

Impact of the Behobia-San Sebastián Race on Promoting Healthy Lifestyles

ALAZNE MUJIKALBERDI^{1*}
IÑAKI GARCÍA ARRIZABALAGA¹
JUAN JOSÉ GIBAJA MARTÍNS¹

¹University of Deusto (San Sebastián, Spain)

* Correspondence: Alazne Mujika Alberdi (alazne.mujika@deusto.es)

Abstract

This research is designed to find out to what extent runners in a long-distance race adopt healthy lifestyles as a result of their participation in the event. The race chosen was the Behobia-San Sebastián which has more than 30 000 participants and is well established among fun runners. The hypothesis is that the runners' participation favourably impacts their self-perception of health and changes in their lifestyles. To test it, a questionnaire was administered to 8115 Guipuzcoans registered for the 50th edition of the race. The results indicate that among these runners self-perception of health improves and that the participants take greater care of their diet and smoke and drink alcohol less. It can be concluded that the Behobia-San Sebastián Race is a driving force for sustainable change in the lifestyle of its participants as well as a contributing factor towards greater and better health.

Keywords: healthy eating, self-perception of health, drinking alcohol, smoking, lifestyle, healthy lifestyle

Introduction

The idea that regular physical exercise improves health is already completely accepted, not only by scientific and academic opinion but also in the public mind (Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Protection. NHS, 2011; European Society of Cardiology, 2012; Garber et al., 2011; Haskell et al., 2007; Leitzmann et al., 2007; Márquez, Rodríguez, & De Abajo, 2006; Moura, Rech, Fermino, & Reis, 2012; OMS, 2010; Public Health Agency of Canada, 2011; U.S. Department of Health and Human Services, 2008; Yair 1990). These publications argue that in addition to helping maintain normal body weight, physical exercise also improves

Incidencia de la carrera Behobia-San Sebastián en el fomento de estilo de vida saludable

ALAZNE MUJIKALBERDI^{1*}
IÑAKI GARCÍA ARRIZABALAGA¹
JUAN JOSÉ GIBAJA MARTÍNS¹

¹Universidad de Deusto (San Sebastián, España)

* Correspondencia: Alazne Mujika Alberdi (alazne.mujika@deusto.es)

Resumen

Esta investigación pretende conocer en qué medida los corredores de una prueba de fondo adoptan estilos de vida saludables como resultado de su participación en el evento. La carrera elegida fue la de la Behobia-San Sebastián, que cuenta con más de 30 000 participantes y con gran arraigo entre los corredores populares. La hipótesis es que su participación influye favorablemente entre los corredores en la autopercepción de la salud y en la modificación de los estilos de vida. Para contrastarla se administró un cuestionario a 8115 guipuzcoanos inscritos en la 50ª edición de la carrera. Los resultados indican que entre estos corredores la autopercepción de la salud mejora y que las y los participantes aumentan el cuidado de la alimentación y reducen el consumo de tabaco y alcohol. Se puede concluir que la Behobia-San Sebastián es un motor de cambio sostenible en el estilo de vida de sus participantes, así como un factor coadyuvante de más y mejor salud.

Palabras clave: alimentación saludable, autopercepción de la salud, consumo de alcohol, consumo de tabaco, estilo de vida, estilo de vida saludable

Introducción

La idea de que la actividad física regular mejora la salud goza ya de una aceptación completa, no solo científica y académica sino también popular (Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Protection. NHS, 2011; European Society of Cardiology, 2012; Garber et al., 2011; Haskell et al., 2007; Leitzmann et al., 2007; Márquez, Rodríguez, & De Abajo, 2006; Moura, Rech, Fermino, & Reis, 2012; OMS, 2010; Public Health Agency of Canada, 2011; U.S. Department of Health and Human Services, 2008; Yair 1990). Estos documentos sostienen que la actividad física, además de ayudar a mantener un peso corporal normal, mejora la salud cardiovascular y el perfil de lípidos

► **Table 1.**
Number of runners classified from
2003 to 2015

Year Año	No. runners Núm. corredores
2003	10464
2004	11503
2005	11750
2006	12636
2007	12719
2008	13825
2009	14914
2010	17416
2011	19776
2012	21516
2013	23872
2014	26751
2015	28434

◀ **Tabla 1.**
Número de corredores clasificados desde
2003 hasta 2015

cardiovascular health, blood lipid profile and high blood pressure and reduces the likelihood of developing diabetes.

Hence the data from the sports habits in Spain survey 2010 (García Ferrando & Llopis, 2011), which finds that the percentage of people who do some kind of physical exercise has increased, should be welcomed. Especially important here is the increase in fun runs. The case of the Behobia-San Sebastián Race is a good example. *Table 1* shows the evolution of the number of runners classified from 2003 to 2015.

About 8,000 of the almost 30,000 participants in recent editions are Guipuzcoans, information that can be found on the event's website.

In view of the foregoing and knowing that first-rate interaction between physical exercise, eating habits, smoking and drinking alcohol is essential for the adoption of healthy habits (García-Laguna, García-Salamanca, Tapiero-Paipa, & Ramos, 2012), our general questions are: Have the people who have decided to take part in the Behobia-San Sebastián Race changed their self-perception of health? Have they changed their lifestyle? Specifically, how has their lifestyle changed in areas such as doing physical exercise in general, diet, drinking alcohol, smoking and sleep habits? In summary, this study analyses the impact on lifestyle and self-perception of health among participants in the Behobia-San Sebastián Race.

The initial hypothesis of this research is that the individuals who have chosen to take part in the Behobia-San Sebastián Race have changed and improved in terms of self-perception of health and in lifestyle with respect to behaviours concerning doing physical exercise in general, food, smoking, drinking alcohol and sleep habits.

en sangre e hipertensión arterial, y reduce la probabilidad de desarrollar la diabetes.

Por tanto, los datos de la encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010 (García Ferrando & Llopis, 2011), que sostiene que el porcentaje de población que practica alguna actividad física ha aumentado, debería valorarse muy positivamente. En este sentido, es especialmente importante el incremento experimentado por las carreras populares. El caso de la carrera de Behobia-San Sebastián es una buena muestra. La *tabla 1* recoge la evolución del número de corredores clasificados desde el año 2003 hasta el 2015.

De los casi 30000 participantes de las últimas ediciones, cerca de 8000 son guipuzcoanos, información que se puede consultar en la página web de dicho evento.

A tenor de todo esto, y conociendo de que la buena interacción de la actividad física, hábitos alimenticios, consumo de tabaco y alcohol es fundamental para la adopción de hábitos saludables (García-Laguna, García-Salamanca, Tapiero-Paipa, & Ramos, 2012), las preguntas generales son: ¿Han variado las personas que han decidido participar en la Behobia-San Sebastián la autopercepción de la salud? ¿Han cambiado su estilo de vida? En concreto, ¿cómo han variado su estilo de vida en asuntos como la realización de actividad física en general, la alimentación, el consumo de alcohol y tabaco o el hábito del sueño? En síntesis, este estudio analiza la influencia en el estilo de vida y la autopercepción de la salud entre los participantes en la carrera Behobia-San Sebastián.

La hipótesis de partida de esta investigación es que los individuos que han decidido participar en la carrera Behobia-San Sebastián han cambiado, y mejorado, en términos de autopercepción de la salud, estilo de vida en comportamientos referidos a la realización de actividad física en general, alimentación, consumo de tabaco y alcohol y hábitos del sueño.

