y 26.6% en hombres y 51.7% y 28.4% en mujeres), aunque en otoño se contabilizaron más personas al mediodía (33.8%) y por la mañana (31.2%). Los datos apuntan que las condiciones climatológicas y las cargas familiares afectan tanto al tipo de práctica en general en la población como en la práctica en las grandes áreas verdes urbanas.

Palabras clave: Hábitos deportivos, parques, metodología observacional, sistema, salud.

Abstract

Sport participation has increased in recent years among the European population, as well as in the city of Zaragoza. Measurement of Physical Activity (PA) practiced by citizens has become an element of interest to guide sport policies in the field of health. According to the study «Analysis of the habits, demands and sports trends of the Zaragoza population 2015», public places are the most used for physical activity. The objective of this study was to design and validate an instrument to measure this activity at green-open-areas (urban parks) through observational methodology. A valid and reliable *ad hoc* instrument was used to data gathering, following SOPARC observation protocol, with a total of 1908 participants in the target areas at *Parque del Agua* in Zaragoza city. Results showed that in the analyzed periods, men (55.6% in June and 65% in November) were the greater of the park. Most observed physical activity was walking, followed by running. Both men and women preferentially used the park for PA during the late-night period and mid-day in spring (55.7% and 26.6% in males and 51.7% and 28.4% in females). They accounted for more people at noon (33.8%) and in the morning (31.2%) in autumn. Data also indicate that climatological conditions and family affairs affect both the type of practice in general in the population and in practice in large urban green areas.

Key words: Sport habits, parks, observational methodology, system, health.

Introducción

La actividad física (AF), entendida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos con su consumo de energía, realizado de forma regular a una intensidad moderada o intensa, dependiendo de la persona y sus características, tiene considerables beneficios para la salud (Organización Mundial de la Salud, 2017). Sin embargo, la inactividad física está aumentando a nivel mundial, se incrementa entre los grupos poblacionales con menor nivel educativo (Maestre-Miquel, Regidor, Cuthill, & Martínez, 2015), socioeconómico (García-Ferrando & Llopis, 2011; Marcén, 2016) y entre quienes presentan un mayor riesgo cardiovascular (Moreno-Franco, Peñalvo, Casasnovas-Lenguas, & Leon-Latre, 2015), considerándose que se dan factores tanto personales (motivacionales) como estructurales (entorno familiar, laboral y social) en la desigualdad tanto a nivel de AF (García-Ferrando & Llopis, 2011; Marcén, 2016) como de salud (Maestre-Miquel et al., 2015). La inactividad física es, a nivel mundial, el cuarto factor de riesgo de mortalidad, provocando un incremento de enfermedades tales como el cáncer de mama y colon, diabetes o cardiopatías isquémicas (Organización Mundial de la Salud, 2017). Por esta razón, medir la AF que realiza la población se ha convertido en un elemento de interés, foco de estudio, evaluación, análisis y comparación, así como un aspecto clave para orientar las políticas deportivas y las políticas en el ámbito de la salud pública. En este sentido, la valoración de la AF se ha incluido en las encuestas nacionales de Salud (Requena, Suárez, & Pérez, 2013), pero sin existir uniformidad en cuanto a los instrumentos, los conceptos o las unidades de medida utilizadas, por lo que resulta complicado comparar y extrapolar los datos obtenidos. Los hábitos de la práctica física se han valorado principalmente mediante instrumentos de tipo autoinforme (Gutiérrez-Sánchez & Pino-Juste, 2011; Ruiz et al., 2012), como método no invasivo que permite alcanzar muestras amplias y representativas (Escalante, 2011; García-Ferrando & Llopis, 2011), pero subjetivo al depender de la percepción. También han sido ampliamente valorados a nivel europeo, nacional y local las encuestas de hábitos deportivos y de salud de la población (Comisión Europea, 2014; García-Ferrando, 2006; García-Ferrando & Llopis, 2011; Ministerio de Educación, 2015).

Tomando como punto de partida la encuesta de hábitos deportivos del año 2015 de la ciudad de Zaragoza, los ciudadanos de Zaragoza practican deporte en considerable mayor porcentaje que la media europea. Un 60.6% de la población realiza algún tipo de práctica

deportiva por un 41% de la población europea (Comisión Europea, 2014). El estudio de hábitos deportivos de los zaragozanos expone que un 73.4% de los ciudadanos activos realiza deporte de forma autónoma y de-institucionalizada, es decir fuera del ámbito de los clubes y asociaciones (un tercio –33.6%– de quienes practican deporte nunca han pertenecido a ningún club o asociación, mientras un porcentaje algo inferior ha pertenecido alguna vez, pero no en la actualidad), siendo los deportes más practicados la carrera a pie, el ciclismo y la natación (Marcén, 2016).

La misma encuesta muestra que el lugar donde más se practica deporte es en lugares públicos como la calle, los parques, zonas verdes, caminos, donde lo practican un 38.2% de los practicantes. Al margen de esta práctica al aire libre, la instalación deportiva más frecuentemente utilizada son las instalaciones públicas (de carácter municipal u otro tipo), de las que hacen uso un 27% de los practicantes de deporte, con la mitad de los usuarios en clubes privados (14.5%) y gimnasios privados (8.6%). La opción de practicar en la casa propia (5.2%) supera a las instituciones educativas, tanto públicas como privadas y a los centros de trabajo. El porcentaje de los que practican en lugares públicos al aire libre es similar (40% en Europa por 38.2% en Zaragoza), mientras que el porcentaje de práctica en centros deportivos y gimnasios privados es algo inferior.

La tendencia al alza en cuanto a la práctica parece apuntar hacia los deportes individuales, que pueden ser practicados de forma autónoma (con la excepción del pádel, que crece a pesar de no cumplir con estos criterios), que se realizan en lugares públicos en una combinación de práctica libre al aire libre que parece atraer más a la población; los deportes en la naturaleza y la identificación con este tipo de prácticas se ha visto mermada por este modelo de práctica urbana al aire libre (Marcén, 2016).

La práctica deportiva no institucionalizada (por libre, quedadas, grupos, etc.) encaja a la perfección con los valores posmodernos líquidos (Bauman, 2006), existiendo una construcción social del espacio deportivo (Rodríguez-Díaz, 2008) y una conquista o apropiación para la AF de espacios no construidos ni pensados para esta finalidad y que, por esta misma razón, escapan en gran medida de los análisis de la AF en las ciudades.

La AF en las zonas verdes y lugares públicos

Los parques y los espacios abiertos son un valioso entorno físico para promover la AF, ya sea a través de programas y estrategias estatales o de forma individual (Dolash, He, Yin, & Sosa, 2015). En Estados

Unidos se ha identificado a través de encuestas que los parques son el lugar más común para realizar AF y que un 70% de la población vive a menos de 3 km de un parque público (Cohen et al., 2007).

Son espacios de acceso fácil y gratuito que ofrecen una amplia variedad de oportunidades deportivas independientemente de la edad o del status socioeconómico de las personas y que pueden adaptarse a las necesidades de una población dispar, en los cuales su diseño y disposición parece promover estrategias para incrementar la práctica física (Dolash et al., 2015; Van Dyck et al., 2013; Veitch et al., 2015). Los parques pueden alentar la práctica deportiva de dos formas, una como un destino o zona de paso donde la gente va en bicicleta o andando como medio de transporte; y otra como lugar propio donde realizar AF (Veitch et al., 2015). Sin embargo, también pueden promover y propiciar comportamientos sedentarios. Información sobre quién utiliza y cómo se utilizan los parques podría dilucidar la contribución de estas zonas en la práctica física y, por lo tanto, su contribución a aspectos tales como la prevención y el mantenimiento de la salud.

