

1 **Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad**
2 **sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día**

3 Vicente J. Beltrán-Carrillo ^a

4 Ana C. Sierra ^a

5 Alejandro Jiménez-Loaisa ^a

6 David González-Cutre ^a

7 Celestina Martínez-Galindo ^a

8 Eduardo Cervelló ^a

9
10 ^a *Universidad Miguel Hernández de Elche*

11
12 * La correspondencia en torno a este estudio debe ser enviada a Vicente J. Beltrán-
13 Carrillo, Universidad Miguel Hernández de Elche. Email: ybeltran@umh.es.

14
15 Los autores declaran no tener ningún potencial conflicto de interés con respecto a la
16 investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

17
18 Versión publicada en:

19 <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/36207>

20
21 Referencia: Beltrán-Carrillo, V. J., Sierra, A. C., Jiménez-Loaisa, A., González-Cutre,
22 D., Martínez-Galindo, C., & Cervelló, E. (2017). Diferencias según género en el tiempo
23 empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes
24 segmentos horarios del día. *Retos*, 31, 3-7. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.36207>.

1 Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad
2 sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día

3
4 Resumen

5 El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias según género en el tiempo
6 empleado por los adolescentes en actividad sedentaria y actividad física ligera,
7 moderada y vigorosa en diferentes segmentos horarios del día. Estas diferencias se
8 analizaron tanto entre semana como en fin de semana. La muestra de este estudio se
9 compuso de 148 estudiantes de 3° y 4° de Educación Secundaria Obligatoria ($M= 15,00$;
10 $DT= 0,82$). Las mediciones de la actividad sedentaria y la actividad física se realizaron
11 con acelerómetros ActiGraph GT3X que los adolescentes llevaron durante una semana.
12 Las chicas realizaron más actividad sedentaria que los chicos durante el horario escolar,
13 mientras que los chicos mostraron mayor actividad sedentaria durante el segmento
14 horario de las comidas entre semana (de 14:31 a 16:00 horas). Los chicos realizaron
15 más actividad física moderada y vigorosa que las chicas durante el horario escolar, y
16 más actividad física vigorosa durante las tardes entre semana. Los chicos también
17 realizaron más actividad física vigorosa durante el segmento horario de las comidas del
18 fin de semana (de 14:31 a 16:00 horas) y más actividad física moderada que las chicas
19 durante las noches del fin de semana (de 21:01 a 23:59 horas). Junto a la discusión de
20 los resultados, este artículo plantea una serie de recomendaciones para la promoción de
21 la actividad física en las chicas.

22
23 Palabras clave: Actividad física, adolescentes, género.

24
25 Abstract

26 The aim of this study was to analyse gender differences in time spent by adolescents
27 in sedentary activity and light, moderate and vigorous physical activity in different day
28 segments. These differences were analysed both on weekdays and weekend days. The
29 sample of this study consisted of 148 secondary school students ($M= 15.00$; $DT= 0.82$).
30 Sedentary and physical activity measures were carried out with ActiGraph GT3X
31 accelerometers, which were worn by the adolescents during one week. Girls showed
32 higher levels of sedentary activity during school time, whereas boys showed higher
33 levels of sedentary activity during weekday lunch time (from 14:31 to 16:00). Boys
34 showed higher levels of moderate and vigorous physical activity than girls during
35 school time, and participated in more vigorous physical activity during weekday
36 afternoons and evenings. Boys also spent more time in vigorous physical activity than
37 girls during weekend lunch time (from 14:31 to 16:00 hours) and more time in moderate
38 physical activity than girls during weekend nights (from 21:01 to 23:59 hours). Besides
39 the discussion of the results, this article proposes several recommendations to promote
40 girls' participation in physical activity.

41
42 Keywords: Physical activity, adolescents, gender.

43

1 **Introducción**

2 La inactividad física de la población está considerada en la actualidad como uno de
3 los factores de riesgo más importantes de las enfermedades no transmisibles, como
4 pueden ser la obesidad, la diabetes tipo II, o las enfermedades cardiovasculares (World
5 Health Organization, 2011). Los insuficientes niveles de actividad física (AF)
6 preocupan especialmente en niños y adolescentes, ya que este sector de población se
7 encuentra en una etapa clave para la adquisición y consolidación de hábitos saludables
8 (Telama et al., 2014; Welk, Eisenmann, y Dollman, 2006). Sin embargo, diversas
9 investigaciones muestran que un alto porcentaje de niños y adolescentes no practica
10 suficiente AF de forma habitual. Concretamente, un estudio en el que participaron
11 72.845 adolescentes de 34 países de diferentes partes del mundo concluyó que
12 solamente el 23,8% de los chicos y el 15,4% de las chicas cumplían con las
13 recomendaciones mínimas de 60 minutos diarios de AF moderada-vigorosa al menos 5
14 días a la semana (Guthold, Cowan, Autenrieth, Kann, y Riley, 2010). Este mismo
15 estudio indicó que en más de la mitad de los países estudiados, más de un tercio de los
16 adolescentes dedicaron 3 horas o más al día a actividades sedentarias, excluyendo las
17 horas de estar sentado en el colegio y de hacer los deberes escolares. En el contexto
18 español, el estudio de Ramos, Rivera, Moreno y Jiménez-Iglesias (2012), llevado a cabo
19 con una muestra representativa de la población adolescente de España compuesta por
20 21.811 participantes, indicó que sólo el 45,1% de los chicos y el 30% de las chicas
21 cumplía con el criterio de realizar AF moderada-vigorosa al menos 60 minutos al día, 5
22 días a la semana. Además, los adolescentes españoles mostraron una elevada
23 participación en conductas sedentarias, dedicando una media diaria de 2,37 horas a ver
24 la televisión, 1,09 horas a jugar con el ordenador o la consola y 1,11 horas a usar el
25 ordenador para actividades como chatear, navegar por internet, mandar e-mails o hacer
26 los deberes. Este estudio también demostró que los adolescentes con mejor estado de
27 salud fueron aquellos que mostraban alta frecuencia de AF moderada-vigorosa y baja
28 frecuencia de conductas sedentarias.

29 Las evidencias de la literatura convierten la promoción de la AF en los jóvenes en un
30 objetivo prioritario de salud pública. No obstante, para el diseño y puesta en práctica de
31 programas y estrategias de promoción de la AF es necesario conocer los patrones de AF
32 de niños y adolescentes y los factores que influyen en esos patrones (Peiró-Velert,
33 Valenciano-Valcárcel, Beltrán-Carrillo, y Devís-Devís, 2014). Este conocimiento es
34 necesario para realizar intervenciones más adecuadas, que se ajusten a las preferencias y
35 necesidades de esta población.