Material and Method

To meet the abovementioned objective, an ad hoc instrument was designed following the recommendations of the research community in this area of knowledge (Gobierno Vasco, Departamento de Salud, 2013; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015). The main public statistics institutions (Eustat, INE, Eurostat) already have tools that measure health-related lifestyles. Likewise, there is an extensive literature that addresses the issue in terms of healthy lifestyles and physical exercise. However, given the specific nature of this research it was necessary to adapt the tools that already existed. Our work began with a review of secondary sources and was completed by a comparison with experts in the medical field.

The measurement instrument was a questionnaire that contained traditional census variables and ones more specific to the study: the degree to which participation in the Behobia-San Sebastián Race impacted doing physical exercise in general, running regularly, taking care of diet, cutting down on smoking and alcohol and increasing sleep hours, questions about self-perception of health and determinants of health and other issues. The instrument was subjected to a pilot test in order to refine it. In September 2014, the draft questionnaire was administered to a dozen habitual runners in the race. The comments and suggestions for improvement made by all of them were assessed by the research team and included where appropriate in the final questionnaire. The latter was administered to the population under study, which in this case was made up of all Guipuzcoan runners registered for the 50th race. Specifically, 8115 Guipuzcoan runners signed up for the 50th race. The respondents were contacted by email. This was considered to be the best option as we had this information for all the people registered for the event. A presentation of the study was given in the body of the email and the runners' cooperation was requested. The people interested simply had to follow the attached link and answer the questions. To encourage participation, they were offered the chance to enter a draw for two adidas miCoach watches. The respondents could answer the questionnaire in either of Gipuzkoa's two official languages, Basque or Spanish. The questionnaire was implemented using Google Docs technology. Before it was sent, it was checked that the form worked

Material y método

Para cubrir el objetivo señalado se diseñó un instrumento *ad hoc* siguiendo las recomendaciones de la comunidad investigadora en esta área de conocimiento (Gobierno Vasco, Departamento de Salud, 2013; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015). Las principales instituciones públicas estadísticas (Eustat, INE, Eurostat) disponen ya de herramientas que miden los estilos de vida relacionados con la salud. Asimismo, existe una amplia bibliografía que trata el asunto referido a estilos de vida saludable y la actividad física. Sin embargo, dado el carácter específico de esta investigación, fue preciso adaptar las herramientas que ya existían. El trabajo comenzó con la revisión de fuentes secundarias y se completó con un contraste con expertos en el ámbito médico.

El instrumento de medida se materializó en un cuestionario que recogió variables censales tradicionales y más específicas del estudio: grado en que ha influido la participación en la Behobia-San Sebastián en la práctica del ejercicio físico en general, correr con regularidad, cuidar la alimentación, reducir el consumo de tabaco y alcohol e incrementar las horas de sueño, preguntas sobre auto-percepción de la salud y determinantes de la salud, entre otras cuestiones. El instrumento fue sometido a una prueba piloto con objeto de depurarlo. En el mes de septiembre de 2014 se administró el borrador de cuestionario a una docena de corredores habituales de dicha carrera. Los comentarios y sugerencias de mejora realizados por todos ellos fueron valorados por el equipo de investigación e incorporados, en su caso, en el texto del cuestionario definitivo. Este se administró entre la población objeto de estudio, que en este caso estaba constituida por todos los corredores guipuzcoanos inscritos en la carrera en su edición número 50. En concreto, se inscribieron en 8115 guipuzcoanos. El método de contacto con el encuestado fue el del correo electrónico. Al disponer de esta información de todos los inscritos en la prueba se valoró como la mejor alternativa. En el cuerpo del correo electrónico se hizo una presentación del estudio y se solicitó la colaboración de los corredores. Los interesados no tenían más que ir al enlace adjuntado y responder a las preguntas. Para promover la participación, se ofreció la posibilidad de participar en el sorteo de dos relojes miCoach de Adidas. Los encuestados podían responder el cuestionario en cualquiera de los dos idiomas oficiales de Gipuzkoa, euskera o castellano. El cuestionario fue desarrollado con la tecnología ofrecida por Google Docs. Antes de su envío se contrastó que el formulario funcionaba correctamente en diferentes dispositivos (teléfonos móviles con distintos

Universe	Gipuzkoa runners registered for the 50th Behobia-San Sebastián Race (N=8115)
Universo	Corredores guipuzcoanos inscritos en la edición número 50 de la carrera Behobia-San Sebastián (N=8115)
Team performing the fieldwork	The authors of this report
Equipo que realiza el trabajo de campo	Los autores de este informe
Fieldwork dates	From 3 to 12 October 2014
Fechas del trabajo de campo	Del 3 al 12 de octubre de 2014
Information gathering method	Self-administered survey by email, with link to Google Docs form
Método de obtención de la información	Encuesta autoadministrada por correo electrónico, con enlace a formulario de Google Docs
Sample size	2008 individuals (1456 in Spanish and 552 in Basque)
Tamaño de la muestra	2008 individuos (1456 en castellano y 552 en euskera)
Response rate	24.75%
Tasa de respuesta	24.75%
Method for selecting the respondents	Non-random convenience sampling
Método de selección de los entrevistados	Muestreo no aleatorio por conveniencia

Table 2. *Technical datasheet of the survey*

Tabla 2. *Ficha técnica de la encuesta*

correctly on different devices (mobile phones with different operating systems, tablets, laptops and desktop computers). The fieldwork began on 3 October 2014 and ended on the 12th of the same month, i.e. almost a month before the day of the race. Participation in the survey was good right from the outset and in the end the response rate turned out to be high in comparison with other studies that have used this same data gathering technique. After eliminating ones that contained some kind of mistake, the final number of responses accepted was 2008, which means a response rate of 24.75%. *Table 2* presents the technical datasheet of the survey carried out.

Although the sample size is sufficiently large, it should be borne in mind that the runners who responded to the survey did so voluntarily. Hence it cannot be ruled out that the sample may suffer from a certain degree of self-selection bias.

Results

Description of the Sample

The sample covers the image of Guipuzcoan runners in the Behobia-San Sebastián Race fairly well in terms of the usual census variables and by sex. Almost 21% of the respondents who answered the survey are women. This percentage is similar to the female participation rate in the 50th edition, which was 20% of the total number of runners, and the

sistemas operativos, tabletas, ordenadores portátiles y ordenadores de sobremesa). El trabajo de campo comenzó el 3 de octubre de 2014 y finalizó el día 12 de ese mismo mes, esto es, casi un mes antes del día de la carrera. La participación en la encuesta fue desde el primer momento elevada y, finalmente, la tasa de respuesta resultó ser alta en comparación con otros estudios que han usado esta misma técnica de obtención de datos. El número final de respuestas aceptadas, eliminadas aquellas que contenían algún tipo de error, fue de 2008, lo que significa una tasa de respuesta del 24.75%. La *tabla 2* presenta la ficha técnica de la encuesta realizada.

Si bien el tamaño de la muestra es suficientemente grande, no hay que olvidar que han respondido a la encuesta aquellos corredores que voluntariamente han querido. No es descartable, por tanto, que la muestra pueda sufrir de cierto sesgo por autoselección.