La práctica física es dependiente de los factores estructurales y contextuales, habiendo varias investigaciones que han demostrado que la disponibilidad, la proximidad y el acceso a los espacios abiertos y a los parques, así como la disponibilidad de equipamientos deportivos y de fuentes, el buen mantenimiento y la limpieza están asociados en general a unos mayores niveles de AF (Chacón, R., Chacón, F., Zurita, F., & Cachón J., 2016; Dolash et al., 2015; Evenson, Jones, Holliday, Cohen, & McKenzie, 2016; Hino et al., 2010; Soltero, Mama, Pacheco, & Lee, 2015). Paralelamente, otros estudios han analizado los usuarios de los parques observando los niveles de AF, así como las actividades preferente realizadas según edad, sexo, trasfondo cultural o socioeconómico, la influencia del día, comparándolo entre países o continentes (Hino et al., 2010; McKenzie, Cohen, Sehgal, Williamson, & Golinelli, 2006; Van Dyck et al., 2013; Veitch et al., 2015), todo con el fin de describir el perfil de los usuarios de los parques y comparar si estos comportamientos se repiten, pero ninguno de ellos ha estudiado detenidamente qué actividad ocurre o se está desarrollando en los parques.

Evaluar los niveles de AF es importante para colaborar en el diseño de mejores políticas deportivas, así como para implementar acciones de fomento de la práctica física tanto a nivel privado como público. Además, no solo es útil para analizar el impacto de las intervenciones políticas de una comunidad, sino también para comprender la asociación que existe entre la

práctica física con el contexto social y el contexto físico construido para promover dicha actividad.

Dada la relación establecida entre AF y salud en la literatura previa, y con la finalidad de lograr un mejor conocimiento de las actividades físicas en los parques y zonas verdes urbanas, el objetivo general de este estudio fue analizar la práctica deportiva no institucionalizada realizada en el parque del Agua de la ciudad de Zaragoza, diseñando *ad hoc* y validando un instrumento de medición de la AF en parques mediante metodología observacional.

Método

La metodología utilizada ha sido la metodología observacional, ampliamente utilizada para analizar diversos aspectos de la AF (Ibáñez, Lapresa, Arana, Camerino y Anguera, 2018; Suárez, Rabaz, Fernández-Echeverría, González-Silva, y Arroyo, 2017) y en diferentes entornos del ámbito de la salud (Sallis, 2009).

La metodología observacional directa se ha utilizado en varios estudios con diferentes propósitos, por ejemplo para estudiar la AF de los niños en una variedad de contextos o para describir las características del usuario de los espacios públicos abiertos (Klesges et al., 1984; McKenzie, 2006). En estos últimos estudios se ha utilizado la herramienta System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC), basada en realizar observaciones sistemáticas (escaneos) de áreas objetivo o áreas de observación predeterminadas donde los usuarios del parque pueden practicar diferentes actividades (McKenzie et al., 2006). Esta herramienta está desarrollada para obtener información directa sobre el nivel de AF de los usuarios de espacios públicos comunitarios, sus características y los contextos en los que se produce dicha actividad (Hino et al., 2010).

Los diseños observacionales se caracterizan por su elevada flexibilidad, de forma que actúan a modo de pautas útiles para saber qué datos conviene obtener, y cómo se deben después organizar y analizar (Anguera & Hernández-Mendo, 2013). Presentan varias posibles dimensiones que surgen de las combinaciones de tres criterios dicotómicos (unidad de estudio, temporalidad y dimensionalidad) con el objetivo de enmarcar las diferentes características que presenta los objetivos específicos de la investigación (Anguera, Blanco, Hernández-Mendo, & Losada, 2011; Anguera, Blanco Villaseñor, & Losada, 2001).

Según Lozano (2014), cada objetivo de nuestra investigación se debe delimitar dentro de su propio diseño observacional partiendo de los criterios comen-

tados anteriormente: a) temporalidad del registro (puntual/de seguimiento); b) unidades observadas (ideográfico/nomotético); y c) dimensionalidad de respuesta (unidimensional/multidimensional). Según dicha estructura el diseño realizado en nuestro estudio estaría enmarcado en un estudio ideográfico, puntual y multidimensional.

Elaboración del instrumento de observación

La metodología observacional nos permite crear los instrumentos de observación y registro adaptados a las necesidades propias de nuestro estudio (Anguera y Hernández-Mendo, 2018; Lozano, 2014). Para llevar a cabo nuestro estudio se tomó como referencia la herramienta SOPARC, creada en Estados Unidos para observar y describir las características del usuario de espacios públicos abiertos y explorar en qué medida estas características se asocian con la práctica física (Hino et al., 2010). Esta herramienta también se ha utilizado en Europa, Australia o Brasil, donde el uso de SOPARC es parte del Proyecto GUIA (Guía para Intervenciones Útiles para la AF en Brasil y América Latina), proyecto coordinado por el Centro de Investigación de Prevención en St. Louis y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, que analiza y difunde estrategias de actividad física basadas en las evidencias en América Latina, especialmente en Brasil (Hino et al., 2010).

SOPARC proporciona una evaluación de los niveles de actividad física de los usuarios del parque, el género y las agrupaciones estimadas de edad y etnia, así como información sobre áreas de actividad, niveles de accesibilidad, usabilidad, supervisión y organización (Han et al., 2016). Sin embargo, no se adaptaba plenamente a las necesidades de nuestro estudio, ya que nosotros pretendíamos analizar las características de los usuarios de los parques y qué tipo de actividad física realizaban según género, edad y periodo del día, y para ello debimos realizar varias modificaciones.

El proceso de construcción del instrumento de observación se inició con una fase exploratoria o pasiva (Anguera, 2003) de observaciones no sistemáticas con el objetivo de recoger información para elaborar el instrumento *ad hoc*.

Como instrumentos básicos en la metodología observacional existen el sistema de categorías y el formato de campo, la combinación entre ambas y las *rating scales* (Anguera & Hernández-Mendo, 2013). Para este estudio se estableció un sistema provisional de formatos de campo y de sistema de categorías, cerrados, exhaustivos (cualquier comportamiento del ámbito considerado como objeto de estudio puede

asignarse a una categoría) y mutuamente excluyentes (no existe solapamiento entre las categorías que forman el sistema) (Hernández-Mendo, Díaz, & Morales, 2010). Estas observaciones fueron de tipo directa a partir de un sistema de notación escrita, procedimiento válido, fiable, y ecológicamente adecuado para la captura de datos (Anguera & Hernández-Mendo, 2013) y no participante, ya que los observadores actúan de manera neutral, sin mantener relación con el objeto observado.

Para confirmar la validez del instrumento de observación y registro diseñado para esta investigación se realizó, durante la fase exploratoria, un detallado marco teórico que fundamentó y describió cada uno de los criterios y categorías del propio instrumento de observación (algunas de ellas fueron adoptadas de la herramienta SOPARC, otras fueron desechadas y otras incluidas para poder cubrir las necesidades de nuestro estudio). Esta fase exploratoria, realizada por tres expertos en la materia, dio lugar al instrumento de observación y registro definitivo compuesto por 10 criterios y 66 categorías descritos en la Tabla 1.

Registro, codificación y análisis de datos

Se siguieron los protocolo de SOPARC teniendo en cuenta las recomendaciones de la iniciativa STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) (McKenzie et al., 2006; Von Elm et al., 2008). La recogida de datos se realizó en el parque durante cuatro periodos de observación de 1h (comenzando a las 7:30h, 12:30h, 15:30h, y 18:30h) durante 4 días, 3 entre semana y una en fin de semana ya que diversos estudios han demostrado que esta cantidad de días y de franjas de observación son suficientes para poder describir las características de los usuarios de los parques (Cohen et al., 2011). Se realizó un muestreo de tiempo momentáneo para realizar escaneos sistemáticos (un barrido de observación moviéndose de izquierda a derecha) en el cual en el primer escaneo los observadores registrarían el nivel de actividad y la edad sólo para hombres, y en el segundo escaneo sólo para mujeres. Se completaron 16 periodos de observación que sumaron un total de 16h.