36 Respecto a los patrones de AF, es necesario analizar la participación de niños y
37 adolescentes en las diferentes actividades según nivel de intensidad, es decir, tanto en
38 actividad sedentaria, como en AF ligera, moderada y vigorosa (Bailey et al., 2012). De
39 hecho, realizar suficiente AF moderada-vigorosa no garantiza un estilo de vida activo y
40 saludable si las personas mantienen niveles muy elevados de actividad sedentaria y
41 niveles muy bajos de AF ligera (Arto, 2015). Respecto a los factores que influyen en los
42 patrones de AF, se ha prestado especial atención a la variable género y la mayoría de
43 estudios señalan que los chicos mantienen un estilo de vida más activo que las chicas
44 (Guthold et al., 2010; Laguna et al., 2013; Ramos et al., 2012; Yan, Voorhees, Beck, y
45 Wang, 2014).

46 Sin embargo, poco se sabe aún de los patrones de AF de chicos y chicas en diferentes
47 segmentos horarios del día y de las diferencias que pueden existir según género (Aibar
48 et al., 2014; Bailey et al., 2012). Para este tipo de estudios se aconseja el uso de

1 acelerómetros, que garantizan mediciones más objetivas y precisas que otros métodos
2 de medida de la AF como los instrumentos de autoinforme (Aibar et al., 2014; Bailey et
3 al., 2012). Los principales resultados de estos estudios se detallan a continuación.

4 Bailey et al. (2012) en su estudio con niños y adolescentes de 10 a 14 años de Reino
5 Unido, encontraron que las chicas mostraban mayor tiempo en AF ligera que los chicos
6 durante el segmento horario correspondiente al transporte al centro escolar. Las chicas
7 mostraban más actividad sedentaria y AF ligera que los chicos durante el recreo escolar
8 de la mañana y el descanso para el almuerzo (*lunch*), mientras que los chicos
9 presentaban mayor AF vigorosa en el recreo de la mañana y más AF moderada y
10 vigorosa en el descanso para el almuerzo (*lunch*). Durante las horas de clase, las chicas
11 mostraron mayor actividad sedentaria. No existieron diferencias significativas en
12 ninguna variable durante el segmento horario ‘después del colegio’.

13 Aibar et al. (2014), en su estudio con una muestra de adolescentes españoles y
14 franceses, señalaron que los chicos acumulaban más AF moderada-vigorosa que las
15 chicas en todos los segmentos horarios establecidos para los días entre semana (‘tiempo
16 de transporte al colegio’, ‘tiempo en la escuela’, ‘tiempo fuera de la escuela’) y los fines
17 de semana (‘mañana’, ‘tarde’, ‘noche’). Las mayores diferencias se hallaron en los
18 segmentos horarios ‘mañana’ del fin de semana, ‘tiempo fuera de la escuela’ y ‘tiempo
19 en la escuela’.

20 Pese a que los estudios mencionados sientan las bases de una línea de investigación
21 necesaria para generar un conocimiento que permita mejorar las estrategias de
22 promoción de la AF, aún son muy escasos este tipo de estudios en la literatura. Además,
23 estos estudios dividen el día en pocos segmentos horarios, el estudio de Bailey et al.
24 (2012) sólo analiza segmentos horarios entre semana y el estudio de Aibar et al. (2014)
25 no analiza la actividad sedentaria y la AF ligera. Por lo tanto, el objetivo de este estudio,
26 llevado a cabo con una muestra de adolescentes y basado en mediciones con
27 acelerómetro, fue analizar si existían diferencias según género en el tiempo empleado en
28 actividad sedentaria y AF ligera, moderada y vigorosa en diferentes segmentos horarios
29 del día, tanto entre semana como en fin de semana.

31 **Método**

32 *Participantes y medidas*

33 La muestra inicial de este estudio se compuso de 211 estudiantes de 3º y 4º de
34 Educación Secundaria Obligatoria (123 chicas y 88 chicos), de edades comprendidas
35 entre los 14 y los 17 años ($M= 15,02$; $DT= 0,91$). Los participantes procedían de tres
36 centros escolares de la provincia de Alicante. Estos centros eran de titularidad pública y
37 el alumnado procedía de familias cuyo estatus socioeconómico era medio.

38 Para la medición del tiempo empleado en actividad sedentaria y AF ligera, moderada
39 y vigorosa en cada segmento horario del día se utilizaron acelerómetros triaxiales
40 ActiGraph GT3X que los adolescentes llevaron durante una semana. Estos
41 acelerómetros han demostrado ser una herramienta válida y fiable para medir la AF y
42 las conductas sedentarias de los adolescentes (Santos-Lozano et al., 2012). Este
43 instrumento midió las aceleraciones procedentes del movimiento de los adolescentes en
44 los tres ejes del espacio (vertical, anteroposterior y transversal). Los datos del vector de
45 magnitud resultante de las aceleraciones en los tres ejes fueron filtrados por el
46 acelerómetro y almacenados en su memoria en *counts* (unidad de medida que utiliza el
47 acelerómetro) y en *epochs* o fragmentos temporales de 60 segundos. En una primera
48 fase, para considerar válidos los datos de un participante se tuvieron en cuenta los

1 siguientes criterios de inclusión: tener 4 o más días de medición y un mínimo de 10
2 horas de registro por día (Riddoch et al., 2004). Los periodos de registro iguales o
3 superiores a 60 minutos consecutivos de 0 counts, incluyendo franjas de menos de 2
4 minutos consecutivos con valores iguales o inferiores a 100 counts, fueron considerados
5 periodos en los que los participantes no llevaban el acelerómetro y excluidos del análisis
6 (Pfitzner et al., 2013). Tras aplicar estos criterios de inclusión, la muestra quedó
7 reducida a 207 estudiantes, 119 chicas y 88 chicos. En una segunda fase, se excluyeron
8 del análisis de los datos de cada segmento horario a aquellos participantes que no
9 llevaron el acelerómetro en ese segmento horario (participantes con 0 counts en
10 actividad sedentaria y AF ligera, moderada y vigorosa). Tras aplicar este criterio de
11 exclusión se llegó a la muestra final para cada segmento horario que se especifica en las
12 tablas 2 y 3. Para que los análisis de datos de este estudio no se vieran afectados por el
13 hecho de que algunos adolescentes no llevaron puesto el acelerómetro durante todo el
14 segmento horario, el tiempo total de medición en cada segmento horario fue incluido
15 como covariable en los análisis (ver apartado de análisis de datos).

