



Observatorio de la Bicicleta de Gipuzkoa

ESTUDIO SOBRE CONTEOS DE USUARIOS DE LA RED FORAL DE VÍAS CICLISTAS DE GIPUZKOA 2015



Edorta Bergua
(Técnico de planificación y promoción de vías ciclistas)

Noviembre de 2016



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	3
2. EVOLUCIÓN GENERAL DEL USO DE LA RED DE VÍAS CICLISTAS	6
3. EVOLUCIÓN DEL USO POR VÍAS	11
4. ÍNDICE DE USO DE LAS VÍAS CICLISTAS	16
5. EVOLUCIÓN DE PEATONES Y CICLISTAS	18
5.1. Evolución de los ciclistas	21
5.2. Evolución de los peatones	24
6. FLUJOS CRÍTICOS DE LAS VÍAS	25
7. USO DE LA RED SEGÚN HORA, DÍA Y ESTACIÓN DEL AÑO	29
8. RESUMEN	32



1. PRESENTACIÓN

Este informe de 2015 recoge las principales conclusiones de los conteos de usuarios de la Red Básica Foral de Vías Ciclistas, que realiza el Observatorio de la Bicicleta de Gipuzkoa.

Los objetivos principales del Observatorio de la Bicicleta de Gipuzkoa son los siguientes:

- Evaluar cuánto, cómo y para qué se usa la Red Foral por ciclistas y peatones.
- Analizar los factores que condicionan el uso de la red.
- Recoger las opiniones y peticiones de los usuarios de la red.
- Obtener información útil dirigida a optimizar la toma de decisiones respecto a la planificación y gestión de la red.

En este informe se presentarán los datos más importantes que se han recogido sobre el uso de la red, desde que en 2007 se iniciaran los conteos sistematizados de los desplazamientos mediante un sistema de contadores automáticos, y que en la actualidad está compuesto por 18 dispositivos instalados en 18 vías¹.

La importancia de estos datos estriba en que ofrecen un conocimiento detallado sobre los flujos que se registran en la Red Foral de Vías Ciclistas, al tiempo que nos permiten conocer su evolución a lo largo del tiempo. De esta manera, los datos obtenidos resultan esenciales para analizar los tipos de usuarios de cada vía y la vocación de cada tramo, así como para dimensionar la planificación y conservación de las vías ciclistas.

Además, esta información es imprescindible para conocer, por un lado, el impacto de la puesta en servicio de los nuevos tramos de la red en el fomento de la movilidad peatonal y ciclista; y por otro, para dar a conocer a la sociedad la elevada rentabilidad social que continuamente generan las inversiones efectuadas en la infraestructura viaria ciclista.

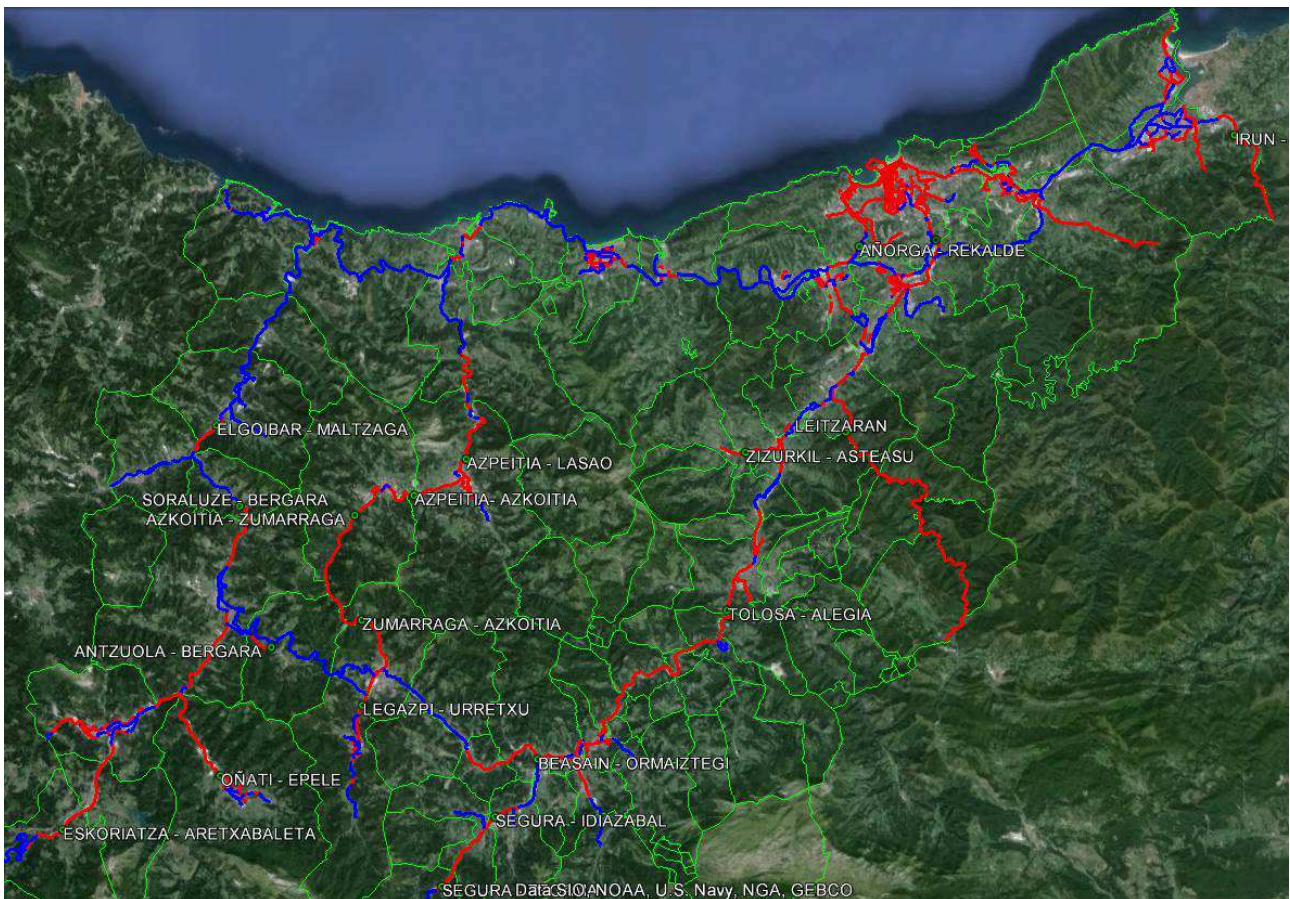
Por último, estos aforos nos permiten detectar la existencia de eventuales flujos críticos de peatones y ciclistas, que podrían afectar a la convivencia entre los usuarios.