Las observaciones fueron realizadas por parejas de observadores situados a 3m de distancia cubriendo durante los periodos de observación las 15 áreas en las que se había dividido el parque del Agua, situado en la Avenida José Atarés, de la ciudad de Zaragoza, España con el fin de poder abarcar el máximo de espacio posible y siguiendo el protocolo comentado anteriormente (la delimitación de zonas de observación puede observarse en la Figura 1).

Tabla 1. Listado de categorías correspondientes a cada criterio y sistema de codificación.

CRITERIOS	CATEGORÍAS
PARQUE	1: Parque del Agua (Parque público localizado en el Distrito Actur-Rey Fernando en Zaragoza, España)
ZONA DEL PARQUE	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
OBSERVADOR	1: Observador 1 2: Observador 2 3: Observador 3 4: Observador 4 5: Observador 5 6: Observador 6
PERIODO DE LA SEMANA	1: Entre semana (de lunes a viernes) 2: Fin de semana (sábado y domingo)
PERIODO DEL DÍA	1: Mañana (periodo comprendido entre las 7:30h a 8:30h) 2: Mediodía (periodo comprendido entre las 12:30h y las 13:30h) 3: Tarde (periodo comprendido entre las 15:30h y las 16:30h) 4: Noche (periodo comprendido entre las 18:30h y las 19:30h)
GÉNERO	1: Hombre (persona del sexo masculino) 2: Mujer (persona del sexo femenino)
GRUPO DE EDAD	1: Niño (persona menor de 12 años) 2: Adolescente (persona desde los 12 hasta los 20 años) 3: Adulto (persona desde los 20 hasta los 59 años) 4: Mayor (persona de más de 59 años)
TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA	0: Sedentario (no presenta movimientos corporales, pudiendo estar de pie, sentado o acostado). 1: Andar (desplazarse sobre dos pies, dando pasos) 2: Correr (desplazarse sobre dos pies con tanto impulso que, entre un paso y el siguiente, los pies quedan por un momento en el aire) 3: Ir en bicicleta (ejecutar o practicar una actividad con bicicleta) 5: Artes marciales (ejecutar o practicar una actividad relacionadas con antiguas técnicas de lucha de Extremo Oriente, que hoy se practican como deporte) 6: Actividades de bailes, aeróbic (ejecutar o practicar una actividad relacionadas con el baile) 7: Actividades de balonmano (ejecutar o practicar una actividad relacionadas con el deporte del balonmano) 8: Actividades de baloncesto (ejecutar o practicar una actividad relacionadas con el deporte del baloncesto) 9: Deporte adaptado (ejecutar o practicar una actividad relacionada con el deporte adaptado) 10: Actividades de raquetas (ejecutar o practicar una actividad mediante raquetas) 11: Actividades de frontón (ejecutar o practicar una actividad de frontón) 12: Actividades de fútbol (ejecutar o practicar una actividad relacionadas con el deporte del fútbol) 13: Actividades de gimnasia usando aparatos (actividad destinada a desarrollar, fortalecer y mantener en buen estado físico el cuerpo por medio de una serie de ejercicios y movimientos reglados realizados con aparatos) 14: Actividades de gimnasia sin usar aparatos (actividad destinada a desarrollar, fortalecer y mantener en buen estado físico el cuerpo por medio de una serie de ejercicios y movimientos reglados) 15: Juegos infantiles (una actividad placentera, libre y espontánea, sin un fin determinado) 16: Juegos tradicionales (juegos típicos de una región o país, que se realizan sin la ayuda o intervención de juguetes tecnológicamente complicados, solo es necesario el empleo de su propio cuerpo o de recursos que se pueden obtener fácilmente de la naturaleza) 17: Nordic Walking (actividad que implique caminar por el país con la ayuda de palos largos que se asemejan a bastones de esquí) 18: Parkourt (una actividad física centrada en la capacidad motriz del individuo) 19: Actividades con patines o skate (ejecutar o practicar una actividad con patines o skate) 21: Actividades con piraguas o remo (ejecutar o practicar una actividad con piraguas o embarcaciones de remos) 22: Actividades de rugby (ejecutar o practicar una actividad relacionada con el deporte del rugby) 23: Actividades de taichí, yoga... (ejecutar o practicar un conjunto de disciplinas físico-mentales destinadas a conseguir la perfección espiritual y la unión con lo absoluto) 24: Actividades de tenis de mesa (ejecutar o practicar una actividad relacionadas con el deporte de tenis de mesa) 25: Actividades de ultimate (ejecutar o practicar una actividad relacionadas con el deporte del ultimate) 27: Actividades de voleibol (ejecutar o practicar una actividad relacionada con el deporte del voleibol) 30: Actividades de hípica (ejecutar o practicar una actividad a caballo)
ACTIVO	0: Está activo en el momento del escaneo (realiza una actividad física en el momento del escaneo) 1: No está activo en el momento del escaneo (no realiza una actividad física en el momento del escaneo)
ACTIVIDAD DIRIGIDA	0: realiza una actividad dirigida (realiza una actividad guiada, mostrada) 1: no realiza una actividad dirigida (no realiza una actividad guiada, mostrada)

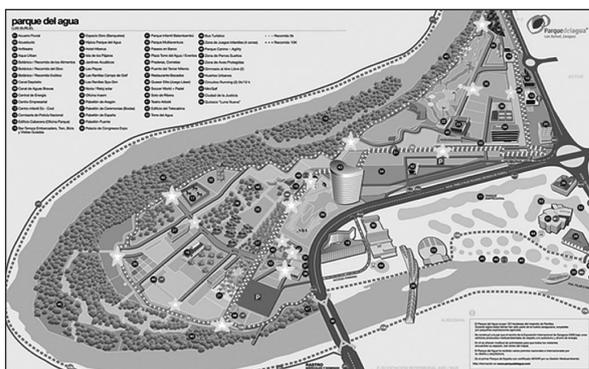


Figura 1. Delimitación de zonas de medición en el Parque del Agua (elaboración propia a partir del plano del Parque del Agua localizable en <http://www.parquedelagua.com>)

Registrar supone capturar los datos de la realidad y volcarlos a un soporte determinado (Anguera, 2003) sistematizando la información mediante un sistema de códigos. En la actualidad, en la mayoría de los casos se puede disponer de la grabación de las sesiones de observación (Anguera & Hernández-Mendo, 2013), sin embargo para nuestro estudio resultó imposible teniendo en cuenta las recomendaciones del comité ético de la Universidad. Ante esta imposibilidad de obtener una autorización firmada de cada usuario del parque (consentimiento informado) no ha sido posible utilizar ninguna de las aplicaciones informáticas desarrolladas en este ámbito como son Codex, Lince, Mots, The observer, HOISAN,SDIS_GSEQ (Anguera & Hernández-Mendo, 2013). Para ello los observadores fueron entrenados con el fin de validar el instrumento URBANO-OS.

En este estudio las observaciones fueron directas y registradas en el instrumento elaborado. Para ello cada registro de datos se desarrolla mediante dos barridos (*scans*) de cada área objetivo realizando anotaciones independientes por parte de cada observador según la hoja de registro del instrumento observacional. Los barridos se realizaron de izquierda a derecha en cada área de observación. A continuación, los observadores se trasladaban al siguiente punto especificado en el mapa del parque para completar las observaciones del siguiente periodo y de la siguiente área objetivo.

Con la aplicación de este protocolo se registraron un total de 1715 sujetos observados en las áreas objetivo durante los periodos de observación, 905 en primavera de 2016 y 810 durante el periodo otoñal de ese mismo año. Las observaciones se realizaron en días de lluvia no pronosticada. La temperatura promedio durante los días de observación fue de 12°C (mínimo) y 31°C (máximo) durante el periodo primaveral y de 1°C (mínimo) y 19°C (máximo) durante el mes de noviembre.