16 Para el cálculo del tiempo (minutos) en las diferentes intensidades de AF se tuvieron
17 en cuenta los puntos de corte establecidos para jóvenes por Evenson, Cattellier, Gill,
18 Ondrak, y McMurray (2008), atendiendo a la validación de Trost, Loprinzi, Moore, y
19 Pfeifer (2011): sedentaria 0-100 counts por minuto ($< 1,5$ METs), ligera 101-2295
20 counts por minuto ($\geq 1,5$ y < 4 METs), moderada 2296-4011 counts por minuto (≥ 4 y $<$
21 6 METs), y vigorosa ≥ 4012 counts por minuto (≥ 6 METs).

22 *Procedimiento*

23 Para realizar este estudio se solicitó autorización a la Consejería de Educación de la
24 Comunidad Valenciana, a los centros educativos y a los padres de los alumnos
25 implicados, que firmaron un consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el
26 comité ético de investigación de una universidad pública y la participación en el mismo
27 fue totalmente voluntaria. Para realizar las medidas, se informó a los alumnos del
28 objetivo y procedimiento del estudio. Se explicó a los estudiantes cómo debían utilizar
29 los acelerómetros durante la semana. Los acelerómetros debían colocarse en el lado
30 derecho, entre la cintura y la cadera, mediante un cinturón elástico, para el registro de su
31 actividad durante siete días consecutivos. Debían ponerse el acelerómetro todos los días
32 cuando se despertaran, quitándose solo para dormir, ducharse, u otras
33 actividades que pudieran dañar el acelerómetro, como por ejemplo la natación. Una
34 semana después, se recogieron los acelerómetros con los datos ya registrados para su
35 posterior análisis.

36 *Análisis de datos*

37 Para analizar los datos procedentes de los acelerómetros se utilizó el software
38 Actilife 6. Los segmentos horarios establecidos para la división de un día entre semana
39 fueron: ‘Precolegio’ (06:30 a 08:30 h), ‘Colegio’ (08:31 a 14:30 h), ‘Comida’ (14:31 a
40 16:00 h), ‘Tarde 1’ (16:01 a 18:30 h), ‘Tarde 2’ (18:31 a 21:00 h) y ‘Noche’ (21:01 a
41 23:59 h). Los segmentos horarios establecidos para la división de un día en fin de
42 semana fueron: ‘Mañana’ (06:30 a 14:30 h), ‘Comida’ (14:31 a 16:00 h), ‘Tarde 1’
43 (16:01 a 18:30 h), ‘Tarde 2’ (18:31 a 21:00 h), ‘Noche’ (21:01 a 23:59 h), ‘Madrugada
44 sábado’ y ‘Madrugada domingo’ (ambos de 00:00 a 06:29 h). Estos segmentos horarios
45 fueron decididos por el grupo de investigación, tras discutir el asunto y llegar a un
46 consenso. Se intentó diferenciar entre diversos momentos del día que resultaban de
47 interés para el objetivo del estudio. Se diferenció entre tarde 1 y tarde 2 porque la toma
48 de datos se realizó durante los meses de noviembre y diciembre. Durante estos meses en

1 la provincia de Alicante la puesta de sol es cercana a las 18 h y podemos entender que a
 2 partir de las 18:30 h ha anochecido claramente. Así pues, se dividió la tarde en dos
 3 segmentos horarios, uno en el que predominantemente era de día y otro en el que ya
 4 había caído la noche.

5 Se calculó la media y la desviación típica del tiempo dedicado a actividad sedentaria
 6 y AF ligera, moderada y vigorosa en todos los segmentos horarios (datos expresados en
 7 minutos/día). Para analizar si existían diferencias en actividad sedentaria y AF ligera,
 8 moderada y vigorosa según género, se calcularon MANCOVAs para cada segmento
 9 horario (tiempo total medido en cada segmento horario como covariable). Asimismo, se
 10 realizaron ANCOVAS de continuación para analizar concretamente en qué variables
 11 dependientes existían diferencias según género (tiempo total medido en cada segmento
 12 horario como covariable). Estos análisis se realizaron con el software SPSS 21.

14 Resultados

15 Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$) según
 16 género en diferentes segmentos horarios del día entre semana (Tabla 1). En la Tabla 2,
 17 se indica la media (M) y la desviación típica (DT) de los minutos en actividad sedentaria
 18 y en las diferentes intensidades de práctica de AF entre semana (en este apartado de
 19 resultados, estos datos se expresan como $M \pm DT$). En el segmento horario 'Colegio', las
 20 chicas mostraron mayor actividad sedentaria que los chicos ($249,78 \pm 23,46$ vs. $245,57$
 21 $\pm 24,74$; $p < .05$, $\eta^2 = .029$), mientras que los chicos mostraron mayor actividad moderada
 22 y vigorosa que las chicas ($10,95 \pm 5,88$ vs. $8,93 \pm 5,81$; $p < .05$, $\eta^2 = .028$ y $3,37 \pm 3,23$
 23 vs. $1,28 \pm 2,17$; $p < .001$, $\eta^2 = .133$, respectivamente). Las diferencias en AF vigorosa en
 24 el segmento horario 'colegio' fueron las que presentaron mayor tamaño del efecto en
 25 este estudio. En el segmento horario 'Comida', los chicos mostraron mayor actividad
 26 sedentaria que las chicas ($52,06 \pm 8,93$ vs. $48,82 \pm 9,36$; $p < .05$, $\eta^2 = .034$). En los
 27 segmentos horarios 'Tarde 1' y 'Tarde 2', los chicos mostraron mayor actividad
 28 vigorosa que las chicas ($5,27 \pm 7,19$ vs. $1,74 \pm 3,01$; $p < .001$, $\eta^2 = .086$ y $4,38 \pm 5,86$ vs.
 29 $1,84 \pm 3,40$; $p < .01$, $\eta^2 = .067$, respectivamente). Estas diferencias presentaron un tamaño
 30 del efecto inferior al mencionado para las diferencias en AF vigorosa en el segmento
 31 'colegio', pero superior al resto de diferencias estadísticamente significativas
 32 encontradas en este estudio. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas
 33 para los segmentos horarios "Precolegio" y "Noche" entre semana.