En el año 2015 se han evaluado las siguientes vías peatonales-ciclistas:

1.	Azpeitia – Azkoitia	3,9 km
2.	Tolosa – Alegia	3,3 km
3.	Astigarraga – Martutene (San Sebastián)	1,1 km
4.	Legazpi – Zumarraga	3,1 km
5.	Zumarraga – Azkoitia	10,9 km
6.	Leizaran (Andoain)	19,4 km

¹ Tenemos que advertir que en algunas vías de la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa que se han abierto en los últimos años todavía no se han instalado los contadores. Estas son las vías que no cuentan con ese servicio: Andoain – Urnieta; Anoeta – Tolosa; Arrasate – Aretxabaleta; Bergara – Elorregi; Elorregi – Arrasate; Hernani – Astigarraga; Itsasondo – Ordizia; Zumaia – Narrondo.

7.	Soraluze – Bergara	4,0 km
8.	Elgoibar – Maltzaga	2,5 km
9.	Asteasu – Zizurkil	3,0 km
10.	Beasain – Ormaiztegi	3,0 km
11.	Eskoriatza – Aretxabaleta	3,5 km
12.	Endarlatsa (Irun)	6,2 km
13.	Segura – Idiazabal	2,3 km
14.	Azpeitia – Lasao (Zestoa)	4,0 km
15.	Antzuola – Bergara	1,5 km
16.	Segura – Zegama	3,2 km
17.	Añorga – Errekalde (San Sebastián)	1,6 km
18.	Oñati – Epele	5,5 km
TOTAL		82,0 km



Cambios efectuados en la metodología de conteo

Los informe anuales sobre los aforos peatonales-ciclistas elaborados en el período 2008-2013 aplicaban a los datos recopilados en los conteos un coeficiente de ponderación de 1,1, tanto a bicicletas como a peatones, dado que se estimaba que un 10% de los



desplazamientos no se contabilizaban, como consecuencia de diferentes fallos que se producen habitualmente (descargas de la batería, averías mecánicas o eléctricas, etc.)

Dicho coeficiente se obtenía a través de los datos obtenidos en los conteos manuales que se realizan en paralelo al trabajo de campo de la encuestación anual a usuarios de las vías ciclistas. Sin embargo, esos cálculos, además de ser orientativos, no se realizan en todos los contadores y no distinguen entre peatones y ciclistas. Según los nuevos análisis efectuados, calculamos que dicho porcentaje es de un 5%. Por lo tanto, a todos los datos se les ha aplicado un coeficiente de ponderación de 1,05.

En 2015, el Servicio de Conservación y Gestión Vial de la Diputación Foral de Gipuzkoa realizó por primera vez un conteo manual en todos los contadores de la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, diferenciando entre peatones y bicicletas. Está previsto repetir estos recuentos todos los años.

A raíz de este conteo manual se ha corregido el error de medición en todos los contadores automáticos, tanto en el caso de peatones como de ciclistas. En el caso de los peatones, se ha concluido que el 19,96% de los desplazamientos no se contabilizan, en especial en los caso de grupos, ya que las células piroeléctricas no siempre logran contar a todos los integrantes del grupo.

En cambio, los sistema de espiras registran el tránsito de bicicletas con gran precisión, si bien en ocasiones contabilizan las sillas de niños como si fueran bicicletas. Para corregir ese fallo se ha aplicado a los datos de bicicletas un coeficiente de ponderación de 0,9735.

Por lo tanto, además de aplicar los coeficientes de ponderación obtenidos mediante el conteo manual a los datos de 2014 y 2015, en este informe también se hará con los correspondientes al resto de años, ya que consideramos que estos coeficientes son más exactos y de ese modo se obtiene una serie histórica armonizada de los datos.

Obviamente, la aplicación de estos cambios provocan que los datos referidos a los peatones aumenten de manera notable, mientras que los de las bicicletas desciendan ligeramente.

En los sucesivos informes anuales que se elaboren, se utilizará el correspondiente conteo manual que el Servicio de Conservación y Gestión Vial realice dicho año para calcular el coeficiente de ponderación a aplicar a los datos de aforo.