Este estudio utilizó la concordancia del observador como método de cálculo de fiabilidad, basándonos en los coeficientes de correlación agrupados por la determinación del análisis de la estabilidad o concordancia intraobservadores y la consistencia o concordancia interobservadores, utilizando el índice Kappa de Cohen (Cohen, 1960)

El cálculo de la concordancia intraobservadores e interobservadores se realizó aplicando la fórmula estadística para el índice Kappa que automáticamente ejecuta con el IBM SPSS Statistics v. 21 (IBM Corp., Armonk, NY). Para la interpretación del grado de acuerdo de los datos mediante el índice Kappa se utilizó la escala propuesta donde más 0,61 considera la calidad del dato como buena (Landis & Koch, 1977).

Para obtener la concordancia intraobservadores se calculó el índice de Kappa de la misma observación en dos momentos diferentes del estudio realizadas por el mismo observador (Tabla 2).

El primer cálculo Kappa se realizó al inicio del periodo de observación (21/05/2016) logrando una media de valor Kappa de 0.959. El segundo cálculo de Kappa se realizó al finalizar el periodo de observación (28/05/2016) logrando una media del valor Kappa de 0.928 (Cohen, 1960; Cohen et al., 2007; Cohen et al., 2011).

Para obtener la concordancia interobservadores se calculó el índice de Kappa de la misma observación en dos observadores diferentes del estudio (Tabla 3). Para ello previamente se realizó un periodo de entrenamiento sobre el protocolo de observación y la herramienta de registro (Medina & Delgado, 1999), con el objetivo de reducir sesgos durante la observación, de esta manera los observadores se familiarizaron con el protocolo y mecanismos del instrumento de registro y con los criterios y categorías del instrumento de observación, obteniendo una media de valor Kappa de 0.840. La misma prueba se realizó dos semanas más tarde para verificar de nuevo la concordancia interobservadores obteniendo una media de valor Kappa de 0.783.

Este estudio se llevó a cabo de acuerdo con la declaración del Helsinki y fue aprobado por el comité ético de la Universidad San Jorge.

La metodología observacional permite, gracias a su flexibilidad, un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos, dependiendo del diseño observacional elegido para el estudio (Anguera, 2003; Anguera & Hernández-Mendo, 2013; Blanco-Villaseñor, Losada, & Anguera, 2003).

Para describir las características contextuales y de usuario se utilizaron estadísticas descriptivas (frecuencia y distribución de frecuencia relativa, media y desviación estándar), Las correlaciones entre variables se probaron usando la prueba de Chi-cuadrado consi-

Tabla 2. Concordancia intraobservador.

Criterios	Observación 1 (21/05/2016)	Observación 1 (28/05/2016)
Género	0.954	0.949
Grupo de edad	0.976	0.916
Tipo de Actividad	0.928	0.841
Activo	0.936	0.919
Actividad dirigida	1	1
Media	0.959	0.928

derando el 5% de significancia, los datos cumplían las condiciones específicas de esta prueba, menos del 20% de las casillas tenían una frecuencia esperada inferior a 5, la frecuencia mínima esperada era siempre mayor de 1 y no existían datos vacíos o nulos. Se utilizó la versión, 21.0 de SPSS y la versión 2007 de *Microsoft Excel* para *Microsoft*.

Resultados

Resultados de la primera toma de datos

Durante la validación de la herramienta, y correspondiendo con la época primaveral de 2016, se observaron un total de 1025 usuarios del Parque del Agua de la ciudad de Zaragoza.

El perfil predominante como usuario del parque entre semana fue de un hombre (55.6% por un 44.4% de mujeres), adulto (siendo un 55.4% de los observados adultos, un 28.5% de niños, un 9.6% de adultos mayores y como grupo minoritario, los adolescentes, con un 6.5%). Sin embargo, al analizar de forma conjunta sexo y edad, las personas más frecuentemente observadas fueron las mujeres adultas (59.9%) juntamente con los hombres adultos (51.9%), siendo similares los porcentajes de niños y niñas (28.8% y 28.1% respectivamente). Las categorías menos observadas fueron las mujeres mayores (4.5%), los adolescentes varones (5.6%), las mujeres adolescentes (7.7%) y los hombres mayores (13.7%).

Si analizamos los periodos del día en las que se realizaron las diferentes tomas de datos, la franja en la que se contabilizaron más personas en el parque fue en la de la tarde-noche, con un 51%, seguido por el periodo de mediodía (27.2%), el de la mañana (10.4%) y el de la tarde, con un 11.4%.

Por sexo, tanto los hombres como las mujeres utilizaron de forma preferente el parque en el periodo de tarde-noche y mediodía (55.7% y 26.6% en hombres mientras que supuso el 51.7% y 28.4% en mujeres, respectivamente). Existe una relación significativa ($p > 0.005$) entre el uso del parque teniendo en cuenta

Tabla 3. Concordancia interobservador.

Criterios	Observador:1-2 (31/05/2016)	Observador:1-2 (1/06/2016)
Género	0.769	0.715
Grupo de edad	0.769	0.757
Tipo de Actividad	0.843	0.762
Activo	0.817	0.681
Actividad dirigida	1	1
Media	0.840	0.783

las diferentes franjas del día y el grupo de edad, tanto en hombres como en mujeres, sin embargo, esta relación no existe si tenemos en cuenta el periodo del día y el sexo de los usuarios. Se observaron más niños en el parque durante el periodo de mediodía (54.3%), seguido por el periodo de tarde-noche (43%) y el de la tarde (2.7%). Los adolescentes se centraron en el periodo de la tarde-noche (84.7%) y en el de tarde (10.2%). Los adultos, por otro lado, se contabilizaron sobre todo en el periodo de tarde-noche, con un 60.3%, bajando su afluencia progresivamente durante el mediodía (15.8%), la tarde (13.4%) y durante la mañana (10.6%). Los usuarios mayores se observaron principalmente en el periodo de mañana y mediodía en un 29.9% en esas franjas y durante la tarde-noche (28.7%), en menor medida durante la tarde (11.5%).

La actividad física más realizada en el parque fue andar (44.6%), seguido por correr (10.8%), juegos infantiles (9.6%), gimnasia con aparatos (7.5%) e ir en bici (6.7%). Los que más anduvieron por el parque fueron las personas adultas (56.9%), seguidos por los niños (28.7%), mayores (12.9%) y adolescentes (1.5%). El perfil de corredores fue el de personas adultas (95.9%) y de los que iban en bici fueron adultos (73.8%), niños (13.1%) o personas mayores (11.5%).

Otras actividades observadas pero realizadas en menor medida fueron jugar a fútbol, voleibol, *ultimate*, realizar gimnasia sin aparatos, patinar, volar cometas, practicar *nordik walking* o deporte adaptado. Un 15.7% de las personas observadas se mostraron sedentarios (no realizaron ninguna actividad durante la toma de datos).

Al combinar los resultados obtenidos por sexo y actividad (Figura 2), la actividad más realizada por las mujeres usuarias del parque fue andar (52.0%), los juegos infantiles (10.2%), correr (7.5%), gimnasia con aparatos (7.0%), *nordik walking* (2.5%) e ir en bicicleta (1.5%). Paralelamente, la actividad que más realizaron los hombres fue andar (38.8%), correr (13.5%), ir en bicicleta (10.9%), juegos infantiles (9.1%), realizar gimnasia con aparatos (8.0%) o jugar a fútbol (3.2%). Un 18.4% de las mujeres, frente a un 13.5% de los hombres observados, mostraron un comportamiento

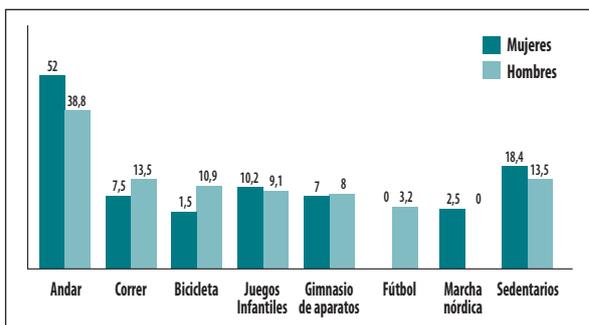


Figura 2. Diferencia en la utilización deportiva del Parque del Agua por sexo.