34 INSERTAR TABLA 1

35 INSERTAR TABLA 2

36 Por otra parte, los resultados también mostraron diferencias estadísticamente
 37 significativas ($p < .05$) según género en diferentes segmentos horarios del día en fin de
 38 semana (Tabla 1). En la Tabla 3, se indican los estadísticos descriptivos de la AF y
 39 sedentaria realizada durante el fin de semana, y puede comprobarse que el tamaño de la
 40 muestra descendió notablemente, especialmente en los segmentos horarios de las
 41 madrugadas.

42 En el segmento horario 'Comida' los chicos mostraron mayor actividad vigorosa que
 43 las chicas ($0,87 \pm 2,88$ vs. $0,11 \pm 0,47$; $p < .05$, $\eta^2 = .037$), mientras que en el segmento
 44 horario 'noche', los chicos mostraron mayor actividad moderada que las chicas ($4,53 \pm$
 45 $7,65$ vs. $2,02 \pm 3,84$; $p < .05$, $\eta^2 = .045$). No se registraron diferencias en el resto de
 46 segmentos horarios correspondientes al fin de semana.

47 INSERTAR TABLA 3

48 Discusión

1 El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias según género en el tiempo
2 empleado por los adolescentes en actividad sedentaria y AF ligera, moderada y vigorosa
3 en diferentes segmentos horarios del día, tanto entre semana como en fin de semana.
4 Atendiendo al segmento horario "Colegio", la mayor participación de los chicos en AF
5 moderada y vigorosa concuerda con los resultados de otros estudios que usaban
6 acelerómetros como instrumento de medida. Concretamente, Aibar et al. (2014)
7 observaron que el 'tiempo en la escuela' era una de los segmentos horarios donde
8 mayores diferencias de AF moderada/vigorosa existían a favor de los chicos. Además,
9 Bailey et al. (2012), al dividir el horario escolar en varios segmentos horarios, hallaron
10 que los chicos mostraban mayores niveles de AF vigorosa durante el recreo de la
11 mañana, y de AF moderada y vigorosa durante el descanso para el almuerzo. Que las
12 chicas realicen menos AF durante el horario escolar representa un dato relevante,
13 cuando cursan junto a los chicos Educación Física y supuestamente disponen de los
14 mismos horarios, instalaciones, recursos y oferta de actividades escolares.

15 Para aumentar los niveles de AF de las chicas durante el horario escolar podrían
16 dinamizarse los recreos, para que fuesen más activos con actividades que se ajustaran
17 mejor a las preferencias de las chicas. Se trataría de evitar que los chicos dominaran el
18 espacio disponible para el juego con actividades más competitivas como el fútbol,
19 promocionando en los recreos actividades físico deportivas que impliquen
20 comunicación y relación social, y tareas como saltar y bailar (Blatchford, Baines, y
21 Pellegrini, 2003; Boyle, Marshall, y Robeson, 2003). Para lograr estas
22 transformaciones, los recreos deberían formar parte de programas globales de
23 promoción de la AF en los centros escolares, y sería necesario que los centros escolares
24 facilitaran el acceso de los alumnos al material e instalaciones deportivas de la escuela
25 (Ridgers, Salmon, Parrish, Stanley, y Okely, 2012).

26 El profesorado de Educación Física también puede desempeñar una labor
27 fundamental para aumentar la participación en AF de las chicas, incorporando en sus
28 clases contenidos que se ajusten más a las características, necesidades y preferencias de
29 las chicas. Lamentablemente, en algunas ocasiones, la Educación Física aún sigue
30 siendo un ámbito ligado a la masculinidad en el que algunas chicas se perciben menos
31 valoradas y con menos oportunidades de participación (Beltrán-Carrillo, Devís-Devís,
32 Peiró-Velert, y Brown, 2012). Desde esta perspectiva, sería interesante obtener
33 información, a principio de curso, sobre las preferencias de AF y deporte de chicas y
34 chicos, mediante cuestionarios, entrevistas o grupos de discusión, de modo que el
35 currículum pudiera estar equiparado en función de las preferencias de los alumnos de
36 ambos géneros. Por ejemplo, en un estudio reciente en Educación Física (Murillo,
37 Julián, García-González, Abarca-Sos, y Zaragoza, 2014), se puso de manifiesto que la
38 unidad didáctica de salto con combas era la única en la que las chicas mostraban una
39 mayor puntuación en competencia percibida que los chicos, lo que podría explicar la
40 inexistencia de diferencias estadísticamente significativas según género en los niveles
41 de AF moderada-vigorosa durante la impartición de dicho contenido. Sin embargo, en
42 contenidos como el atletismo, voleibol y baloncesto, los niveles de AF moderada-
43 vigorosa durante las clases fueron significativamente superiores en los chicos.

44 En el segmento horario 'Colegio' destaca también la mayor participación en
45 actividad sedentaria de las chicas. Este dato guarda relación con los resultados del
46 estudio de Bailey et al. (2012), donde las chicas mostraron mayor actividad sedentaria
47 que los chicos durante el recreo de la mañana, el descanso para el almuerzo y las horas
48 de clase. Debe tenerse en cuenta que las mejoras en la salud no solo están relacionadas

1 con mayor participación en AF moderada-vigorosa, sino también con una menor
2 participación en actividad sedentaria (Ramos et al., 2012). En este sentido, sería
3 interesante reducir el tiempo en actividad sedentaria en la escuela, sobre todo entre las
4 chicas, y debería entenderse que la promoción de la AF ligera debe formar parte de los
5 planes de promoción de estilos de vida activos y saludables en la escuela (Arto, 2015).
6 Para ello, podría promocionarse la AF ligera en los descansos entre clases en el aula,
7 recomendando a chicos y chicas que se levanten y caminen un poco antes de comenzar
8 una nueva clase. También deberían aconsejarse que, si no desean implicarse en AF de
9 mayor intensidad durante el recreo, que al menos paseen con sus compañeros/as
10 mientras conversan, ya que son muchas horas las que pasan sentados en la escuela.

11 En el segmento horario “Comida” entre semana los chicos presentaron mayor
12 actividad sedentaria que las chicas, mientras que en el segmento horario “Comida” del
13 fin de semana los chicos mostraron mayor AF vigorosa que las chicas. Estas diferencias
14 son difíciles de interpretar y de comparar ya que no encontramos trabajos que analicen
15 este segmento horario de forma específica, pues se suele incluir dentro del segmento
16 horario de la tarde. En línea con lo que sugieren Slater y Tiggemann (2011), la mayor
17 participación de los chicos en actividades programadas durante los fines de semana
18 podría ser un motivo que explicase dicha diferencia en el segmento horario “Comidas”
19 del fin de semana.