Resultados

Descripción de la muestra

En relación con las variables censales típicas, según sexo, la muestra recoge bastante bien la imagen del conjunto de corredores guipuzcoanos de la Behobia-San Sebastián. Casi el 21% de las personas que respondieron a las encuestas eran mujeres. Este porcentaje es similar al de la participación femenina en la edición número 50, que fue del 20% del total de corredores, y al porcentaje de participación femenina

Sex	Men	79.2%	Age (AA: 39.77)	Percentile 25	34 years
	Women	20.7%		Percentile 50	40 years
Género	Hombres	79.2%	Edad (EM: 39.77 años)	Percentil 25	34 años
	Mujeres	20.7%		Percentil 50	40 años
				Percentil 75	46 años
Education	University	56.8%	Start of regular physical exercise (AA: 21.19)	Percentile 25	12 years
	Vocational training	30.2%		Percentile 50	18 years
	Other	13.0%		Percentile 75	29 years
Estudios	Estudios universitarios	56.8%	Inicio de actividad física habitual (EM: 21.19 años)	Percentil 25	12 años
	Formación profesional	30.2%		Percentil 50	18 años
	Otros	13.0%		Percentil 75	29 años
Occupation	In employment	89.1%	Start of regular running (AA: 28.91)	Percentile 25	21 years
	Other	10.9%		Percentile 50	29 years
Ocupación	Trabajador en activo	89.1%	Inicio <i>running</i> de modo habitual (EM: 28.91 años)	Percentil 25	21 años
	Otros	10.9%		Percentil 50	29 años
				Percentil 75	35 años

AA: average age. | EM: edad media.

Table 3. Description of the sample

percentage of women runners from Gipuzkoa, which was 20.3%. As for educational level, the most numerous group in the sample are people who have gone to university (56.8%) followed by people who have done vocational training (30.2%). In addition, 89.1% are in employment. The respondents' average age stands at 39.77, the average age at which they started doing regular physical exercise is 21.19 and on average they began running on a habitual basis at the age of 28.91 (Table 3).

Self-perception of Health

According to experts this is a good indicator of good or poor objective health. This finding really deserves to be highlighted, since almost 100% of respondents rate their health as good, very good or excellent. Nearly half believe that their health is very good and almost 10% excellent. By contrast, none of the participants say they are in poor health and only 0.6% of them indicate that their health is average (Table 4).

Asked about the perceived improvement in health after taking the decision to participate in the race

Tabla 3. Descripción de la muestra

de corredores del territorio histórico de Gipuzkoa, que fue del 20.3%. En relación con el nivel de estudios, el grupo más numeroso de la muestra lo constituyen los individuos con estudios universitarios (56.8%), seguido de los individuos con formación profesional (30.2%). Además, el 89.1% son trabajadores activos. La edad media de los encuestados asciende a 39.77 años, la edad media en la que han iniciado actividad física habitual es de 21.19 años y el inicio de la práctica de *running* de modo habitual son los 28.91 años por término medio (tabla 3).

Autopercepción de la salud

Según los expertos, este es un buen indicador de la buena o mala salud objetiva. El resultado merece realmente ser destacado, ya que casi el 100% de los encuestados valora su salud como buena, muy buena o excelente. Cerca de la mitad considera que su salud es muy buena y casi el 10% excelente. Por el contrario, ningún participante dice tener mala salud y apenas un 0,6% indica que su salud es regular (tabla 4).

Preguntados sobre la mejora percibida en la salud tras tomar la decisión de participar en la carrera

	Subjective health Salud subjetiva					Total
	Excellent Excelente	Very good Muy buena	Good Buena	Average Regular	Poor Mala	
Response (%)	9.50%	49.40%	40.50%	0.60%	0.00%	100.00%
Respuesta (%)	9.50%	49.40%	40.50%	0.60%	0.00%	100.00%

Table 4. In general how would you describe your health? (n=2008)**Tabla 4.** En general, ¿cómo dirías que es tu salud? (n=2008)

	Rating Valoración					Total
	Has improved a lot Ha mejorado mucho	Has improved quite a lot Ha mejorado bastante	Has not changed No ha variado	Has worsened quite a lot Ha empeorado bastante	Has worsened a lot Ha empeorado mucho	
Response (%) Respuesta (%)	6.90%	40.80%	51.80%	0.40%	0.00%	100.00%

Table 5. Since you have been running in the Behobia-San Sebastián Race, would you say your health...? (n=2008)

Tabla 5. Desde que participas en la Behobia-San Sebastián, ¿dirías que tu salud? (n=2008)

(Table 5), almost 50% say that it has improved quite a lot or a lot. Approximately the other half indicates that their health has not changed.

To check whether the average improvement in the direct perception of health is significant, the values of this variable (measured on a Likert scale) have been scored as follows: if it is stated that health has improved a lot: +2; if it is stated that health has improved quite a lot: +1; if it is stated that health has not changed: 0; if it is stated that health has worsened quite a lot: -1; and if it is stated that health has worsened a lot: -2. The following hypothesis test is then presented: $H_0: \mu=0$, $H_1: \mu>0$. The null hypothesis states that on average the respondents consider that their health has not changed as a result of participating in the race. The alternative hypothesis states that for runners who have participated in the race, the direct perception of their health has improved and is now significantly higher. The sample mean value is +0.54. The value of the test statistic in Student's t-test is +38.714 ($p = 0.0000$), which clearly shows that the null hypothesis cannot be accepted. It is concluded, therefore, that among the runners the direct perception of their health has improved and very significantly as a result of participating in the race.

Body Mass Index (BMI)

We also asked the respondents if they were more or less satisfied with their weight since participating in the Behobia-San Sebastián. Almost 40% say they are quite or much more satisfied (Table 6). Only a marginal percentage claims to be quite or much more dissatisfied. The majority responds that their degree of satisfaction has not changed (59.5%).

To check whether the improvement in average satisfaction with body weight since the runner has been taking part in the Behobia-San Sebastián Race is

(tabla 5), casi el 50% afirma que ha mejorado bastante o mucho. Aproximadamente la otra mitad indica que su salud no ha variado.

Para comprobar si la mejora media en la percepción directa de la salud es significativa, se han puntuado los valores de esta variable (medida en formato de escala de Likert) de la siguiente manera: si se afirma que la salud ha mejorado mucho: +2; si se afirma que la salud ha mejorado bastante: +1; si se afirma que la salud no ha variado: 0; si se afirma que la salud ha empeorado bastante: -1; y si se afirma que la salud ha empeorado mucho: -2. Se plantea entonces el siguiente contraste de hipótesis: $H_0: \mu=0$, $H_1: \mu>0$. La hipótesis nula establece que, en promedio, los encuestados consideran que su salud no ha variado por el hecho de participar en la carrera. La hipótesis alternativa afirma que para los corredores que han participado en la carrera la percepción directa de su salud ha mejorado y es hoy significativamente mayor. El valor de la media muestral es +0.54. El valor del estadístico de contraste en la prueba t de Student es +38.714 ($p = 0.0000$), lo que sentencia claramente que la hipótesis nula no puede ser aceptada. Se concluye, por tanto, que entre los corredores, y de manera muy significativa, la percepción directa de su salud ha mejorado por el hecho de participar en la carrera.

Índice de masa corporal (IMC)

También preguntamos a los encuestados si estaban más o menos satisfechos con su peso desde que participan en la Behobia-San Sebastián. Casi un 40% afirma que está bastante o mucho más satisfecho (tabla 6). Solo un porcentaje marginal dice estar bastante o mucho más insatisfecho. La mayoría responde que no ha variado su grado de satisfacción (59.5%).