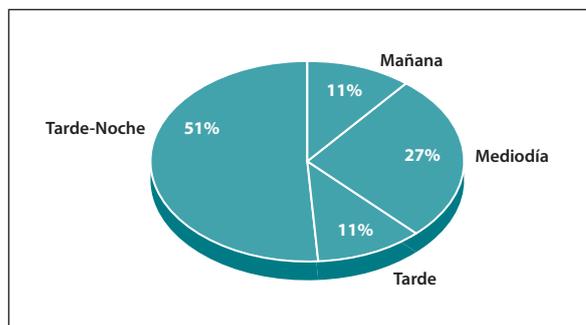


Figura 3. Nivel de práctica de actividad física por franja horaria.

sedentario en el parque. Existe una relación significativa entre el sexo y el tipo de actividad ($p < .001$).

Por grupo de edad, después de andar, las actividades que más realizaron los niños fueron los juegos infantiles (30.2%), gimnasia con aparatos (7.8%) y fútbol (5.4%). La actividad que más realizaron los adolescentes fue andar (10,2%), seguido de juegos infantiles (8.5%), gimnasia con aparatos (6.8%) y jugar a fútbol (3.5%). En adultos la actividad más realizada fue andar (45.9%), correr (18.8%), ir en bici (9%) y realizar gimnasia con aparatos (6.4%), y en el grupo de sujetos mayores, andar (59.8%), gimnasia con aparatos (13.8%), ir en bici (8%) y correr (4.6%). Quienes mostraron comportamiento sedentario supusieron el 66.1% de los adolescentes, un 15% de los adultos, un 10.3% de las personas mayores y 7.4% de los niños observados.

Según tipo de actividad por periodo del día, se observó que el porcentaje de usuarios sedentarios se centra en la franja de la tarde-noche con un 81% (Figura 3).

Andar se focaliza sobre todo en el periodo de mediodía (39.6%) y por la tarde-noche (38.9%), sin embargo, la práctica de la carrera su distribuye principalmente el periodo de tarde-noche (58.2%) seguido por el periodo de mediodía y de mañana (20.4% y 15.3%), dinámica muy parecida a otras actividades como la gimnasia con aparatos (51.5% por la tarde-noche, 23.5% por la mañana y 17.6% a mediodía). Otras actividades como ir en bicicleta se distribuyeron principalmente en el periodo de tarde-noche (68.9%) y por la tarde (216.4%) o el de juegos infantiles en el periodo de tarde noche (54%) o mediodía (33.2%).

El 75% de los sujetos observados mostraron una actitud activa en el periodo de observación. Según el sexo los hombres se mostraron más activos que las mujeres, no existiendo una relación significativa entre estas dos variables (Tabla 4). Por grupo de edad, los menos activos fueron los adolescentes (69.5%), mientras los adultos fueron los más activos (60.5%).

Un 96.4% de los casos observados realizaron AF no dirigida, por lo que tan solo un 3.6% de la AF realizada y observada en el parque fue dirigida.

Tabla 4. Actitud activa según el sexo.

Sexo	ACTIVO	
	Sí	No
Hombre	391 57.7%	112 49.6%
Mujer	287 42.3%	114 50.4%
X2	4.519*	
TOTAL	678	226

$P > 0.005$.

Resultados de la segunda toma de datos

Una vez validada la herramienta se procedió a la segunda toma de datos realizada en otoño de 2016, donde se observaron un total de 810 sujetos (611 entre semana y 188 durante el fin de semana); de estos, un 65.1% fueron hombres y el 34.9% restante mujeres. Por grupos de edad, el 23.7% fueron niños, 6% adolescentes, el 48% adultos y el 22.2% personas mayores. Combinando sexo y edad de los sujetos observados, los casos más frecuentes fueron las mujeres adultas, con un 51.6%, seguido de hombres adultos con un 46.1%. Los casos menos observados fueron los adolescentes (5.9% hombres y 6.4% mujeres).

Teniendo en cuenta el periodo del día en el que nos encontramos, la franja en la que se contabilizaron más personas en el parque fue al mediodía, con un 33.8%, seguido por el periodo de mañana, con un 31.2%, el de la tarde-noche, con un 18.5%, y el de la tarde, con un 16.6%. Por grupo de edad, se observaron más niños en el parque durante el periodo de mediodía (60.4%), seguido por el periodo de mañana (30.7%), tarde-noche (7.8%) y el de la tarde (1%).

Los adolescentes de centraron en el periodo de mañana (55.1%), en el de la tarde-noche (30.6%) y en el de mediodía (14.3%), no observando ninguna persona adolescente en el periodo comprendido entre las 15:30 y las 16:30. Los adultos, por otro lado, se contabilizaron sobre todo en los periodos de mañana y tarde-noche,

Tabla 5. Características de los usuarios del parque según el periodo del día.

Periodo	Hombres (n=527)				Mujeres (n=283)			
	Niños	Adolescentes	Adultos	Mayores	Niños	Adolescentes	Adultos	Mayores
Mañana	25.7%	10.4%	50.0%	13.9%	25.9%	14.1%	54.1%	5.9%
Mediodía	31.2%	3.2%	20.6%	45.0%	53.8%	0.9%	26.4%	18.9%
Tarde	1.1%	0.0	68.1%	30.8%	2.2%	0.0%	71.1%	26.7%
Tarde Noche	12.6%	9.7%	68.0%	9.7%	4.3%	10.6%	85.1%	0.0%
X ²	137.761*				106.225*			
Total	20.9%	5.9%	46.1%	27.1%	29.0%	6.4%	51.6%	13.1%

*P<0.005.

con un 30.3%, y 28.2%, respectivamente, seguido por el momento de tarde (24.2%) y de mediodía (17.2%). Los mayores se observaron principalmente en el periodo de mediodía y tarde, con un 58.3% y 22.2%, y en menor medida durante la mañana (13.9%) y la tarde-noche (5.6%). Por sexo, tanto hombres como mujeres usan el parque preferentemente a mediodía (35.9% y 37.5% respectivamente) y por la mañana (27.3% por 30%). Existe una relación significativa ($p<0.005$) entre el uso del parque teniendo en cuenta las diferentes franjas del día y el grupo de edad de los usuarios, tanto en hombres como en mujeres (Tabla 5).

Andar fue el tipo de actividad más realizada por los usuarios del parque, realizada por un 38.3% de los sujetos, seguida de la carrera (17.5%), los juegos infantiles (17.4%) e ir en bicicleta (4.8%). Un 5.2% de los observados no realizaron ningún tipo de actividad.

Al combinar el análisis por sexo y actividad, la más realizada por las mujeres usuarias del parque fue andar (40.6%), los juegos infantiles (24.4%), correr (17.3%) e ir en bicicleta (4.6%). Paralelamente, la actividad que más realizaron los hombres fue andar (34.2%), correr (17.6%), ir en bicicleta (14%), juegos infantiles (13.7%), jugar a fútbol (5.9%) o realizar gimnasia con aparatos (5.9%). Un 7.4% de las mujeres contra un 4.0% de los hombres observados mostraron un comportamiento sedentario en el parque.