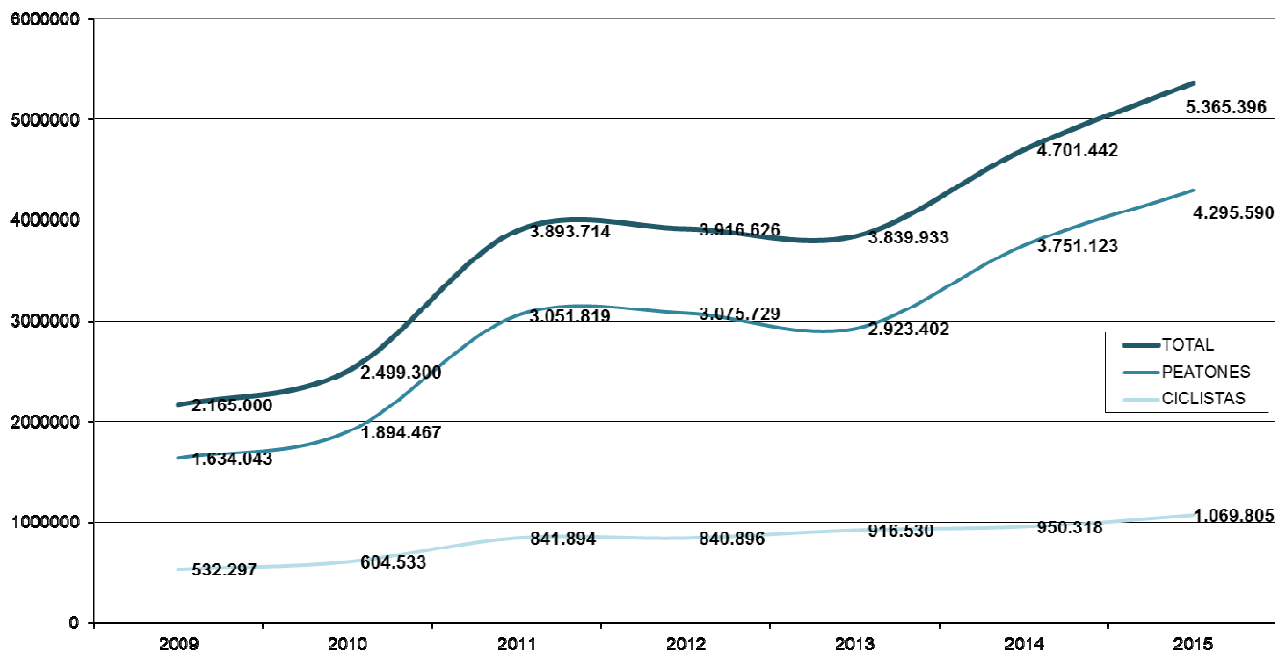
2. EVOLUCIÓN GENERAL DEL USO DE LA RED DE VÍAS CICLISTAS

En 2015 los contadores instalados en la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (18 unidades que controlan 82 km de vías ciclistas) contabilizaron **5.365.396 desplazamientos**², lo que supone una media de 14.740 viajes al día. De esos viajes, 4.295.590 se realizaron a pie (80%) y 1.069.805 en bicicleta (20%).

Esos datos no reflejan totalmente los desplazamientos realizados en la Red Foral, porque en algunas vías³ puestas en servicio recientemente todavía no se han instalado los contadores previstos. Por lo tanto, teniendo en cuenta la longitud que tiene actualmente la Red Foral de Vías Ciclistas, se calcula que en 2015 se realizaron **7.747.108 desplazamientos** (21.283 viajes al día), de esos 6.202.414 a pie y 1.544.694 en bicicleta.

La magnitud del volumen de desplazamientos realizados en 2015 en la Red Foral de Vías Ciclistas equivale al 33,8%⁴ del total de viajeros transportados por Lurraldebus ese mismo año.

Gráfico 1
EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE DESPLAZAMIENTOS
EN LA RED FORAL DE VÍAS CICLISTAS DE GIPUZKOA



El 37,5% (579.260) de los desplazamientos que se realizan en la Red Foral en bicicleta, y el 14% (868.338) de los que se hacen a pie, son viajes cotidianos, es decir, que tienen por

² En este informe entenderemos por “desplazamiento” los pasos registrados, en cualquier sentido, por los contadores de la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa.

³ Andoain – Urnieta; Anoeta – Tolosa; Arrasate – Aretxabaleta; Bergara – Elorregi; Elorregi – Arrasate; Hernani – Astigarraga; Itsasondo – Ordizia; Zumaia – Narrondo.

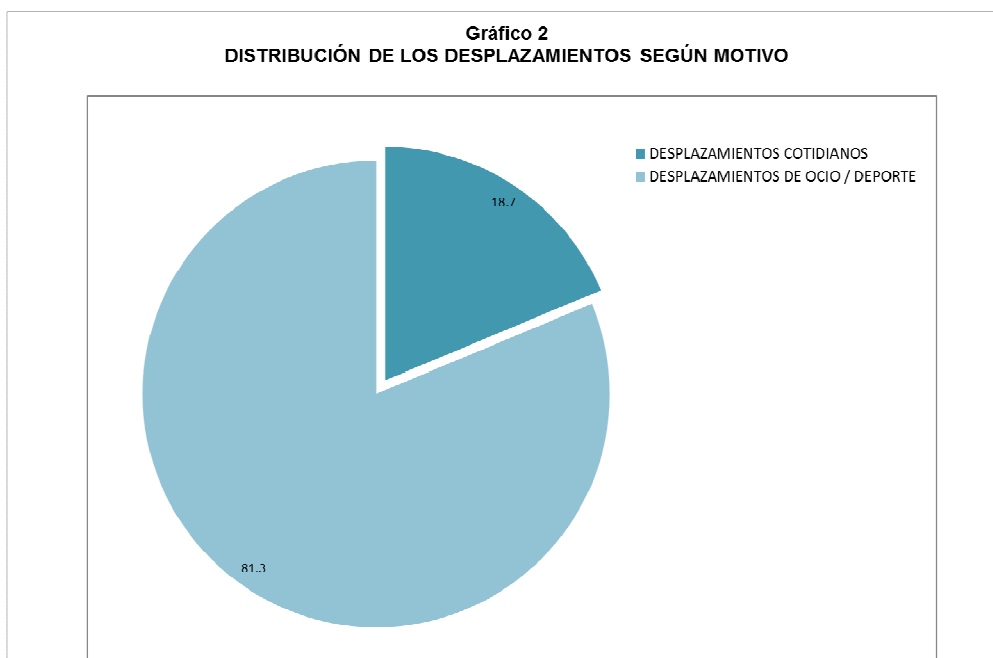
⁴ Lurraldebus transportó 22.920.596 viajeros en el año 2015.

objeto acudir al trabajo o centro de estudios, o realizar compras u otras gestiones. Por lo tanto, durante 2015 en la Red Foral se han realizado 1.447.598 desplazamientos relacionados con la movilidad cotidiana, lo que supone el 18,7%⁵ de todos los viajes.