20 Los chicos mostraron niveles más elevados de actividad vigorosa en los segmentos
21 horarios "Tarde 1" y "Tarde 2" entre semana. Estas diferencias podrían deberse a una
22 mayor participación por parte de los chicos en actividades extraescolares en horario de
23 tarde. En línea con nuestros resultados, algunos autores han encontrado una mayor
24 práctica de AF vigorosa por parte de los chicos durante programas de AF llevados a
25 cabo por las tardes después del horario escolar (Trost, Rosencranz, y Dziewaltowski,
26 2008). Desde una perspectiva de salud pública, al igual que ocurría en el segmento
27 horario "Colegio", podría ser interesante ofertar programas de promoción de AF y salud
28 por las tardes entre semana, dirigidos especialmente a atender las preferencias de las
29 chicas. Para el diseño y aplicación de estos programas, debería tenerse en cuenta que las
30 chicas valoran especialmente la existencia de un clima social inclusivo, donde exista
31 una elevada presencia de juegos cooperativos y actividades en grupo, de modo que
32 puedan aflorar relaciones sociales positivas (Zarrett, Sorensen, y Skiles, 2015).

33 Los chicos mostraron mayor participación en AF moderada que las chicas durante el
34 segmento horario “Noche” del fin de semana. Este resultado guarda cierta relación con
35 el estudio de Aibar et al. (2014), en el que los chicos mostraron mayor AF moderada-
36 vigorosa durante las noches del fin de semana, aunque el segmento horario era de 22:00
37 a 04:00 horas, siendo diferente al de este estudio (de 21:01 a 23:59 horas).
38 Probablemente, la menor participación en AF moderada de las chicas tenga que ver con
39 diferencias en el tipo de ocio de chicos y chicas durante las noches del fin de semana.
40 Estas diferencias podrían deberse, al menos en parte, a que las chicas posean más
41 limitaciones familiares que los chicos para salir por la noche los fines de semana e
42 implicarse en diferentes actividades. Según Ferreira et al. (2007), algunos factores
43 socio-ambientales como la inseguridad ciudadana están relacionados con menor
44 participación en AF por parte de los adolescentes. Además, estudios previos en el
45 contexto español identifican como barreras para la práctica de AF en adolescentes ‘no
46 me dejan salir solo’ o ‘no es seguro jugar en la calle’ (Serra-Puyal, Generelo-Lanaspa, y
47 Zaragoza-Casterad, 2010), y han mostrado que las chicas dependen más de sus
48 progenitores para el transporte hacia los lugares de práctica física, por el miedo y la

1 preocupación que genera el hecho de que vayan solas por determinados lugares de la
2 ciudad cuando ya ha anochecido (Devís-Devís, Beltrán-Carrillo, y Peiró-Velert, 2015).

3 Diversas limitaciones de este estudio deben ser reconocidas. En primer lugar, los
4 datos procedentes de los acelerómetros fueron almacenados en epoch de 60 segundos.
5 Epochs más reducidos hubieran ofrecido medidas más rigurosas para actividad
6 sedentaria y para AF ligera, moderada y vigorosa. A lo largo del tiempo los estudios han
7 utilizado epochs de 60, 15 y 5 segundos, pero la literatura reciente recomienda el uso de
8 epochs de 1 segundo (Calahorro-Cañada et al., 2015).

9 Otra limitación de nuestro estudio fue el uso de puntos de corte validados con
10 acelerómetros que midieron las aceleraciones en el eje vertical (Evenson et al., 2008) en
11 un estudio basado en los valores del vector de magnitud resultante de las aceleraciones
12 en los tres ejes. No obstante, debe tenerse en cuenta que no existe consenso en la
13 comunidad científica acerca de cuáles son los puntos de corte idóneos para niños y
14 adolescentes (Calahorro-Cañada et al., 2015). Esta circunstancia, unida a la constante
15 evolución tecnológica y metodológica asociada a la acelerometría dificulta
16 enormemente la elección de los puntos de corte más idóneos para el modelo de
17 acelerómetro, la edad de la muestra y las categorías de actividad sedentaria y AF que
18 interesan en un estudio concreto. Además, Hänggi, Phillips y Rowlands (2013) no
19 encontraron diferencias significativas entre la relación de los valores procedentes del
20 vector de magnitud y el eje vertical del acelerómetro GT3X con el consumo de oxígeno
21 en un estudio con niños y adolescentes de 10 a 15 años, indicando que ambos valores
22 predicen de forma similar el gasto energético. En este sentido, Jimmy, Seiler y Mäder
23 (2013), en su estudio con niños de 5 a 9 años, señalan que no hay evidencias claras de
24 que los valores del vector de magnitud del acelerómetro GT3X estimen mejor el gasto
25 energético que los procedentes del eje vertical. Estas evidencias podrían justificar los
26 puntos de corte elegidos en nuestro estudio. De hecho, algunos puntos de corte
27 sugeridos en estudios con niños y adolescentes para el vector de magnitud del
28 acelerómetro GT3X se asemejan a los puntos de corte utilizados en este estudio. Por
29 ejemplo, Hänggi et al. (2013) establecen el punto de corte de la actividad sedentaria en
30 < 3 counts por segundo (< 180 counts por minuto); Santos-Lozano et al., (2013)
31 establecen el punto de corte de la actividad moderada en 2114 counts por minuto; y
32 Jimmy et al. (2013) establecen puntos de corte para la actividad vigorosa en 381 counts
33 por cada 5 segundos (4572 counts por minuto). Las diferencias que existen entre estos
34 puntos de corte y los elegidos en el presente estudio no son mayores que las que pueden
35 encontrarse entre los diferentes estudios que proponen puntos de corte para el vector de
36 magnitud del acelerómetro GT3X (Hänggi et al., 2013; Jimmy et al., 2013; Santos-
37 Lozano et al., 2013). En línea con lo sugerido por Calahorro-Cañada et al. (2015), la
38 comunidad científica debería llegar a acuerdos para establecer criterios uniformes
39 respecto a los puntos de corte.