Para comprobar si la mejora en la satisfacción media con el peso corporal desde que el corredor participa en la Behobia-San Sebastián es significativa, se han puntuado

	Rating Valoración					Total
	Much more satisfied Mucho más satisfecho/a	Quite a lot more satisfied Bastante más satisfecho/a	It has not changed No ha variado	Quite a lot more dissatisfied Bastante más insatisfecho/a	Much more dissatisfied Mucho más insatisfecho/a	
Response (%) Respuesta (%)	6.30%	32.90%	59.50%	1.00%	0.20%	100.00%

Table 6. Since you have been running in the Behobia-San Sebastián Race, would you say with respect to your weight that you are... (n=2008)

Tabla 6. Desde que participas en la Behobia-San Sebastián, dirías que con tu peso estás... (n=2008)

significant, the values of this variable (measured on a Likert scale) have been scored as follows: if they are much more satisfied with their weight: +2; if they are more satisfied with their weight: +1; if their degree of satisfaction has not varied: 0; if they are more dissatisfied with their weight: -1; and if they are much more dissatisfied with their weight: -2. The following hypothesis test is then presented: $H_0: \mu=0$, $H_1: \mu>0$. The null hypothesis states that on average the average satisfaction of the respondents with their weight has not varied, while the alternative hypothesis states that for runners who have participated in the race satisfaction with their weight has improved significantly. The sample mean value is +0.44. The value of the test statistic in Student's t-test is +30.847 ($p = 0.0000$), so the null hypothesis cannot be accepted. It is concluded, therefore, that among the runners satisfaction with their body weight has improved and very significantly since they have been taking part in the Behobia-San Sebastián Race.

los valores de esta variable (medida en formato de escala de tipo Likert) de la siguiente manera: si está mucho más satisfecho/a con su peso: +2; si está bastante más satisfecho/a con su peso: +1; si no ha variado su grado de satisfacción: 0; si está bastante más insatisfecho/a con su peso: -1; y si está mucho más insatisfecho/a con su peso: -2. Se plantea entonces el siguiente contraste de hipótesis: $H_0: \mu=0$, $H_1: \mu>0$. La hipótesis nula establece que por término medio la satisfacción media de los encuestados con su peso no ha variado, mientras que la hipótesis alternativa afirma que para los corredores que han participado en la carrera la satisfacción con su peso ha mejorado significativamente. El valor de la media muestral es +0.44. El valor del estadístico de contraste en la prueba *t* de Student es +30.847 ($p = 0.0000$), por lo que la hipótesis nula no puede ser aceptada. Se concluye, por tanto, que entre los corredores, y de manera muy significativa, la satisfacción con su peso corporal ha mejorado desde que participan en la Behobia-San Sebastián.

Lifestyle

The data obtained indicate that taking the decision to participate in the Behobia-San Sebastián Race has influenced the behavior of the respondents. Table 7 shows that slightly more than half of the respondents

El estilo de vida

Los datos obtenidos indican que haber tomado la decisión de participar en la Behobia-San Sebastián ha influido en el comportamiento de los encuestados. En la tabla 7 observamos que algo más de la mitad de los encuestados dice que el reto de correr la Behobia-San

Habit Hábito	Rating Valoración					Question not applicable La pregunta no procede	Total
	A lot Mucho	Quite a lot Bastante	Very little Poco	Not at all Nada			
Taking care of diet Cuidar la alimentación	10.4%	39.9%	39.3%	9.9%	0.5%	100%	
Cutting down on smoking Reducir el consumo de tabaco	11.2%	6.0%	7.0%	34.7%	41.2%	100%	
Cutting down on drinking alcohol Reducir el consumo de alcohol	6.4%	14.6%	24.6%	36.2%	18.3%	100%	

Table 7. To what extent has running in the Behobia-San Sebastián Race influenced you in each of these habits? (n=2008)

Tabla 7. Participar en la Behobia-San Sebastián, ¿en qué medida te ha influido en cada uno de estos hábitos? (n=2008)

said that the challenge of running the Behobia-San Sebastián Race has influenced taking care of their diet a lot or quite a lot. In relation to the impact on smoking, just over 40% say that the question is not relevant (indicating that they are non-smokers). Even so, slightly more than 17% admit that the race has influenced cutting down on smoking a lot or quiet a lot. In the case of drinking alcohol, it also stands out that for rather more than 20% of respondents, participation in the race has influenced a lot or quite a lot in cutting down on their drinking. In other words, the data indicate that participation in the race has resulted in some runners changing their lifestyle and they are now healthier than when they did not take part in it.

We will now see whether all these lifestyle improvements which the runners say they have experienced are statistically significant changes or not.

Food

The runners were asked directly whether they had changed the frequency with which they eat various kinds of food since they decided to enter the Behobia-San Sebastián Race (Table 8). Some data should be highlighted here. For example, almost 25% of respondents say they have increased their consumption of fruit, a percentage similar to the runners who have increased the frequency of their consumption of pasta, rice and potatoes. Just over 16% also said they have increased their frequency of consumption of vegetables. By contrast, a considerable percentage of the runners surveyed say they have reduced their frequency of consumption of sweets, soft drinks with sugar, fast food and savory appetizers and snacks. In summary, the data indicate that a considerable percentage of respondents have improved their food-related lifestyle since they decided to participate in the Behobia-San Sebastián Race.

To check whether participation in the race has had a significant impact on increasing or decreasing the frequency of consumption of certain types of foods, the values of these variables have been scored as follows. For each of the fifteen foods considered: if the frequency of consumption has increased: +1; if the frequency of consumption has not changed: 0; and if the frequency of consumption has decreased: -1. For each of the fifteen foods considered, the following hypothesis test is then presented: $H_0: \mu = 0$, $H_1: \mu \neq 0$. The null hypothesis states that, on average, the

Sebastián ha influido mucho o bastante en el cuidado de su alimentación. En relación con la influencia en el consumo del tabaco, algo más del 40% dice que la pregunta no es procedente (indicando así que son personas no fumadoras). Aun así, algo más del 17% confiesa que la carrera ha influido mucho o bastante en la reducción del consumo de tabaco. En el caso del consumo de alcohol, también destaca que para algo más del 20% de las personas encuestadas, la participación en la carrera ha influido mucho o bastante en la reducción de su consumo. Esto es, los datos indican que la participación en la carrera ha hecho que algunos corredores hayan cambiado su estilo de vida, siendo ahora más saludable que cuando no participaban en ella.

Seguidamente se comprueba si todas estas mejoras en el estilo de vida que dicen los corredores haber experimentado son cambios estadísticamente significativos o no.

Alimentación

Se preguntó directamente si el corredor había modificado la frecuencia de tomar diferentes alimentos desde que decidió participar en la Behobia-San Sebastián (tabla 8). En este sentido, merecen destacarse algunos datos. Por ejemplo, casi el 25% de los encuestados dice haber aumentado el consumo de fruta, porcentaje similar al de los corredores que han aumentado la frecuencia de consumo de pasta, arroz y patatas. Algo más del 16% dice también haber aumentado la frecuencia de consumo de verduras. Por el contrario, un porcentaje considerable de los corredores encuestados dice haber reducido la frecuencia de consumo de dulces, refrescos con azúcar, comida rápida y aperitivos o comidas saladas de picar. En resumen, los datos indican que un porcentaje considerable de encuestados ha mejorado su estilo de vida relacionado con la alimentación desde que ha decidido participar en la Behobia-San Sebastián.