Tabla 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS USUARIOS SEGÚN LOS TIPOS DE DESPLAZAMIENTO
(año 2015)

	Ciclistas	Peatones	TOTAL
DESPLAZAMIENTOS COTIDIANOS	579.260 % 37,5	868.338 % 14	1.447.598 % 18,7
DESPLAZAMIENTOS POR OCIO / DEPORTE	965.434 % 62,5	5.334.076 % 86	6.299.510 % 81,3
TOTAL	1.544.694 % 100	6.202.414 % 100	7.747.108 % 100

Gráfico 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS SEGÚN MOTIVO

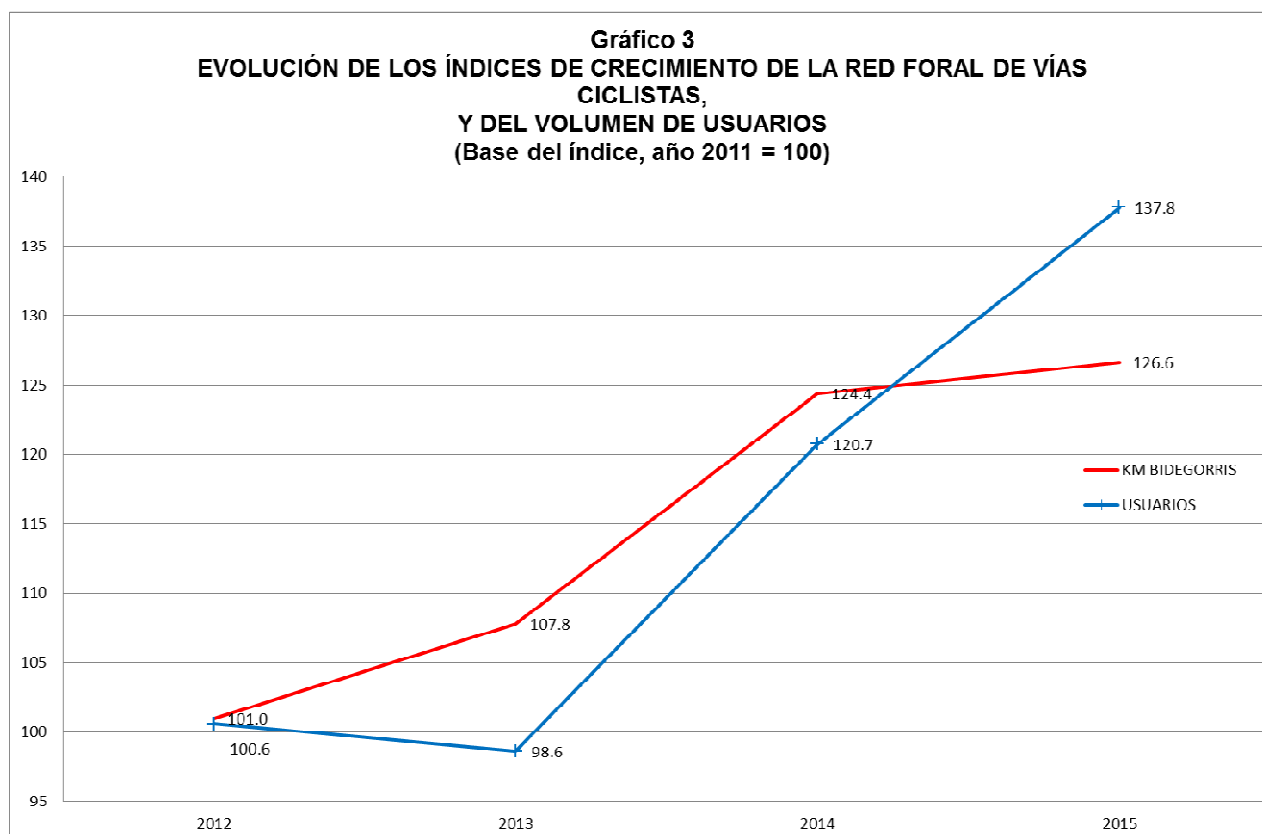


Por tanto, se constata que son los desplazamientos vinculados al ocio y al deporte los predominantes en nuestra Red Foral, actividades que, no olvidemos, suponen el 24% de la movilidad total en Gipuzkoa, y de los que $\frac{3}{4}$ se realizan a pie⁶.

⁵ Para calcular esos datos nos hemos basado en los datos relativos a motivos de desplazamiento de los usuarios de las vías ciclistas forales de Gipuzkoa. Biziker (2016), "Estudio sobre la utilización de las vías ciclistas forales de Gipuzkoa 2016". Departamento de Movilidad y Organización del Territorio. Diputación Foral de Gipuzkoa.

Como se puede ver en el gráfico 1, desde 2009 el uso de la red ha tenido una evolución muy positiva, multiplicándose 2,5 veces. Este hecho es consecuencia de la puesta en servicio de nuevas vías ciclistas, así como de la capacidad de la red para atraer a nuevos usuarios.

En efecto, si observamos el gráfico 3 podemos comprobar que la longitud de la Red Foral de las Vías Ciclistas y la del número de usuarios, han evolucionado en paralelo durante el período 2012-2014 (exceptuando el año 2013, que luego explicaremos). Sin embargo, en 2015 el volumen de usuarios experimentó un crecimiento notablemente mayor que la longitud de la red. Esto vendría a significar que la Red Foral logra atraer más usuarios (especialmente peatones, ya que alcanzan un índice 141, frente al 127 de los ciclistas), aunque la oferta de la infraestructura no haya aumentado en esa misma proporción.