Por grupo de edad, los que más anduvieron por el parque fueron los mayores de 65 años (64.4%), seguidos por los adolescentes (38.8%) y los adultos (36%). El perfil de corredores fue el de adultos, con un 89,4%, y de los que iban en bici fueron personas mayores (18.9%) y adultas (13.1%).

El 69.8% de los niños observados realizaron juegos infantiles en el parque, seguido de fútbol (11.5%), andar (10.4%) o jugar a voleibol (4.2%). La actividad que más realizó el grupo de sujetos adolescentes fue andar (38.8%), seguido del jugar a fútbol (18.4%), juegos infantiles (12.2%), correr (10.2%) o gimnasia con aparatos (4.1%).

En adultos la actividad más común fue andar (36%), correr (32.6%), ir en bici (13.1%) y realizar gimnasia con aparatos (5.1%), y en el grupo de sujetos mayores, andar (64.4%), ir en bici (18.9%) y gimnasia con aparatos (9.4%). Quienes mostraron comportamiento sedentario suponen un 14.3% de los adolescentes observados, un 6.9% de los adultos, un 2.6% de los niños y un 1.7% de las personas mayores. Existe una relación significativa entre el sexo y el tipo de actividad ($p<.001$).

Al realizar el análisis del tipo de actividad por periodo del día se observa que el porcentaje de usuarios sedentarios es mayor en la franja de mediodía y mañana, con un 47.6% y un 33.3%.

De las actividades realizadas en mayor medida en el parque, el andar es observado sobre todo en el periodo de la mañana (49.8%), tarde (42.6%) y mediodía (32.5%), disminuyendo por la tarde-noche (18%). Sin embargo, la práctica de la carrera es mucho mayor en el periodo de tarde-noche (52%), disminuyendo por la tarde a un 21.3%, por la mañana a un 18.3% y por el mediodía hasta un 6.3%.

Otras actividades, como ir en bicicleta, se distribuyeron principalmente en el periodo de tarde (25%) y mediodía (13.2%), o el de juegos infantiles en el periodo de mediodía (33.2%) o mañana (12.7%). La Figura 4 refleja la relevancia de las actividades más practicadas, así como el sedentarismo por franja diaria.

El 91.8% de los sujetos observados mostraron una actitud activa en el periodo de observación, mientras el 8.2 restante presentaron comportamientos sedentarios. Por grupo de edad, los menos activos fueron los adolescentes (26.5%), mientras los adultos fueron los más activos (46.8%). Un 99.8% de los casos observados realizaron AF no dirigida.

Al realizar el análisis de los datos obtenidos comparando la AF realizada entre semana y la efectuada en fin de semana (Figura 5) se observó que en ambos periodos andar fue la actividad más realizada (un 33% entre semana y un 47.9% en fin de semana), seguido

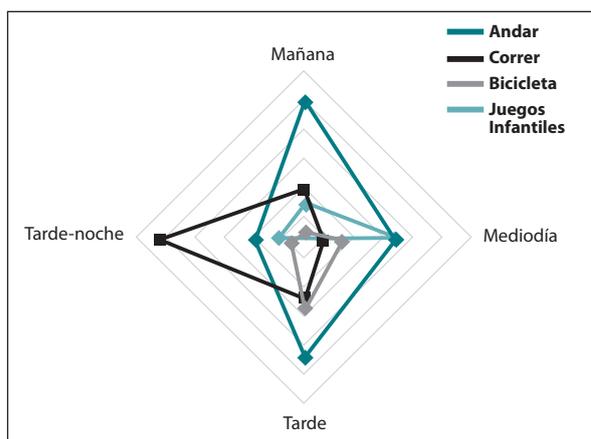


Figura 4. Actividades por periodo del día.

por los juegos infantiles (18% entre semana y 15.4% en fin de semana). La carrera es practicada con más frecuencia entre semana que en fin de semana (20% y 9% respectivamente); de forma similar, el uso de la bicicleta y la gimnasia de aparatos han sido observados en mayor medida entre semana (12.9% en bici entre semana por un 3.7% en fin de semana; el uso del gimnasio de aparatos desciende del 5.4% al 3.7%).

Resultados generales

Entre la toma de datos durante la primavera y el otoño de 2016 se registraron un total de 1715 usuarios del Parque del Agua de la ciudad de Zaragoza. El 60.1% de las personas observadas fueron hombres, mientras que el 39.9% fueron mujeres. El perfil predominante como usuario del parque es el de un hombre adulto (siendo un 51.9% de los observados adultos, un 26.2% de niños, un 15.6% de adultos mayores y como grupo minoritario, los adolescentes, con un 6.3%), quien utiliza predominantemente el parque durante el periodo de la tarde noche (35.4%). La franja del día en la que menos se utiliza el parque es durante la tarde, que co-

rresponde de 15h a 16h. No existe una relación significativa entre el uso del parque y el sexo de los usuarios (el valor de chi cuadrado es 0.999 y por lo tanto $p > 0.005$).

Si analizamos la combinación entre el sexo y la edad de las personas observados podemos ver que en todas las franjas de edad los usuarios varones siguen superando a las personas del sexo opuesto pudiendo observar que el grupo mayoritario de hombres que utilizan los parques son los adultos, seguidos por los niños, mayores y adolescentes. Este uso por franjas de edad se mantiene en el caso de las mujeres. Sin embargo, el grupo más minoritario que podemos observar en el parque son los adolescentes en ambos sexos (5.7% y 7.2%) seguidos por las mujeres mayores (8%). En este caso sí que existe relación entre variables (el valor de chi cuadrado es 49.490^a y por lo tanto $p < 0.005$).

Discusión

La primera finalidad de este estudio ha sido validar una herramienta observacional para valorar la AF en áreas urbanas al aire libre como herramienta que aporte datos fiables sobre la práctica en estas zonas, evitando la evaluación basada en la autopercepción o la limitación en cuanto a la recogida de datos de las estadísticas deportivas (Escalante, 2011; Garcia-Ferrando & Llopis, 2011; Marcén, 2016; Requena et al., 2013). En este sentido, la calidad del dato obtenida en el presente estudio ha mostrado ser alta (≥ 0.61 del índice de *Kappa*) en las dos tomas de datos (validez intra-observador y validez inter-observador).

Los descriptivos mostrados son un ejemplo de entre los muchos que podrían obtenerse con la herramienta URBANS-OS (Urban Sports Observational System), pudiendo ser aplicada tanto a los grandes parques urbanos como a zonas verdes urbanas, caminos y sen-

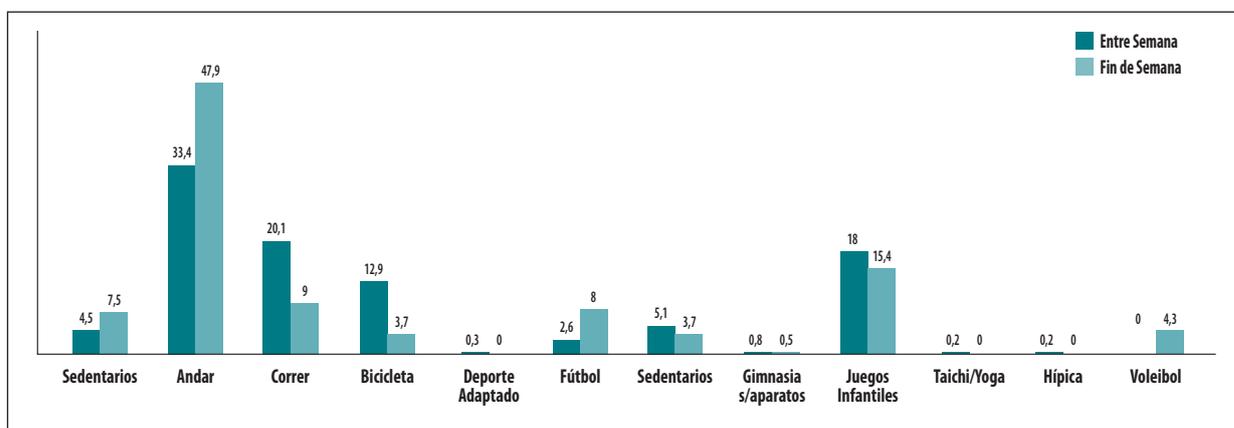


Figura 5. Tipo de práctica de actividad física en el Parque del Agua entre semana y en fin de semana.

deros periurbanos y rutas senderistas, tanto en zonas delimitadas para tales usos (por ejemplo, carriles bici, instalaciones deportivas elementales, etc.), como en áreas “apropiadas” para la práctica deportiva sin haber sido diseñadas para estos usos.