Para comprobar si la participación en la carrera ha incidido significativamente en incrementar o disminuir la frecuencia de consumo de determinados tipo de alimentos, se han puntuado los valores de estas variables de la siguiente manera. Para cada uno de los quince alimentos considerados: si ha aumentado la frecuencia de consumo: +1; si no ha variado la frecuencia de consumo: 0; y si ha disminuido la frecuencia de consumo: -1. Para cada uno de los quince alimentos considerados se plantea entonces el siguiente contraste de hipótesis: $H_0: \mu = 0$, $H_1: \mu \neq 0$. La hipótesis nula establece que, por término medio, la frecuencia de consumo de un determinado alimento no se

frequency of consumption of a particular food has not been significantly modified as a result of participating in the race, while the alternative hypothesis states that, on average, frequency of consumption has significantly varied (increasing or decreasing, as the case may be) as a result of participating in the race. The results of these fifteen hypothesis tests are shown in *Table 8*. Analysis of this information makes it possible to clearly distinguish three food groups with respect to a change in their frequency of consumption: 1) Foods for which the null hypothesis cannot be rejected, i.e.

ha modificado significativamente por el hecho de participar en la carrera, mientras que la hipótesis alternativa afirma que, en promedio, esa frecuencia de consumo ha variado (aumentando o disminuyendo, según sea el caso) de manera significativa por el hecho de participar en la carrera. Los resultados de estas quince pruebas de hipótesis se encuentran en la *tabla 8*. Del análisis de dicha información podemos distinguir claramente tres grupos de alimentos con relación al cambio en su frecuencia de consumo: 1) Alimentos para los que la hipótesis nula no puede ser rechazada, esto es, alimentos cuya frecuencia de

Food Alimento	I have increased my weekly consumption frequency He aumentado frecuencia de consumo semanal	I have not changed my weekly consumption frequency No he variado frecuencia de consumo semanal	I have reduced my weekly consumption frequency He reducido frecuencia de consumo semanal	Total	Mean Media	SD DE	t	Two-sided sig. Sig. bilateral
Fresh fruit Fruta fresca	24,9%	74,8%	0,3%	100,0%	,25	,438	25,054	,000
Nat. fruit/veg. juice Zumó nat. frut./verd.	13,3%	85,7%	1,0%	100,0%	,12	,358	15,415	,000
Meat Carne	2,2%	90,0%	7,8%	100,0%	-.06	,311	-8,098	,000
Fish Pescado	8,5%	91,1%	0,4%	100,0%	,08	,288	12,489	,000
Pasta, rice, potatoes Pasta, arroz, patatas	24,6%	73,5%	1,9%	100,0%	,23	,463	21,939	,000
Eggs Huevos	3,2%	92,7%	4,0%	100,0%	-.01	,270	-1,324	,186
Bread, cereals Pan, cereales	7,9%	87,8%	4,2%	100,0%	,04	,347	4,763	,000
Vegetables Verdura	16,5%	83,1%	0,4%	100,0%	,16	,378	19,060	,000
Legumes Legumbres	6,5%	91,8%	1,7%	100,0%	,05	,283	7,497	,000
Cold meat Embutidos	1,3%	80,3%	18,3%	100,0%	-.17	,410	-18,568	,000
Milk, cheese, yoghurt Leche, queso, yogur	5,5%	90,1%	4,4%	100,0%	,01	,315	1,631	,103
Sweets (biscuits) Dulces (galletas)	1,6%	78,1%	20,3%	100,0%	-.19	,429	-19,553	,000
Soft drinks with sugar Refrescos con azúcar	1,9%	77,7%	20,3%	100,0%	-.18	,435	-18,945	,000
Fast food Comida rápida	0,8%	76,9%	22,3%	100,0%	-.22	,430	-22,421	,000
Savory appetizers/ snacks Aperitivos/comidas saladas	0,9%	76,3%	22,8%	100,0%	-.22	,435	-22,450	,000

SD: standard deviation. | DE: desviación estándar.

Table 8. Since you have been running in the Behobia-San Sebastián Race, have you changed the frequency with which you eat the following kinds of food? (n=2008)

Tabla 8. Desde que participas en la Behobia-San Sebastián, ¿has modificado la frecuencia de tomar los siguientes alimentos? (n=2008)

foods whose frequency of consumption has not varied significantly. This is the case of eggs ($p = 0.186$) and milk, cheese and yoghurt ($p = 0.103$). Although in the case of eggs consumption has decreased and in the case of milk, cheese and yoghurt consumption has increased, in none of these cases is the change in the frequency of consumption significant. 2) Foods for which the null hypothesis cannot be accepted because the t -value of the test is positive and significant. These are foods whose frequency of consumption has increased significantly. This is the case of fresh fruit, natural fruit or vegetable juice, fish, pasta, rice and potatoes, bread and cereals, vegetables and legumes; for all these foods it is observed that $p = 0.000$. 3) Foods for which the null hypothesis cannot be accepted because the t -value of the test is negative and significant. These are the foods whose frequency of consumption has decreased significantly. This is the case of meat, cold meat, sweets and biscuits, soft drinks with sugar, fast food (pizzas, hamburgers or sandwiches) and savory appetizers and snacks. For all these foods it is also observed that $p = 0.000$. In summary, this analysis confirms that the runners have improved their eating habits since they decided to participate in the Behobia-San Sebastián Race.

Smoking

In relation to smoking, only 5% of respondents admit to being a habitual smoker. In addition, another 5.4% say they are an occasional smoker. We asked the habitual smoker runners about their change of smoking habits since they made the decision to participate in the race. Almost 40% of the habitual smokers surveyed say they smoke less and none of them has increased their smoking rate since the time they decided to participate in the race. To check whether there has been a significant decrease in smoking among the runners surveyed who claim to be habitual smokers since they decided to run in the Behobia-San Sebastián Race, the values of these variables have been scored as follows: if they smoke more than before: +1; if they smoke the same as before: 0; and if they smoke less than before: -1. The following hypothesis test is then presented: $H_0: \mu = 0$, $H_1: \mu < 0$. The null hypothesis states that, on average, smoking by respondents who are habitual smokers has not changed as a result of deciding to participate in the race, while the alternative hypothesis states that this smoking has decreased

consumo no ha variado de manera significativa. Es el caso de los huevos ($p = 0.186$) y de la leche, queso y yogur ($p = 0.103$). Aunque en el caso de los huevos su consumo ha disminuido y en el de la leche, queso y yogur su consumo ha aumentado, en ninguno de estos casos el cambio en la frecuencia de consumo resulta ser significativo. 2) Alimentos para los que la hipótesis nula no puede ser aceptada porque el valor t de la prueba es positivo y significativo. Son los alimentos cuya frecuencia de consumo ha aumentado de manera significativa. Es el caso de la fruta fresca, el zumo natural de fruta o verduras, el pescado, la pasta, arroz y patatas, pan y cereales, verduras y legumbres; para todos estos alimentos se observa que $p = 0.000$. 3) Alimentos para los que la hipótesis nula no puede ser aceptada porque el valor t de la prueba es negativo y significativo. Son los alimentos cuya frecuencia de consumo ha disminuido de manera significativa. Es el caso de la carne, los embutidos, los dulces y las galletas, los refrescos con azúcar, la comida rápida (pizzas, hamburguesas o bocadillos) y los aperitivos y comidas saladas de picar. Para todos estos alimentos se observa igualmente que $p = 0.000$. En resumen, este análisis corrobora que los corredores han mejorado sus hábitos de alimentación desde que han decidido participar en la Behobia-San Sebastián.