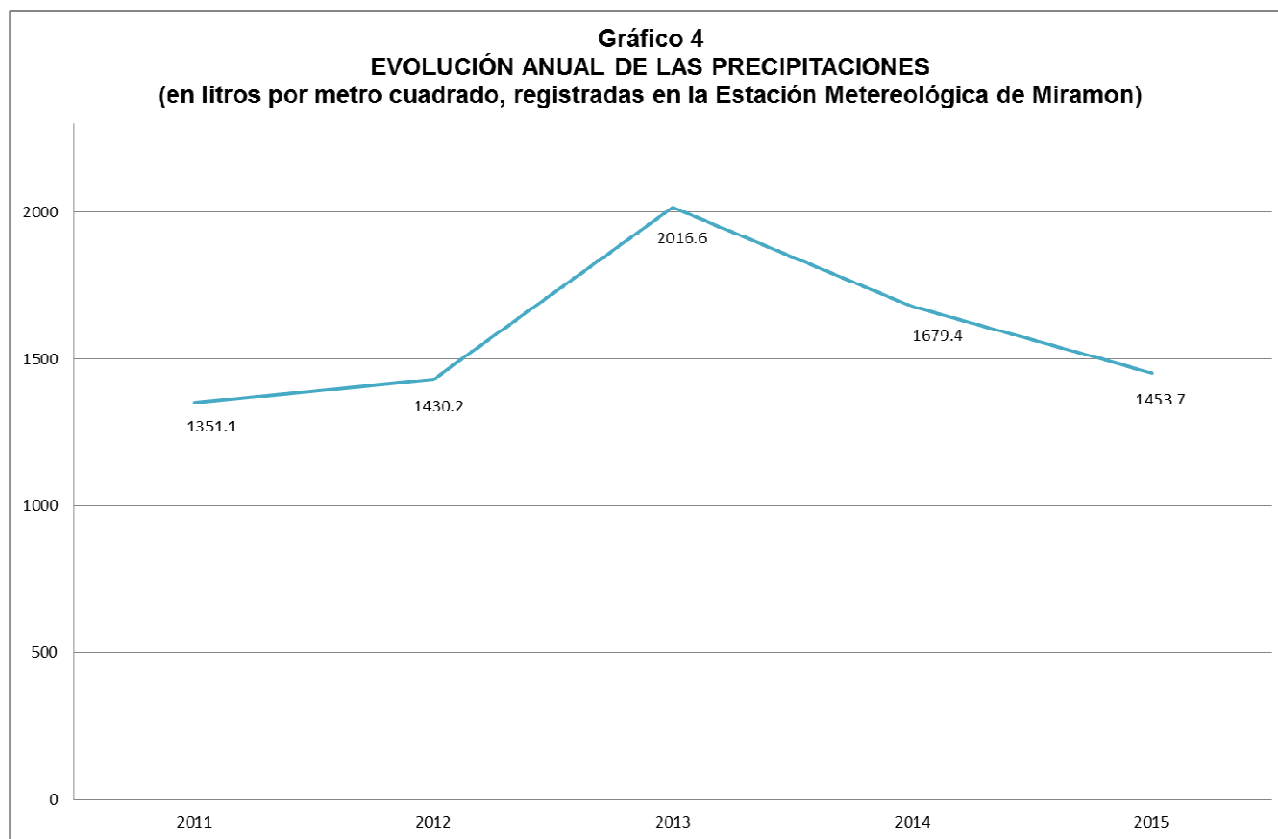
Durante el periodo 2011-2013 la evolución de los usuarios fue lenta, llegando a descender ligeramente en 2013. Desde entonces ha ido aumentando notablemente y sin pausa en 2014 y 2015 (40%).

Para entender correctamente las razones que subyacen a la evolución experimentada durante el período 2011-2013, es preciso fijar la atención en dos factores principales:

⁶ Gobierno Vasco (2012): “Estudio de la Movilidad en la CAPV de 2011”. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2012

a) El tiempo lluvioso de 2013:

Aunque el tiempo de 2012 fue algo más húmedo que en 2011, en 2013 la cantidad de lluvia caída fue impresionante. En efecto, en 2012 Euskalmet recogió 1.430 litros por metro cuadrado en la estación meteorológica de Miramón, en tanto que en 2013 se llegaron a recoger 2.017 litros por metro cuadrado, un 41% más que el año anterior.



Así pues, las precipitaciones recogidas durante el año 2013 supusieron un obstáculo que frenó la materialización de la tendencia al alza del volumen de usuarios que, en caso de pluviosidad ordinaria, se hubiera producido en la red de vías ciclistas. A partir de esa fecha el descenso en la pluviometría ha contribuido a hacer aumentar el número de usuarios.

b) Puesta en servicio de nuevas vías ciclistas:

En la vía ciclista de Oñati-Epele, puesta en servicio en 2013, se instaló un contador en 2015, que registró ese año 500.566 desplazamientos. Esta cifra representa el 9,3% del

⁷ ProVélo Pro Velo asbl/vzw (2014): « Observatoire du vélo en Région de Bruxelles-Capitale. Rapport 2013 ». 15, rue de Londres. Bruselas (Bélgica).
<http://www.provelo.org/fr/rd/etudes/observatoire-du-velo-en-region-de-bruxelles-capitale>



total de desplazamientos de la Red Foral y supone $\frac{3}{4}$ del aumento (663.955) que se produjo entre 2014 y 2015.



3. EVOLUCIÓN DEL USO POR VÍAS

Desde una perspectiva general, se constata que durante el periodo 2011-2015 el uso de las vías ciclistas aumentó 1,4 veces, así como que esa tendencia se produjo en la mayoría de las vías (14 vías). Entre ellas hay que subrayar las 4 que más desplazamientos han contabilizado: Astigarraga – Martutene, Añorga – Errekalde, Tolosa – Alegia y Azpeitia – Lasao. Si bien cabe valorar como excelente el número absoluto de nuevos viajes que captan en ese período las dos primeras (más de 200.000 viajes), la evolución de las vías de Azpeitia – Lasao y Añorga – Errekalde es impresionante, ya que triplican el número de desplazamientos.

No obstante, en 4 vías se han detectado tendencias en sentido opuesto (ver tabla 2 y gráfico 5). En efecto, en las vías de Azpeitia – Azkoitia, Leitzaran, Legazpi – Zumarraga y Elgoibar – Maltzaga⁸ ha disminuido el número de usuarios entre 2011-2015.

TRAMOS	Tabla 2 BALANCE DE DESPLAZAMIENTOS ENTRE 2011-2015			
	2011	2015	2011-2015	Índice (base año 2011=100)
ASTIGARRAGA – MARTUTENE	424.911	688.635	263.724	162
AÑORGA – ERREKALDE	-- ⁹	272.087	263.174	305
TOLOSA – ALEGIA	436.870	633.902	197.032	145
AZPEITIA – LASAO	71.244	258.684	187.440	363
IRUN – ENDARLATSA	112.983	190.758	77.776	169
ESKORIATZA – ARETXABALETA	171.249	242.419	71.170	142
ZUMARRAGA – AZKOITIA	265.964	304.056	38.092	114
SORALUZE – BERGARA	271.044	305.905	34.861	113
ZIZURKIL – ASTEASU	165.423	193.917	28.494	117
SEGURA – IDIAZABAL	69.867	92.189	22.322	132
SEGURA – ZEGAMA	-- ¹⁰	52.175	3.743	108
ANTZUOLA – BERGARA	71.185	72.000	815	101
BEASAIN – ORMAIZTEGI	184.077	180.517	-3.560	98
LEGAZPI – ZUMARRAGA	386.749	375.756	-10.993	97
LEITZARAN	280.495	206.618	-73.877	74
ELGOIBAR – MALTZAGA	274.743	197.280	-77.463	72

⁸ Los datos correspondientes a Elgoibar – Maltzaga hay que valorarlos con cautela, ya que debido a las sucesivas averías sufrido por el contador, los recuentos de algunos días y horas no son fiables.