40 El hecho de que algunos sujetos de la muestra en diversos segmentos horarios
41 pudieran haber llevado poco tiempo el acelerómetro representa otra limitación de este
42 estudio. No obstante, esta limitación se palió con la inclusión como covariable en los
43 análisis estadísticos del tiempo total de medición en el correspondiente segmento
44 horario. Además, debemos tener en cuenta que todos los miembros de la muestra final
45 en cada segmento horario contaban con 4 o más días de medición y un mínimo de 10
46 horas de registro por día, tras haber eliminado del análisis los periodos de registro
47 iguales o superiores a 60 minutos consecutivos de 0 counts, incluyendo franjas de
48 menos de 2 minutos consecutivos con valores iguales o inferiores a 100 counts. .

1 Posteriormente, se excluyeron del análisis de los datos de cada segmento horario a
2 aquellos participantes que no llevaron el acelerómetro en ese segmento horario
3 (participantes con 0 counts en actividad sedentaria y AF ligera, moderada y vigorosa).

4 Esto redujo la posibilidad de grandes variaciones en el tiempo medido en cada
5 segmento horario. Además,

6
7 (participantes con 0 counts en actividad sedentaria y AF ligera, moderada y
8 vigorosa).

9 Otra limitación de este estudio fue que el modelo de acelerómetro utilizado no
10 permitió medir el tiempo dedicado a la AF en el medio acuático.

11 Pese a las limitaciones mencionadas, las variables de este estudio se midieron con
12 acelerómetros, siendo este el método de medición de la AF más recomendado en este
13 tipo de estudios (Aibar et al., 2014; Bailey et al., 2012). También deben destacarse las
14 complejidades metodológicas que se han tenido que salvar en un estudio que arroja luz
15 sobre las diferencias en los patrones de AF de chicos y chicas en muchos segmentos
16 temporales del día, varios de ellos inexplorados previamente. Además, este estudio
17 propone una serie de estrategias para la promoción de la AF, a la vista de las evidencias
18 científicas, que pueden representar una contribución interesante para la comunidad de
19 investigadores y profesionales preocupados por la promoción de la AF y la salud de los
20 adolescentes. En este sentido, la discusión en torno a las limitaciones de este estudio
21 puede ser de utilidad para futuros investigadores que se planteen trabajos similares.

22 Sería aconsejable que futuros estudios analizaran las diferencias en actividad
23 sedentaria y AF ligera, moderada y vigorosa en distintos momentos del horario escolar,
24 diferenciando por ejemplo entre clases de Educación Física, recreos y clases en el aula.
25 Se trataría de un planteamiento semejante al del estudio de Bailey et al. (2012), pero
26 adaptando los segmentos horarios al contexto español. Además, futuros estudios
27 basados en metodología cuantitativa y/o cualitativa, deberían indagar en los factores que
28 influyen en que las chicas realicen menor AF durante el horario escolar y las tardes de
29 entre semana, ya que se trata de datos que han mostrado cierta consistencia en la
30 literatura. Por último, futuras investigaciones podrían seguir analizando los patrones de
31 AF durante los segmentos horarios de las comidas y de las noches, para comprobar si se
32 obtienen resultados similares, como ocurre en otros segmentos horarios.

34 Referencias

- 35 Aibar, A., Bois, J. E., Zaragoza, J., Generelo, E., Paillard, T., y Fairclough, S.
36 (2014). Weekday and weekend physical activity patterns of French and Spanish
37 adolescents. *European Journal of Sport Science*, 14(5), 500-509. doi:
38 10.1080/17461391.2013.829127
- 39 Arto, G. (2015). Children's segment specific light physical activity across two years of
40 school-based program. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(1), 88-95.
41 doi: 10.7752/jpes.2015.01015
- 42 Bailey, D. P., Fairclough, S. J., Savory, L. A., Denton, S. J., Pang, D., Deane, C. S., y
43 Kerr, C. J. (2012). Accelerometry-assessed sedentary behaviour and physical
44 activity levels during the segmented school day in 10-14-years-old children: The
45 HAPPY study. *European Journal of Pediatrics*, 171(12), 1805-1813. doi:
46 10.1007/s00431-012-1827-0
- 47 Beltrán-Carrillo, V. J., Devís-Devís, J., Peiró-Velert, C., y Brown, D. H. K. (2012).
48 When physical activity participation promotes inactivity: Negative experiences

- 1 of Spanish adolescents in Physical Education and Sport. *Youth and Society*,
2 44(1), 3-27. doi: 10.1177/0044118X10388262
- 3 Blatchford, P., Baines, E., Pellegrini, A. D. (2003). The social context of school
4 playground games: Sex and ethnic difference, and changes over time after entry
5 to junior school. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 481-505. doi:
6 10.1348/026151003322535183
- 7 Boyle, E., Marshall, N. L., y Robeson, W. W. (2003). Gender at play: Fourth-grade girls
8 and boys on the playground. *American Behavioral Scientist*, 46, 1326-1345. doi:
9 10.1177/0002764203046010004
- 10 Calahorro-Cañada, F., Torres-Luque, G., López-Fernández, I., Santos-Lozano, A.,
11 Garatachea, N., y Álvarez-Carnero, E. (2015). Actividad física y acelerometría;
12 orientaciones metodológicas, recomendaciones y patrones. *Nutrición*
13 *Hospitalaria*, 31(1), 115-128. doi: 10.3305/nh.2015.31.1.7450
- 14 Devís-Devís, J., Beltrán-Carrillo, V. J., y Peiró-Velert, C. (2015). Exploring socio-
15 ecological factors influencing active and inactive Spanish students in years 12
16 and 13. *Sport, Education and Society*, 20(3), 361-380. doi:
17 10.1080/13573322.2012.754753
- 18 Evenson, K. R., Cattellier, D., Gill, K., Ondrak, K., y McMurray, R. G. (2008).
19 Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal*
20 *of Sports Sciences*, 26, 1557-1565. doi: 10.1080/02640410802334196
- 21 Ferreira, I., van der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., van Lenthe, F. J., y Brug,
22 J. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth - A review and
23 update. *Obesity Reviews*, 8, 129-154. doi: 10.1111/j.1467-789X.2006.00264.x
- 24 Guthold, R., Cowan, M. J., Autenrieth, C. S., Kann, L. y Riley, L. M. (2010). Physical
25 activity and sedentary behavior among schoolchildren: A 34 Country
26 comparison. *The Journal of Pediatrics*, 157(1), 43-49. doi:
27 10.1016/j.jpeds.2010.01.019
- 28 Hänggi, J. M., Phillips, L. R. S., & Rowlands, A. V. (2013). Validation of the GT3X
29 ActiGraph in children and comparison with the GT1M ActiGraph. *Journal of*
30 *Science and Medicine in Sport*, 16(1), 40-44. doi:10.1016/j.jsams.2012.05.012
- 31 Jimmy, G., Seiler, R., & Mäder, U. (2013). Development and validation of GT3X
32 accelero-meter cut-off points in 5- to 9-year-old children based on indirect
33 calorimetry measurements. *Schweizerische Zeitschrift Fur Sportmedizin Und*
34 *Sporttraumatologie*, 61(4), 37-43.
- 35 Laguna, M., Ruiz, J., Gallardo, C., García-Pastor, T., Lara, M. T., y Aznar (2013).
36 Obesity and physical activity patterns in children and adolescents. *Journal of*
37 *Paediatrics and Child Health*, 49, 942-949. doi: 10.1111/jpc.12442
- 38 Murillo, B., Julián, J. A., García-González, L., Albarca-Sos, A., y Zaragoza, J. (2014).
39 Influencia del género y de los contenidos sobre la actividad física y la
40 percepción de competencia en Educación Física. *RICYDE. Revista Internacional*
41 *de Ciencias del Deporte*, 10(36), 131-143. doi: 10.5232/ricyde2014.03604
- 42 Peiró-Velert, C., Valenciano-Valcárcel, J., Beltrán-Carrillo, V. J., y Devís-Devís, J.
43 (2014). Variabilidad de la actividad física en adolescentes españoles de 17-18
44 años en función del tipo de jornada y época del año. *Revista de Psicología del*
45 *Deporte*, 23(2), 347-354.
- 46 Pfitzner, R., Gorzelniak, L., Heinrich, J., von Berg, A., Klümper, C., Bauer, C. P.,
47 ...Schulz, H. (2013). Physical activity in German adolescents measured by
48 accelerometry and activity diary: Introducing a comprehensive approach for data