Consumo de tabaco

En relación con el consumo de tabaco, apenas un 5% de los encuestados confiesa ser fumador habitual. Además, otro 5.4% dice ser fumador ocasional. Se pregunta a los corredores fumadores habituales sobre su cambio de hábitos de consumo de tabaco desde que han tomado la decisión de participar en la carrera. Casi un 40% de los encuestados fumadores habituales dice fumar menos. Y ninguno de ellos ha aumentado el consumo de tabaco desde el momento en que decidió participar en la carrera. Para comprobar si entre los corredores encuestados que dicen ser fumadores habituales se ha producido una disminución significativa en el consumo de tabaco desde que decidieron correr en la Behobia-San Sebastián, los valores de estas variables se han puntuado de la siguiente manera: si fuma más que antes: +1; si fuma lo mismo que antes: 0; y si fuma menos que antes: -1. Se plantea entonces el siguiente contraste de hipótesis: $H_0: \mu = 0$, $H_1: \mu < 0$. La hipótesis nula establece que por término medio el consumo de tabaco de los encuestados que son fumadores habituales no ha variado por el hecho de decidir participar en la carrera, mientras que la hipótesis alternativa afirma que ese consumo de tabaco

significantly. The sample mean is -0.39 . The value of the corresponding test is -8.072 ($p = 0.000$). The significance of the test clearly shows that the null hypothesis cannot be accepted. It is concluded, therefore, that smoking among the runners who say they are habitual smokers has been reduced significantly as a result of deciding to participate in the Behobia-San Sebastián Race.

Drinking Alcohol

In relation to the frequency of drinking alcohol, the largest group at 29.2% drinks it once a week. They are followed by the group that says it drinks alcohol 2 to 3 times per week at 25.9%. At the extremes are those who say they drink alcoholic beverages every day at 6.6% and those who claim not to have drunk alcohol in the last 12 months at 4.4%. As with smoking, in this case we also explore the impact of the race on drinking alcohol habits. Almost a quarter of respondents say they have reduced their alcohol consumption since participating in the race. To check whether there has been a significant decrease in alcohol consumption among the runners surveyed since they decided to run in the Behobia-San Sebastián Race, the values of these variables have been scored as follows: if the runner drinks more than before: $+1$; if the runner drinks the same as before: 0 ; and if the runner drinks less than before: -1 . The following hypothesis test is then presented: $H_0: \mu=0$, $H_1: \mu<0$. The null hypothesis states that, on average, the alcohol consumption of the respondents has not changed due to deciding to participate in the race, while the alternative hypothesis states that this alcohol consumption has decreased significantly. The sample mean is -0.22 . The value of the test statistic in Student's t -test is -21.892 ($p = 0.000$). The significance of the test clearly states that the null hypothesis cannot be accepted. It is concluded, therefore, that drinking alcohol has been significantly reduced among the runners as a result of deciding to participate in the Behobia-San Sebastián Race.

Discussion and Conclusions

The ultimate aim of this paper is to raise society's awareness about the health benefits of doing physical exercise and highlight for public and private

ha disminuido significativamente. La media muestral resulta ser -0.39 . El valor de la correspondiente prueba es -8.072 ($p = 0.000$). La significación de la prueba sentencia claramente que la hipótesis nula no puede ser aceptada. Se concluye, por tanto, que entre los corredores que dicen ser fumadores habituales el consumo de tabaco se ha reducido significativamente por el hecho de decidir participar en la carrera Behobia-San Sebastián.

Consumo de alcohol

Con relación a la frecuencia de consumo, el grupo más numeroso se ha concentrado en la frecuencia de consumo semanal (una vez por semana), que asciende al 29.2%. Le sigue el grupo que dice consumir de 2 a 3 veces por semana, que es el 25.9%. En los extremos se encuentran los que han dicho consumir bebidas alcohólicas todos los días, que son el 6.6%, y los que han indicado no haber bebido en los últimos 12 meses, que son el 4.4%. Al igual que con el consumo de tabaco, en este caso también preguntamos sobre la incidencia de la carrera en el hábito de consumo de alcohol. Casi la cuarta parte de los encuestados dice haber reducido el consumo de alcohol desde que participa en la carrera. Para comprobar si entre los corredores encuestados se ha producido una disminución significativa en el consumo de alcohol desde que han decidido correr en la Behobia-San Sebastián, los valores de estas variables se han puntuado de la siguiente manera: si el corredor bebe más que antes: $+1$; si el corredor bebe lo mismo que antes: 0 ; y si el corredor bebe menos que antes: -1 . Se plantea entonces el siguiente contraste de hipótesis: $H_0: \mu=0$, $H_1: \mu<0$. La hipótesis nula establece que, por término medio, el consumo de alcohol de los encuestados no ha variado por el hecho de decidir participar en la carrera, mientras que la hipótesis alternativa afirma que ese consumo de alcohol ha disminuido significativamente. La media muestral resulta ser -0.22 . El valor del estadístico de contraste en la prueba t de Student es -21.892 ($p = 0.000$). La significación de la prueba sentencia claramente que la hipótesis nula no puede ser aceptada. Se concluye, por tanto, que entre los corredores el consumo de alcohol se ha reducido significativamente por el hecho de decidir participar en la carrera Behobia-San Sebastián.

Discusión y conclusiones

Siendo la finalidad última de este documento la de sensibilizar a la sociedad de los beneficios que tiene la

institutions and the public in general the importance of the work done by sports clubs such as CD Fortuna KE with the promotion of the Behobia-San Sebastián fun run. Consequently, the general purpose of this research has been to learn about the event's impact on the lifestyles of its participants in a number of health-related areas. The initial hypothesis of the research is that the individuals who have decided to take part in the Behobia-San Sebastián Race have changed and improved their lifestyle in terms of health. It was expected that the respondents would confirm a change to a healthier diet and a reduction in smoking and drinking alcohol since they have been taking part in the Behobia-San Sebastián Race. Based on this study the following points can be made:

Participation in the race and an improvement in self-perception of health and lifestyles. The respondents maintain that running in the Behobia-San Sebastián Race has had a positive impact on their health and their lifestyle. They say that their health is now better than before participating in the Behobia-San Sebastián Race and that their lifestyle is also healthier than before. These results match those found by Chatton and Kayser (2013), who also confirmed an association between doing physical exercise and better health, as well as the study by Shipway and Holloway (2010), which concluded that long-distance races can promote healthy lifestyles.

In addition to having increased the quantity of physical exercise they do, the respondents also say they have improved their eating habits and reduced their consumption of alcohol and smoking. However, it does not seem inconsistent to think that the lifestyle improvement in terms of the runners' health led to an improvement in their self-perception of health. Although it is considered that self-perception of health is a good indicator for determining an individual's health, it is also true that there is a discussion about its validity. The study by Castro-Vázquez, Espinosa-Gutiérrez, Rodríguez-Contreras and Santos-Iglesias (2006) indicates this lack of validity and the need to explore better subjective indicators. A medical examination to determine the runners' objective health might be a useful addition to compare their perceived and objective health.

It is also worth noting that the Behobia-San Sebastián Race features the participation of runners who are very loyal to it; on average the respondents have taken part in it six times. Besides loyalty to the

realización de ejercicio físico en su salud y poner en valor ante las instituciones públicas y privadas y la ciudadanía en general el trabajo realizado por clubes deportivos como el CD Fortuna KE con la promoción de la carrera popular de la Behobia-San Sebastián, el propósito general de esta investigación ha sido el de conocer la influencia de esta prueba en los estilos de vida de los participantes en diferentes áreas relacionadas con la salud. La hipótesis de partida de la investigación ha sido que los corredores que han tomado la decisión de participar en la carrera han modificado, y mejorado, en términos de salud su estilo de vida. Se esperaba que los encuestados confirmasen un cambio en la alimentación, siendo esta más saludable, y una reducción en el consumo de tabaco y alcohol, desde que participan en la Behobia-San Sebastián. A partir de este estudio se pueden plantear varias alternativas.