⁹ El contador de Añorga – Errekalde se puso en servicio en 2012, por lo que la comparación se ha realizado con los datos de ese año.

¹⁰ El contador de Segura – Zegama se puso en servicio en 2012, por lo que la comparación se ha realizado con los datos de ese año.

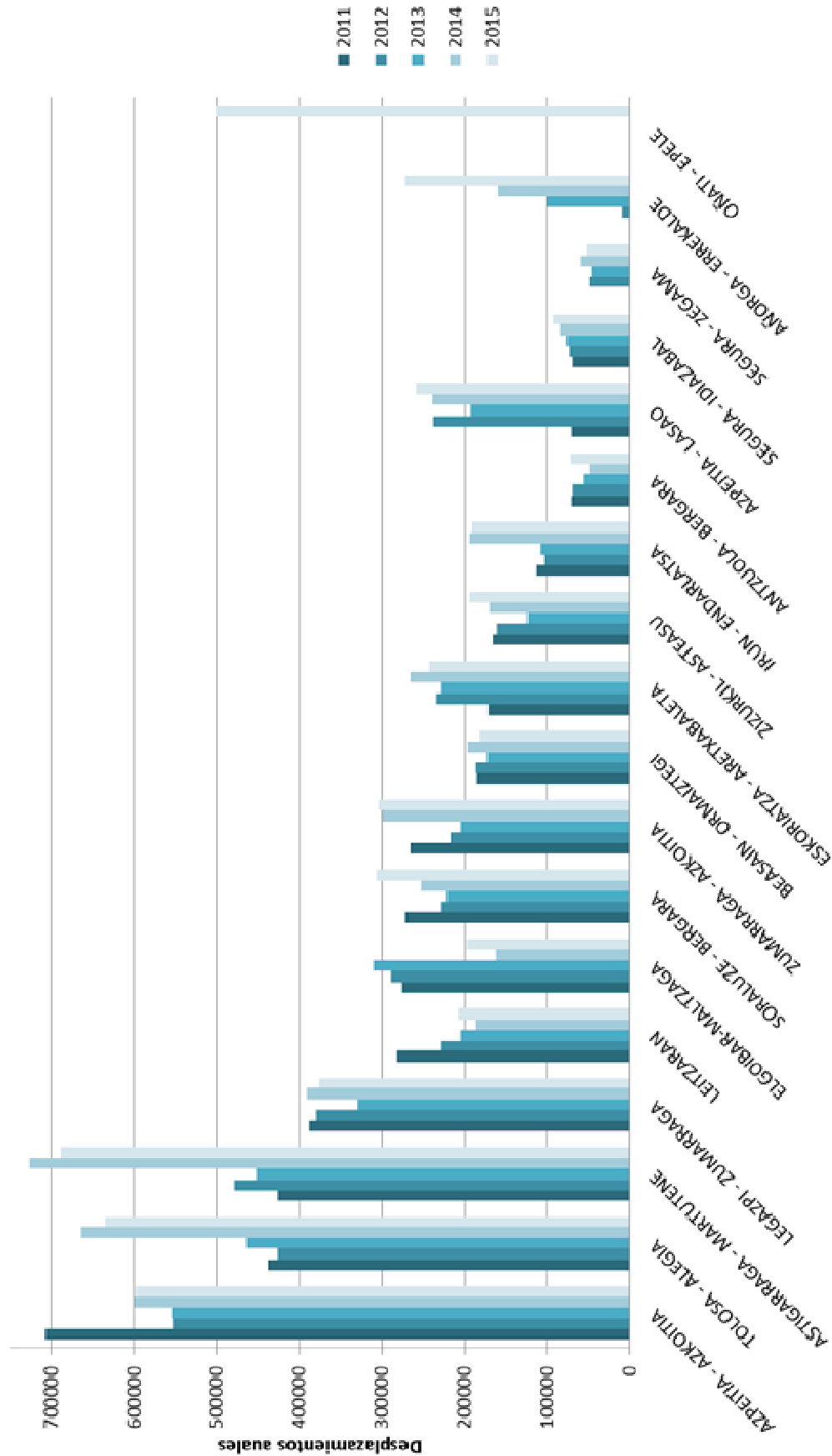


AZPEITIA – AZKOITIA	706.909	597.930	-108.979	85
OÑATI – EPELEKO	-- ¹¹	500.566	--	--
TOTAL	3.893.714	5.365.396	1.471.683	138

¹¹ El contador de Oñati – Epele se puso en servicio en 2015.



Gráfico 5
EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE DESPLAZAMIENTOS EN LA RED FORAL DE VÍAS
CICLISTAS, SEGÚN TRAMO





Aun cuando la vía de Azpeitia-Azkoitia es la tercera más utilizada de la Red Foral, en este periodo ha sufrido una disminución de su uso. La razón de ello cabe encontrarla en la puesta en servicio a partir de 2012, de la vía ciclista de Azpeitia – Lasao. A raíz de este hecho muchos usuarios de Azpeitia optaron por utilizar la nueva vía en sentido Lasao, en detrimento de la que se dirige a Azkoitia.

En el caso de Leitzaran, la pérdida de usuarios iniciada en 2012 se ha frenado en 2015, pero sin conseguir mantener el nivel que alcanzaba en 2011.

En 2015, 2 de las 18 vías evaluadas registraban más de 600.000 desplazamientos (Astigarraga – Martutene y Tolosa – Alegia), y otras 2 entre 400.000 y 600.000 (Azpeitia – Azkoitia y Oñati – Epele). Juntas, estas cuatro vías suman el 45% de todos los desplazamientos de la Red Foral.