Los datos obtenidos se corresponden en gran medida con los recogidos por el estudio “Análisis de los hábitos, demandas y tendencias deportivas de la población de Zaragoza 2015”, lo cual se podría interpretar como una cierta validez convergente entre dos estudios con dos metodologías diferentes (observacional y por encuesta), que habría que confirmar con la medición de otras áreas de la ciudad.

Respecto a los datos obtenidos en el Parque del Agua de Zaragoza, se observa cómo en los dos momentos analizados (primavera y otoño) el uso del parque difirió según la hora del día, el sexo y el grupo de edad como se ha podido observar en otros estudios realizados en parques de Melbourne, Australia (Veitch et al., 2015), o Brasil (Hino et al., 2010)

Son los hombres quienes hacen uso en mayor medida del parque como área de práctica física, si bien la diferencia es mayor en otoño. Estos datos se repiten en otros estudios donde observaron más hombres que mujeres en parques (Veitch et al., 2015), así como más adultos y adolescentes que adultos mayores y niños (Hino et al., 2010). Este dato se podría relacionar con los obtenidos en la citada encuesta, que refleja que la práctica de las mujeres en la ciudad sigue en mayor medida los ciclos escolares (de septiembre a mayo y en mayor medida entre semana), debido a una mayor dedicación a las labores de cuidado y del hogar mientras los hombres practican en mayor medida durante todo el año y durante toda la semana.

En ambos periodos la actividad más observada fue el caminar, si bien supone un mayor porcentaje en primavera; correr es en ambas estaciones la segunda actividad más realizada, siendo en este caso más representativa en otoño; los juegos infantiles también son más utilizados en otoño. La climatología parece afectar al tipo de práctica deportiva, así como a los periodos del día en los que se practica. De esta manera, en primavera, la mayoría de los usuarios son observados en la franja de tarde-noche, mientras en otoño se practica en mayor medida a mediodía y por la mañana. De nuevo puede observarse que mientras las mujeres realizan AF en mayor medida por la mañana y a mediodía, los hombres prefieren la tarde-noche.

Estudios observacionales de visitas a parques en los Estados Unidos (EE. UU.) han demostrado que más de la mitad de los visitantes del parque se dedican a conductas sedentarias (principalmente sentados). También han demostrado que la mayoría de los visitantes

del parque son hombres y que es más probable que adultos y niños visiten los parques que los adolescentes y las personas mayores. Se observó que había más hombres y niños activos en los parques que mujeres (Veitch et al., 2015).

Entre los adultos mayores, Martínez et al. (2009) destacan cómo las mujeres practican actividad física en mayor medida que los hombres (si bien no se considera el paseo como AF), mostrando, al igual que Martín et al. (2014) el reflejo de dos culturas deportivas diferentes para los grupos de hombres y de mujeres mayores de 65 años. Estas diferencias se reflejarían tanto en el tipo de actividad practicada como en los espacios utilizados, la preferencia por actividades dirigidas o libres y el modo de acudir a la actividad. Los hombres se auto-organizan en mayor medida y practican más en plazas, parques y otros lugares al aire libre, mientras que las mujeres prefieren actividades dirigidas y en espacios cerrados. En este sentido, y al realizarse la medición en un parque público, los datos muestran cómo, especialmente en otoño, la población de adultos mayores en el mismo son varones (96.6% por un 82% en primavera), y las actividades más practicadas por este grupo de edad es el caminar (75.4%), el uso de la bicicleta (27%), o la gimnasia con aparatos (11%). Tanto en hombres como en mujeres adultos mayores la franja más utilizada fue la de mediodía (59.4% de los hombres y 54% de las mujeres). Por la mañana los porcentajes son similares en ambos géneros, sin embargo, es en la franja de la tarde donde existe una diferencia de 11.5 puntos porcentuales de los hombres respecto a las mujeres.

Así, existiría una configuración de “campo deportivo” (Bourdieu, 2000; 2016) por género y grupo de edad, muy relacionado con el capital simbólico que conlleva la apropiación y el uso de diferentes espacios, los estereotipos de género en cuanto a las prácticas físicas “apropiadas” o no para ellos y ellas, y a un reparto de los tiempos de descanso y recreación (uso del parque) en función de la distribución de otras tareas como las tareas domésticas y de cuidado (las mujeres hacen un mayor uso entre semana por las mañanas y mediodía, mientras que los hombres lo utilizan indistintamente entre semana y el fin de semana).

En lo que respecta al objetivo de este estudio, y dada la carencia de este tipo de análisis observacionales en la práctica recreativa al aire libre, sería recomendable replicar el estudio en otras áreas verdes y parques de la misma ciudad para comprobar, por una parte, la calidad del dato, así como que lo observado es comparable; por otra, sería muy interesante medir otras áreas similares de otros municipios con características poblacionales diferentes a las de Zaragoza (tamaño,

densidad de población, población inmigrante, ámbitos semiurbanos e incluso rurales), de forma que pueda verificarse o, en su caso, adaptarse la herramienta a diferentes contextos.

Conclusiones

Los parques ofrecen oportunidades sustanciales para que personas de todas las edades participen en actividades físicas; sin embargo, este estudio demostró que una gran proporción de los visitantes del parque observados se dedicaban a actividades sedentarias. Se necesita más investigación sobre cómo el diseño del parque puede optimizar las visitas y la AF en el parque.

Documentar el tipo de AF realizada en los parques, su uso y las preferencias en términos de grupos de edad y sexo puede proporcionar información útil a los administradores de parques públicos y establecer prioridades para promover la AF (Hino et al., 2010) y centrarse en aquellos grupos de edad que menos se visualizan. Puede medir el uso rutinario de los parques locales del vecindario que tienen muchas entradas donde el uso de contadores mecánicos no es factible. Si SOPARC se usara en parques en todo el país, en última instancia podría ser posible definir las características de parques

exitosos y desarrollar estándares y puntos de referencia para la AF de la población en diferentes entornos (Cohen et al., 2011). Para el futuro es una herramienta que podría sistematizarse en forma de aplicación para móvil (App), facilitando la toma de datos, la posibilidad de compararlos, compartirlos y otras posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

Las iniciativas para mejorar los niveles de AF en entornos comunitarios deben considerar las características y preferencias de los usuarios para ser más efectivos y llegar a un mayor número de personas.

A pesar del importante potencial de los parques para promover la AF, los parques generalmente no se utilizan lo suficiente, y los esfuerzos para aumentar el uso podrían aumentar los niveles actuales de AF.

En lo que respecta al objetivo de este estudio, y dada la carencia de este tipo de análisis observacionales en la práctica recreativa al aire libre, sería recomendable replicar el estudio en otras áreas verdes y parques de la misma ciudad para comprobar que la calidad del dato, así como lo observado es comparable. Sería muy interesante medir otras áreas similares de otros municipios con características poblacionales diferentes a las de Zaragoza (tamaño, densidad de población, población inmigrante, ámbitos semiurbanos e incluso rurales) de forma que pueda verificarse o, en su caso, adaptarse la herramienta a diferentes contextos.