Participación en la carrera y mejora de la autopercepción de la salud y los estilos de vida. Los encuestados sostienen que la participación en la carrera de la Behobia-San Sebastián ha influido favorablemente en su salud y en su estilo de vida. Dicen que su salud es ahora mejor que antes de participar en la Behobia-San Sebastián y que su estilo de vida es ahora más saludable que antes. Estos resultados coinciden con los de Chatton y Kayser (2013), que confirmaron también una asociación entre la práctica de actividad física y mejor salud, al igual que el estudio de Shipway y Holloway (2010), que concluyeron que las carreras de fondo tienen capacidad de promover estilos de vida saludable.

Además de haber aumentado la práctica de ejercicio físico, los encuestados dicen haber mejorado sus hábitos de alimentación y haber reducido el consumo de alcohol y tabaco. Con todo, no parece incoherente pensar que la mejora del estilo de vida en términos de salud de los corredores haya provocado una mejora en la autopercepción de la salud. Si bien se considera que la autopercepción de la salud es un buen indicador para determinar la salud de un individuo, es cierto que hay una discusión sobre la validez de la misma. El estudio de Castro-Vázquez, Espinosa-Gutiérrez, Rodríguez-Contreras y Santos-Iglesias (2006) evidencia esa falta de validez y la necesidad de explorar en mejores indicadores subjetivos. Una exploración médica para determinar la salud objetiva del corredor podría ser un complemento interesante para comparar la salud percibida con la salud objetiva entre los corredores.

Merece también destacar que la Behobia-San Sebastián se caracteriza por la participación de unos corredores altamente fieles a la carrera; el promedio de participación es de 6 veces. Más allá de la fidelidad a la carrera,

race, this figure further suggests that the runners have been continuously doing intense physical exercise for several years. Indeed, it has been observed that the runners have spent an average of 18 years regularly doing physical exercise and 10 years running regularly (the average age of the respondents being almost 40). 75% run several times a week throughout the year and a third walk at least 30 minutes every day. Doing physical exercise is, therefore, a habit rooted in the respondents' lifestyle. In this case, doing physical exercise is not a passing fad but rather we are looking at people who have physical exercise-related habits which are sustained over time, and it seems safe to assume that these individuals are benefiting from the advantages for their personal health derived from doing exercise on a regular basis. Nevertheless, it would be necessary to assess the damage caused in the form of injuries (musculoskeletal, joint, etc.) among the participating runners as well as their future consequences and the cost that might be entailed by all the treatments they may require. Thus it would be useful to compare the current health of runners who have participated in a long-distance race and people who have not done so.

Runners with "normal weight". In Gipuzkoa the average BMI is 26. If a person is overweight above 25, it could be argued that "Gipuzkoa is overweight". By contrast, the average BMI of the respondents is in the range considered normal (between 18.5 and 25) at 23.57. Moreover, participation in the race has meant that many runners have a healthier weight. In the study by Raebel et al. (2004), for each unit of increase in BMI the healthcare cost increased by 2.3%. While aware of the difficulty of transferring this data to our study, it might be interesting to calculate that if the difference between the BMI of people in Gipuzkoa in general and the surveyed runners is 2.4 points, the potential savings in healthcare costs would amount to 5.5%. Undoubtedly this could be an excellent line of research in the field of physical exercise and health.

Participation in the race and the balanced nutritional pyramid. While physical exercise is important in maintaining a normal weight, so is a healthy and balanced diet. Everyone knows about the nutritional pyramid and the recommendations given by experts concerning a balanced diet. This includes daily consumption of fruit, vegetables, dairy products, pasta, rice, bread, etc., moderate weekly consumption of legumes, eggs, meat and fish, and reduced

este dato sugiere que los corredores llevan realizando actividad física intensa con continuidad desde hace varios años. Ciertamente, se ha observado que los corredores llevan un promedio de 18 años realizando actividad física habitualmente y 10 años corriendo habitualmente (siendo la media de edad de los encuestados de casi 40 años). El 75% mantiene el hábito de correr varias veces a la semana a lo largo del año y un tercio camina al menos 30 minutos diariamente. La práctica de ejercicio físico es, pues, un hábito asentado en el estilo de vida de los encuestados. En este caso, la práctica de ejercicio físico no es una moda pasajera, sino que el estudio se refiere a personas que tienen unos hábitos relacionados con la actividad física sostenidos en el tiempo. Con todo, es de suponer que estos individuos se están beneficiando de las ventajas derivadas de la práctica habitual de ejercicio en su salud a título personal. No obstante, sería preciso valorar los daños causados en forma de lesiones (musculoesqueléticas, articulares...) entre los corredores participantes así como sus consecuencias futuras y el coste que puedan representar los tratamientos requeridos. En este sentido, sería interesante comparar el estado de salud actual de corredores que han participado en una carrera de fondo repetidas veces y personas que no lo han hecho.

Corredores con "peso normal". En Gipuzkoa, el IMC promedio es de 26. Si a partir de 25 se dice que un individuo tiene sobrepeso, podemos considerar que "Gipuzkoa tiene sobrepeso". Por el contrario, el IMC promedio de los encuestados se encuentra en el rango considerado como normal (entre 18.5 y 25), en 23.57. Es más, la participación en la carrera ha hecho que muchos corredores tengan un peso más saludable. En el estudio de Raebel et al. (2004) por cada unidad de aumento de IMC, el coste sanitario aumentaba en un 2.3%. Siendo conscientes de la dificultad de transferir ese dato a este estudio, puede ser interesante calcular que, siendo la diferencia entre el IMC de la población guipuzcoana y la encuestada de 2.4 puntos, el potencial ahorro de coste sanitario podría ascender hasta un 5.5%. Indudablemente, esta podría ser una excelente línea de investigación en el ámbito de la actividad física y la salud.

Participación en la carrera y pirámide nutricional equilibrada. Si la actividad física es importante para mantener un peso normal, lo es también una alimentación sana y equilibrada. De todos es conocida la pirámide nutricional y las recomendaciones dadas por los expertos en cuanto a una dieta equilibrada. Esto incluye un consumo diario de fruta, verduras, lácteos, pasta, arroz, pan..., un consumo semanal moderado de legumbres,

consumption of cold meat and sweets while avoiding soft drinks with sugar, fast food and savory appetizers and snacks. The data in this study show that a considerable percentage of respondents have improved their diet since they decided to take part in the Behobia-San Sebastián Race. The greater amount of physical exercise along with a more balanced diet might well explain a BMI of the runners in the Behobia-San Sebastián Race which is closer to what is considered normal.

Participation in the race and reduction of harmful substances such as alcohol and tobacco. While doing physical exercise and a careful diet are important for health, consumption (or 'non-consumption') of tobacco and alcohol is perhaps even more so. The data from this study indicate that 40% of the respondents and 100% of the youngest respondents say they smoke less since they made the decision to participate in the Behobia-San Sebastián Race. To this has to be added the fact that a quarter of the runners have indicated that they have reduced their alcohol consumption. Doing regular physical exercise throughout the year, a balanced diet, drinking less alcohol and cutting down on smoking are the ideal combination suggested by experts to extend life. However, it is easy to deduce that the Behobia-San Sebastián Race runners' health might be better than the health of people in general and that as a result of the improvement in their habits it is now better than before they made the decision to run in the race.