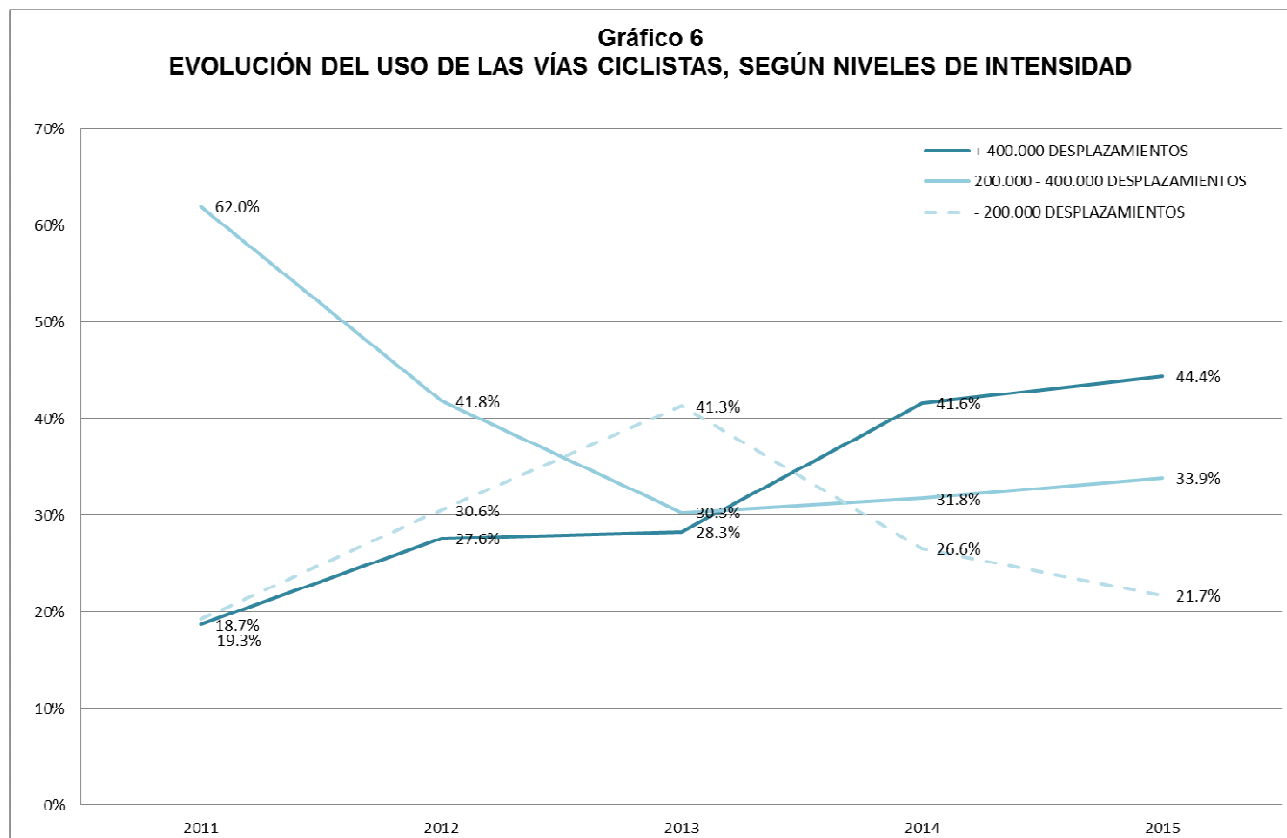
Por otro lado, 6 vías generan entre 200.000 y 400.000 viajes (lo que representa el 37% de todos los desplazamientos), mientras que 8 vías obtienen niveles de uso inferiores a los 200.000 viajes, concentrando el 18% de los desplazamientos.

Tabla 3			
TIPOLOGIA DE LAS VÍAS CICLISTAS SEGÚN VOLUMEN DE VIAJES			
(basado en los datos de 2015)			
	VÍAS CICLISTAS	RECUENTO	%
1. GRUPO (≥ 400.000 viajes)	1. Astigarraga – Martutene 2. Tolosa – Alegia 3. Azpeitia – Azkoitia 4. Oñati – Epele	2.421.033	45,1%
2. GRUPO (200.000 - 400.000 viajes)	1. Legazpi – Zumarraga 2. Soraluze – Bergara 3. Zumarraga – Azkoitia 4. Eskoriatza – Aretxabaleta 5. Azpeitia – Lasao 6. Añorga – Errekalde	1.965.525	36,6%
3. GRUPO (≤ 200.000 viajes)	1. Leitzaran 2. Elgoibar – Maltzaga 3. Beasain – Ormaiztegi 4. Zizurkil – Asteasu 5. Irun – Endarlatsa 6. Antzuola – Bergara 7. Segura – Idiazabal 8. Segura – Zegama	978.838	18,2%
TOTAL		5.109.901	100%

Hemos definido una tipología de vías según los volúmenes de desplazamiento que registran:

- Grupo 1: vías que registran más de 400.000 viajes;
- Grupo 2: vías que registran entre 200.000 y 400.000 viajes;
- Grupo 3: vías que registran menos de 200.000 viajes.

Usando esta tipología (ver gráfico 6) concluimos que en nuestras vías ciclistas se realizan cada vez más desplazamientos en aquellas con mayores flujos de uso. Así, en el año 2011 la mayoría de los desplazamientos (62%) se realizaron en vías ciclistas con flujos de entre 200.000 y 400.000 viajes. 4 años más tarde la importancia de este grupo ha bajado casi a la mitad, y casi la mitad de los desplazamientos (44%) se realizan ahora en vías con flujos superiores a los 400.000 viajes.





4. INDICE DE USO DE LAS VÍAS CICLISTAS

Para poder valorar el impacto social que genera la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa es preciso relacionar sus niveles de uso con el número de personas residentes en los municipios que dichas vías enlazan o atraviesan.