- 1 management and preliminary results. *Plos One*, 8(6), e65192. doi:
2 10.1371/journal.pone.0065192
- 3 Ramos, P., Rivera, F., Moreno, C., y Jiménez-Iglesias, A. (2012). Análisis de clúster de
4 la actividad física y las conductas sedentarias de los adolescentes españoles,
5 correlación con la salud biopsicosocial. *Revista De Psicología Del Deporte*,
6 21(1), 99-106.
- 7 Riddoch, C., Andersen, L., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebo, L.,
8 Sardinha, L., ...Ekelund, U. (2004). Physical activity levels and patterns of 9-
9 and 15-yr old European children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*,
10 36(1), 86-92.
- 11 Ridgers, N. D., Salmon, J., Parrish, A., Stanley, R. M., y Okely, A. D. (2012). Physical
12 activity during school recess: A systematic review. *American Journal of*
13 *Preventive Medicine*, 43(3), 320-328. doi: 10.1016/j.amepre.2012.05.019
- 14 Santos-Lozano, A., Marin, P. J., Torres-Luque, G., Ruiz, J. R., Lucia, A., y Garatachea,
15 N. (2012). Technical variability of the GT3X accelerometer. *Medical*
16 *Engineering of Physics*, 34(6), 787-790. doi: 10.1016/j.medengphy.2012.02.005
- 17 Santos-Lozano, A., Santín-Medeiros, F., Cardon, G., Torres-Luque, G., Bailón, R.,
18 Bergmeir, C., ...Garatachea, N. (2013). Actigraph GT3X: Validation and
19 determination of physical activity intensity cut points. *International Journal of*
20 *Sports Medicine*, 34(11), 975-982. doi: 10.1055/s-0033-1337945
- 21 Serra-Puyal, J. R., Generelo-Lanaspa, E., y Zaragoza-Casterad, J. (2010). Barreras para
22 la realización de actividad física en adolescentes en la provincia de Huesca.
23 *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el*
24 *Deporte*, 10(39), 470-483.
- 25 Slater, A., y Tiggemann, M. (2011). Gender differences in adolescent sport
26 participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *Journal of*
27 *Adolescence*, 34, 455-463. doi: 10.1016/j.adolescence.2010.06.007
- 28 Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T.,
29 ...Raitakari, O. T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood
30 through youth into adulthood. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46, 955-
31 962. doi: 10.1249/MSS.0000000000000181.
- 32 Trost, S. G., Loprinzi, P. D., Moore, R., y Pfeifer, K. A. (2011). Comparison of
33 accelerometer cut points for predicting activity intensity in youth. *Medicine &*
34 *Science in Sports & Exercise*, 43, 1360-1368. doi:
35 10.1249/MSS.0b013e318206476e
- 36 Trost, S. G., Rosenkranz, R. R., y Dzewaltowski, D. (2008). Physical activity levels
37 among children attending after-school programs. *Medicine & Science in Sports*
38 *& Exercise*, 40(4), 622-629, doi: 10.1249/MSS.0b013e318161eaa5
- 39 Welk, G. J., Eisenmann, J. C., y Dollman, J. (2006). Health-related physical activity in
40 children and adolescents: a bio-behavioral perspective. En D. Kirk, M.
41 O'Sullivan, y D. Macdonald (Eds.), *The Handbook of Physical Education* (pp.
42 666-684). London: Sage. doi: 10.4135/9781848608009
- 43 World Health Organization. (2011). *Global status report on noncommunicable diseases*
44 *2010*. Geneva, Switzerland: WHO Press. Recuperado de
45 http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf
- 46 Yan, A. F., Voorhees, C. C., Beck, K. H., y Wang, M. Q. (2014). A social ecological
47 assessment of physical activity among urban adolescents. *American Journal of*
48 *Health Behavior*, 38(3), 379-391. doi: 10.5993/AJHB.38.3.7

1 Zarrett, N., Sorensen, C., y Skiles, B. (2015). Physical and social-motivational
2 contextual correlates of youth physical activity in under-resourced afterschool
3 programs. *Health Education & Behavior*, *1*, 1-12. doi:
4 10.1177/1090198114564502
5
6

1 **Tabla 1.** Resultados de los MANCOVAS y ANCOVAS realizados para analizar las
 2 diferencias en actividad sedentaria, ligera, moderada y vigorosa según género.
 3