The Behobia-San Sebastián Race, a good investment in public health for Gipuzkoa. Although there are not yet many studies which examine the financial savings resulting from physical exercise, everything seems to indicate, as suggested by Shipway and Holloway (2010) and Chatton and Kayser (2013), that governments should promote the organization of long-distance runs. In particular, it is believed that the Behobia-San Sebastián Race is a good investment for Gipuzkoa due to its economic impact and also its impact on public health. The race has become an important event in the personal calendar of fun runners, a driver of sustainable change in the increasingly healthy lifestyle of thousands of runners and also a good investment in public health for Gipuzkoa.

As a final conclusion, this study demonstrates a positive relationship between runners participating in a long-distance race such as the Behobia-San Sebastián Race and the adoption of healthy lifestyles,

huevo, carne y pescado, y un consumo reducido de embutidos y dulces, evitando el consumo de refrescos con azúcar, comida rápida o aperitivos salados. Según este estudio, los datos demuestran que un porcentaje considerable de encuestados ha mejorado su alimentación desde que ha decidido participar en la Behobia-San Sebastián. La mayor cantidad de ejercicio físico, junto con una alimentación más equilibrada, podrían estar explicando un IMC de los corredores de la Behobia-San Sebastián más ajustado a lo que se considera normal.

Participación en la carrera y reducción de sustancias nocivas como el alcohol y el tabaco. Si importante es para la salud la realización de actividad física y el cuidado de la alimentación, lo es más, si cabe, el consumo (o el 'no consumo') de tabaco y alcohol. Los datos de este estudio indican que el 40% de los encuestados y el 100% de los más jóvenes dijo que fuma menos desde que tomó la decisión de participar en la Behobia-San Sebastián. A esto hay que añadirle que una cuarta parte de los corredores ha indicado que ha reducido el consumo de alcohol. Si se considera la realización de actividad física regular a lo largo del año, una alimentación equilibrada, un reducido consumo de alcohol y tabaco se obtiene la combinación perfecta sugerida por los expertos para alargar la vida. Con todo, es fácil deducir que la salud de los corredores de la Behobia-San Sebastián podría ser mejor que la de la población en general y que, gracias a la mejora de sus hábitos, es mejor ahora que antes de tomar la decisión de participar en la carrera.

Behobia-San Sebastián, una buena inversión en salud pública para Gipuzkoa. Aunque no hay todavía muchos estudios que analicen el ahorro en términos económicos de la actividad física, todo parece indicar, como sugieren Shipway y Holloway (2010) y Chatton y Kayser (2013), que la administración pública debería promover la organización de carreras de fondo. En concreto, se considera que la carrera de la Behobia-San Sebastián es una buena inversión para Gipuzkoa, tanto por su impacto económico, como por su impacto en la salud pública. La carrera se ha convertido en un evento importante en el calendario particular de un corredor popular, en motor de un cambio sostenible en el estilo de vida –cada vez más saludable– de miles de corredores y, también, en una buena inversión en salud pública para Gipuzkoa.

Como conclusión final, este estudio demuestra una relación positiva entre los corredores participantes en una carrera de fondo como es la Behobia-San Sebastián y la adopción de estilos de vida saludable, donde los corredores

where runners improve all the indicators used in public health systems to determine an individual's state of health.

Acknowledgments

The authors of this paper would like to thank CD Fortuna KE for the funding for the research as well as for all the facilities provided for the successful performance of the field work.

Conflict of Interests

No conflict of interest was reported by the authors.

References | Referencias

- Castro-Vázquez, A., Espinosa-Gutiérrez, I., Rodríguez-Contreras, P., & Santos-Iglesias, P. (2006). Relación entre el estado de salud percibido e indicadores de salud en la población española. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 883-898.
- Chatton, A., & Kayser, B. E. (2013). Self-reported health, physical activity and socio-economic status of middle-aged and elderly participants to a popular road running race in Switzerland: better off than the general population? *Swiss Medical Weekly*, 143, 1-9. doi:10.4414/sm.w.2013.13710
- Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Protection. NHS (2011). *Start Active, Stay Active. A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers*. Recuperado de https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216370/dh_128210.pdf
- European Society of Cardiology (3 de mayo de 2012). *Regular jogging shows dramatic increase in life expectancy* [Audio en podcast]. Recuperado de <http://www.escardio.org/about/press/press-releases/pr-12/Pages/regular-jogging-increases-life-expectancy.aspx>
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., ... Swain, D. P. (2011). American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43, 1334-59. doi:10.1249/MSS.0b013e318213febf
- García Ferrando, M., & Llopis Goig, R. (2011): *Ideal democrático y bienestar personal. La encuesta de hábitos deportivos en España 2010*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- García-Laguna, D. G., García-Salamanca, G. P., Tapiero-Paipá, Y. T., & Ramos C., D. M. (2012). Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 169-185.
- Gobierno Vasco, Departamento de Salud (2013). Encuesta de Salud del País Vasco 2013. Recuperado de <http://www.osakidetza.euskadi.eus/>
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B.A., ... Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American Col-

leges mejoran todos los indicadores utilizados en salud pública para determinar el estado de salud de un individuo.

Agradecimientos

Los autores de este trabajo desean expresar su agradecimiento al CD Fortuna KE por la financiación de la investigación, así como por todas las facilidades dadas para el desarrollo exitoso del trabajo de campo.

Conflicto de intereses

Las autorías no han comunicado ningún conflicto de intereses.

- lege of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116, 1081-93. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185649
- Jones, N. S. C., Weiler, R., Hutchings, K., Stride, M., Adejuwon, A., Baker, P., ... Chew, S. (2011). *Sport and Exercise Medicine. A Fresh Approach*. NHS Sport and Exercise Medicine Services.
- Leitzmann, M. F., Park, Y., Blair, A., Ballard-Barbash, R., Mouw, T., ... Schatzkin, A. (2007). Physical activity recommendations and decreased risk of mortality. *Archives of Internal Medicine*, 167, 2453-2460. doi:10.1001/archinte.167.22.2453
- Márquez Rosa, S., Rodríguez Ordax, J., & De Abajo Olea, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts. Educación Física y Deportes* (83), 12-24.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud en España (2015). Recuperado de <http://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/bancoDatos.htm>
- Moura, C. M., Rech, C. R., Fermino, R. C. & Reis, R. S. (2012). Association between physical activity and quality of life in adults. *Revista de Saúde Pública*, 46(1), 1-12.
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Recuperado de http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
- Public Health Agency of Canada (2011). Canada's Physical Activity Guides. Public Health Agency of Canada. Recuperado de <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hlmvs/pa-ap/03paap-eng.php>
- Raebel, M. A., Malone, D. C., Conner, D. A., Xu, S., Porter, J. A., & Lanty, F. A. (2004). Health services use and health care costs of obese and nonobese individuals. *Archives of Internal Medicine*, 164(19). doi:10.1001/archinte.164.19.2135
- Shipway, R., & Holloway, I. (2010). Running free: Embracing a healthy lifestyle through distance running. *Perspectives in Public Health*, 130, 270-276. doi:10.1177/1757913910379191
- U.S. Department of Health and Human Services (2008). *2008 Physical Activity Guidelines for Americans (ODPHP Publication No. U0036)*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Recuperado de <http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx>
- Yair G. (1990). The commitment to long distance running and levels of activity: Personal or structural? *Journal of Leisure Research*, 22, 213-227. www.behobia-sansebastian.com/