BIBLIOGRAFÍA

- Anguera, M. T. (2003). *Diseños observacionales en la actividad física y el deporte: estructura, alcance y nuevas perspectivas*. Paper presented at the Ponencia presentada en el II Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Granada, España.
- Anguera, M. T., Blanco, A., Hernández-Mendo, A., & Losada, J. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de psicología del deporte*, 11(2), 63-76.
- Anguera, M. T., Blanco Villaseñor, A., & Losada, J. L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la Metodología Observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Anguera, M. T., & Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. [Observational methodology in sport sciences]. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.
- Bauman, P. Z. (2006). *Vida Líquida*. Argentina: Editorial Paidós
- Blanco-Villaseñor, Á., Losada, J. L., & Anguera, M. T. (2003). Data analysis techniques in observational designs applied to the environment-behaviour relation. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 4(2), 111-126.
- Cohen, D. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46. doi:10.1177/001316446002000104
- Cohen, D., McKenzie, T. L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D., & Lurie, N. (2007). Contribution of public parks to physical activity. *American journal of public health*, 97(3), 509-514. doi:10.2105/AJPH.2005.072447
- Cohen, D., Setodji, C., Evenson, K. R., Ward, P., Lapham, S., Hillier, A., & McKenzie, T. L. (2011). How much observation is enough? Refining the administration of SOPARC. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(8), 1117-1123. doi:10.1123/jpah.8.8.1117
- Comisión Europea. (2014). Sport and Physical Activity. Special Eurobarometer 412. Retrieved el 4 de abril de 2015, from http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/ebs_412_en.pdf
- Chacón, R., Chacón, F., Zurita, F., & Chacón J. (2016). Perfiles deportivos según sexo y edad en la población adulta de Sevilla. Un modelo de regresión. *Revista Cultura, Ciencia y Deporte*, 11(33), 207-215.
- Dolash, K., He, M., Yin, Z., & Sosa, E. T. (2015). Factors That Influence Park Use and Physical Activity in Predominantly Hispanic and Low-Income Neighborhoods. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(4), 462-469. doi:10.1123/jpah.2013-0226
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 325-328.
- Evenson, K., Jones, S., Holliday, K., Cohen, D., & McKenzie, T. L. (2016). Park characteristics, use, and physical activity: A review of studies using SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities). *Preventive Medicine*, 86, 153-166. doi:10.1016/j.ypmed.2016.02.029
- García-Ferrando, M. (2006). Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española (1980-2005). *Revista internacional de sociología*, 64(44), 15-38.
- García-Ferrando, M., & Llopis, R. (2011). *Ideal democrático y bienestar personal: encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010*: CIS.
- Gutiérrez-Sánchez, Á., & Pino-Juste, M. (2011). Validación de la versión en español de las propiedades psicométricas de la escala Self-Report Habit Index (SRHI) para medir hábitos de ejercicio físico. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 363-371.
- Han, B., Cohen, D., Derose, K., Marsh, T., Williamson, S., & Raaen, L. (2016). Validation of a New Counter for Direct Observation of Physical Activity in Parks. *J Phys Act Health*, 13(2), 140-144. doi:10.1123/jpah.2014-0592

- Hernández-Mendo, A., Díaz, F., & Morales, V. (2010). Construcción de una herramienta observacional para evaluar las conductas prosociales en las clases de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(2), 305-318.
- Hino, A. A. F., Reis, R. S., Ribeiro, I. C., Parra, D. C., Brownson, R. C., & Fermino, R. C. (2010). Using observational methods to evaluate public open spaces and physical activity in Brazil. *Journal of Physical Activity and Health*, 7 Suppl 2, S146-154. doi:10.1123/jpah.7.s2.s146
- Ibáñez, R., Lapresa, D., Arana, J., Camerino, O., & Anguera, M. T. (2018). Análisis observacional del combate de karate: desempeño técnico-táctico del competidor de élite. (Observational Analysis of the Technical-Tactical Performance of Elite Karate Contestants). *CCD. Cultura_Ciencia_Deporte*, 13(37), 61-70. doi: 10.12800/ccd
- Klesges, R. C., & et al. (1984). The FATS: An observational system for assessing physical activity in children and associated parent behavior. *Behavioral Assessment*, 6(4), 333-345.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33. doi:10.2307/2529310
- Lozano, D. (2014). *Análisis del comportamiento táctico ofensivo en alto rendimiento en balonmano*. (Tesis doctoral inédita). Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña. Lleida.
- Maestre-Miquel, C., Regidor, E., Cuthill, F., & Martínez, D. (2015). Desigualdad en la prevalencia de sedentarismo durante el tiempo libre en población adulta española según su nivel de educación: diferencias entre 2002 y 2012. *Revista Española de Salud Pública*, 89(3), 259-269.
- Marcén, C. (2016). Análisis de los hábitos, demandas y tendencias deportivas de la población zaragozana., from <http://www.zaragozadeporte.com/docs/documentos/Documento1352.pdf>
- McKenzie, T. L. (2006). SOPLAY: system for observing play and leisure activity in youth. *Active Living Research*.
- McKenzie, T. L., Cohen, D. A., Sehgal, A., Williamson, S., & Golinelli, D. (2006). System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC): reliability and feasibility measures. *Journal of Physical Activity and Health*, 3(s1), S208-S222. doi:10.1123/jpah.3.s1.s208
- Medina, J., & Delgado, M. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre EF y deporte en las que se utilice como método la observación. *Revista motricidad*, 5, 69-86.
- Ministerio de Educación, C. y. D. (2015). Encuesta de Hábitos Deportivos en España 2015. Retrieved 05-12-2017, 2017, from <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/deporte/encuesta-habitos-deportivos.html>
- Moreno-Franco, B., Peñalvo, J. L., Casasnovas-Lenguas, J. A., & Leon-Latre, M. (2015). Factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en población trabajadora de entre 40 y 55 años de edad. *Revista Española de Salud Pública*, 89(5), 447-457.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Actividad Física. Retrieved 04-12-2017, 2017, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- Requena, M. L., Suárez, M., & Pérez, Ó. (2013). Encuestas de salud en España: situación actual. *Revista Española de Salud Pública*, 87(6), 549-573.
- Rodríguez-Díaz, Á. (2008). *El deporte en la construcción del espacio social*: CIS.
- Ruiz, A., Pera, G., Baena, J. M., Mundet, X., Alzamora, T., Elosua, R., ... Fusté, M. (2012). Validación de una versión reducida en español del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM). *Revista Española de Salud Pública*, 86(5), 495-508.
- Soltero, E. G., Mama, S. K., Pacheco, A. M., & Lee, R. E. (2015). Physical Activity Resource and User Characteristics in Puerto Vallarta, Mexico (Recursos para la actividad física y características de los usuarios en Puerto Vallarta, México). *Retos*(28), 203-206.
- Suárez, M. C., Rabaz, F. C., Fernández-Echeverría, C., González-Silva, J., & Arroyo, M. P. M. (2017). Diseño y validación de un instrumento de observación para valorar la toma de decisiones en la acción de recepción en voleibol. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 12(34), 67-75.
- Van Dyck, D., Sallis, J. F., Cardon, G., Deforche, B., Adams, M. A., Ghermia, C., & De Bourdeaudhuij, I. (2013). Associations of neighborhood characteristics with active park use: an observational study in two cities in the USA and Belgium. *International journal of health geographics*, 12(1), 1. doi:10.1186/1476-072X-12-26
- Veitch, J., Carver, A., Abbott, G., Giles-Corti, B., Timperio, A., & Salmon, J. (2015). How active are people in metropolitan parks? An observational study of park visitation in Australia. *BMC Public Health*, 15(1), 1-8. doi:10.1186/s12889-015-1960-6
- Von Elm, E., Altman, D., Egger, M., Stuart, J., Gøtzsche, P., & Vandembroucke, J. (2008). Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gaceta Sanitaria*, 22(2), 144-150.