Segmentos horarios	MANCOVAS			ANCOVAS							
	Lambda de Wilks	F	η^2	Actividad Sedentaria		Actividad Ligera		Actividad Moderada		Actividad Vigorosa	
				F	η^2	F	η^2	F	η^2	F	η^2
Entre semana											
Precolegio	.941	2,463*	.059	4,057*	.025	.053	.003	.147	.001	6,155*	.037
Colegio	.870	6,548***	.130	.009	.000	3,378	.019	2,234	.012	21,891***	.110
Comida	.943	2,571*	.057	.197	.001	.719	.004	1,332	.008	4,230*	.024
Tarde 1	.903	4,453**	.097	2,711	.016	.164	.001	.020	.000	13,972***	.077
Tarde 2	.882	5,368***	.118	8,238**	.048	2,449	.120	.054	.000	16,250***	.091
Noche	.956	1,693	.044	2,181	.014	.300	.002	2,554	.017	3,289	.022
Fin de semana											
Mañana	.979	.878	.021	.765	.005	.011	.000	.778	.005	3,286	.019
Comida	.973	1,149	.027	3,316	.019	2,137	.012	.029	.000	1,107	.006
Tarde 1	.925	3,363*	.075	2,225	.013	.000	.000	.720	.004	7,733**	.044
Tarde 2	.988	0,509	.012	.007	.000	.004	.000	.167	.001	.400	.004
Noche	.936	2,894	.064	2,009	.012	.255	.001	3,569	.020	1,146	.007
Madrugada sábado	.980	0,399	.020	.105	.002	.115	.002	.067	.001	.831	.014
Madrugada domingo	.983	0,485	.017	0,312	.004	.085	.001	.168	.002	1,431	.016

4 *** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$.
 5
 6
 7
 8

1

2 **Tabla 2.** Estadísticos descriptivos para la actividad sedentaria y la actividad física realizada
 3 entre semana según género. Tiempo expresado en minutos, media (M) y *DT* (desviación
 4 típica)

5

Segmentos horarios		Actividad Sedentaria		Actividad Ligera		Actividad Moderada		Actividad Vigorosa	
		Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas
Precolegio $n_{chicos} = 70$ $n_{chicas} = 94$	M (<i>DT</i>)	23,51 (10,30)	25,51 (10,15)	23,70 (8,88)	23,50 (8,13)	5,30 (3,24)	5,11 (3,86)	2,27 (3,16)	1,29 (1,81)
Colegio $n_{chicos} = 79$ $n_{chicas} = 102$	M (<i>DT</i>)	132,43 (27,43)	124,21 (26,96)	89,43 (19,93)	87,05 (17,67)	10,61 (5,33)	9,36 (6,18)	3,13 (3,28)	1,25 (2,15)
Comida $n_{chicos} = 75$ $n_{chicas} = 100$	M (<i>DT</i>)	27,63 (7,40)	27,61 (7,29)	23,44 (7,19)	24,31 (6,03)	4,37 (3,52)	5,07 (3,87)	1,95 (2,52)	1,25 (2,11)
Tarde 1 $n_{chicos} = 73$ $n_{chicas} = 98$	M (<i>DT</i>)	38,62 (14,72)	39,51 (12,55)	36,16 (14,93)	34,45 (11,39)	6,22 (6,08)	5,63 (4,93)	5,26 (7,60)	1,92 (3,06)
Tarde 2 $n_{chicos} = 67$ $n_{chicas} = 99$	M (<i>DT</i>)	40,40 (13,06)	45,56 (12,32)	40,37 (14,00)	39,24 (11,99)	6,10 (6,67)	6,05 (6,49)	4,42 (5,81)	1,75 (3,12)
Noche $n_{chicos} = 61$ $n_{chicas} = 91$	M (<i>DT</i>)	33,28 (16,52)	34,85 (13,93)	27,16 (11,71)	26,68 (10,72)	1,98 (2,69)	1,35 (2,46)	1,11 (3,40)	0,43 (1,17)

6 Nota: Se muestran en letra negra las medias que presentan diferencias estadísticamente significativas.

7

8

1
2
3
4
5

Tabla 3. Estadísticos descriptivos para la actividad sedentaria y la actividad física realizada durante el fin de semana según género. Tiempo expresado en minutos, media (M) y *DT* (desviación típica)

Segmentos horarios		Actividad Sedentaria		Actividad Ligera		Actividad Moderada		Actividad Vigorosa	
		Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas
Mañana $n_{chicos} = 68$ $n_{chicas} = 103$	M (<i>DT</i>)	74,54 (37,84)	71,30 (47,79)	75,07 (42,26)	68,96 (36,13)	9,16 (16,25)	6,94 (8,73)	3,01 (6,12)	1,49 (3,62)
Comida $n_{chicos} = 70$ $n_{chicas} = 104$	M (<i>DT</i>)	28,61 (11,32)	27,89 (12,16)	26,14 (12,94)	21,76 (10,89)	1,68 (2,44)	1,37 (3,57)	0,97 (2,81)	0,41 (2,18)
Tarde 1 $n_{chicos} = 69$ $n_{chicas} = 104$	M (<i>DT</i>)	44,94 (20,01)	43,24 (16,33)	40,75 (19,00)	35,56 (13,86)	5,46 (9,12)	3,59 (4,99)	3,29 (7,15)	0,87 (1,97)
Tarde 2 $n_{chicos} = 70$ $n_{chicas} = 103$	M (<i>DT</i>)	45,93 (17,65)	44,06 (18,63)	40,16 (18,65)	37,77 (17,72)	4,53 (6,33)	4,72 (6,27)	1,68 (3,26)	1,22 (2,72)
Noche $n_{chicos} = 71$ $n_{chicas} = 103$	M (<i>DT</i>)	34,39 (20,71)	36,21 (19,93)	33,10 (26,27)	31,31 (17,80)	4,25 (7,51)	2,53 (4,53)	1,04 (1,87)	0,66 (2,43)
Madrugada sábado $n_{chicos} = 23$ $n_{chicas} = 40$	M (<i>DT</i>)	17,17 (20,26)	27,37 (39,72)	11,95 (12,38)	27,27 (47,74)	0,60 (1,27)	2,12 (5,77)	0,26 (0,91)	0,17 (0,59)
Madrugada domingo $n_{chicos} = 39$ $n_{chicas} = 50$	M (<i>DT</i>)	31,36 (38,90)	22,54 (32,92)	30,95 (39,69)	20,24 (28,61)	3,67 (10,79)	1,46 (4,62)	0,74 (2,02)	0,22 (0,91)

6 Nota: Se muestran en letra negrita las medias que presentan diferencias estadísticamente significativas.

7