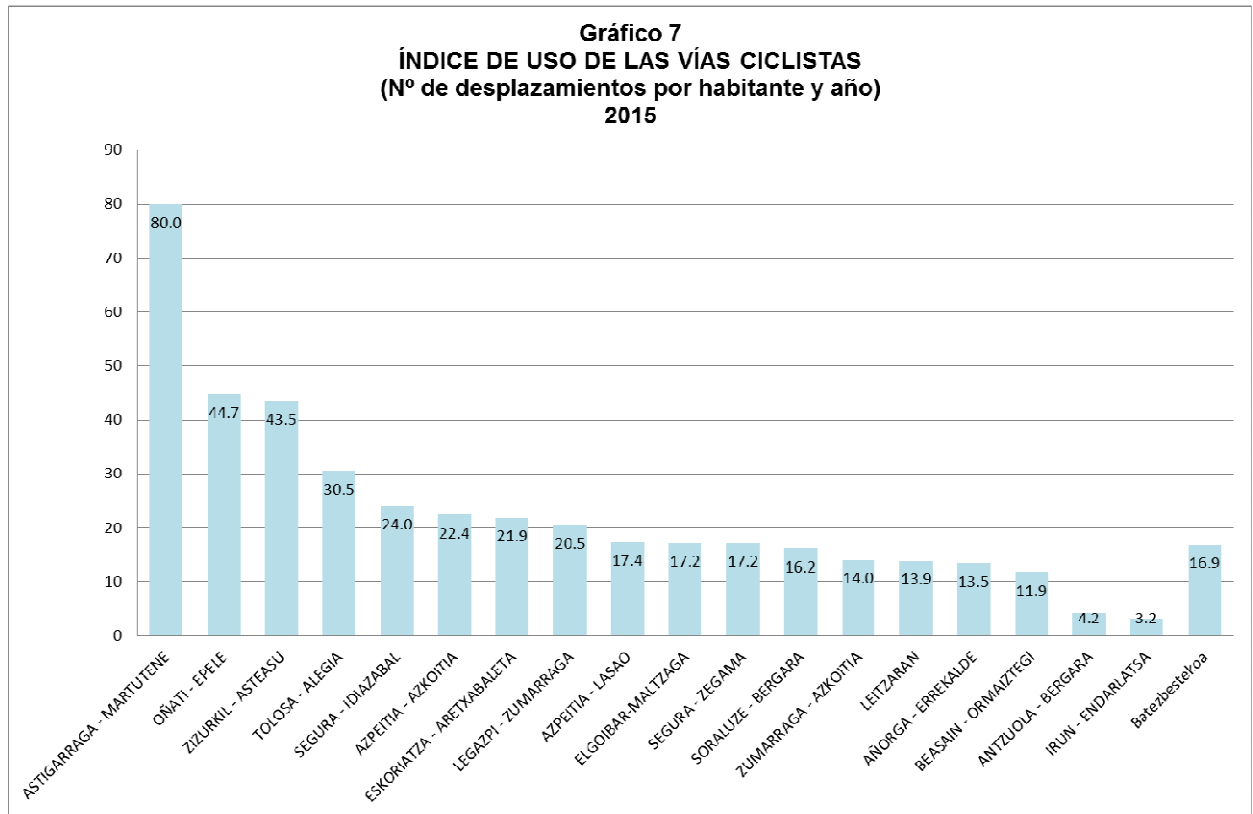
Para ello utilizaremos el “*índice de uso de las vías ciclistas*”. Este índice se calcula dividiendo los viajes que cada vía registra al año, por el número de habitantes de los municipios que atraviesa¹². De dicho modo, el valor obtenido nos indica el promedio de desplazamientos que anualmente realiza cada habitante de los municipios considerados.

Del análisis de este índice (ver gráfico 7), cabe destacar las siguientes conclusiones:

- a) El índice medio de uso para el conjunto de la Red Foral es de 17. Dicho de otra forma, cada habitante de los municipios que atraviesa la Red Foral realiza por la misma una media anual de 17 desplazamientos.
- b) 3 de las 4 vías que alcanzan los índices más altos (superiores a 30 puntos) coinciden en ser también las vías con mayor número de usuarios (Astigarraga – Martutene, Oñati – Epele y Tolosa – Alegia). La excepción es Zizurkil – Asteasu, vía que se encuadra en es el grupo nº3, que agrupa a las vías con menos usuarios.
- c) Hay que destacar el elevado índice (80) que registra la vía de Astigarraga – Martutene, que supera 4,7 veces el índice medio, y casi duplica al que obtiene la segunda vía (Oñati, 45).

A modo de hipótesis, cabe pensar que estos valores podrían estar relacionados con la cercanía de la vía a San Sebastián, si bien esta cercanía no produce los mismos efectos en el caso de Añorga – Errekalde.

¹² Para ello se ha utilizado el número total de habitantes de las localidades (o barrios) que enlazadas o atravesadas por la Red Foral, excepto en los siguientes casos: en la vía de Leizaran, se han tenido en cuenta sólo los habitantes de Andoain; en la vía de Irun – Endarlatsa, los habitantes de Irun; en la vía de Añorga – Errekalde, los de Añorga y Lasarte; y en la vía de Oñati – Epele, los habitantes de Oñati. Fuente de los datos de población: EUSTAT (2015), Población por entidades de población de Gipuzkoa, según sexo, grupos de edad y nacionalidad.



d) No se aprecia ninguna correlación entre los índices de uso de las vías ciclistas y el número de habitantes de los municipios que unen o atraviesan.

5. EVOLUCIÓN DE PEATONES Y CICLISTAS

Como se ha señalado anteriormente, si se analiza la evolución del uso diario de la Red Foral de los últimos 5 años, se puede constatar que ha aumentado un 38% (la subida media interanual es de 8,8%), consiguiéndose así 1.471.682 nuevos desplazamientos.

Tabla 4
EVOLUCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS

	TOTAL DE VIAJES	VIAJES A PIE	ÍNDICE PEATONAL	VIAJES EN BICICLETA	ÍNDICE BICICLETAS
2011	3.893.714	3.051.819	100	841.894	100
2012	3.916.626	3.075.729	101	840.896	100
2013	3.839.933	2.923.402	96	916.530	109
2014	4.701.442	3.751.123	123	950.318	113
2015	5.365.396	4.295.590	141	1.069.805	127
CRECIMIENTO	1.471.682	1.243.771		227.911	
CRECIMIENTO (%)	37,8%	40,8%		27,1%	

(Índice año 2011 =100)

Ese crecimiento se ha dado tanto en los desplazamientos peatonales como en bicicleta, si bien ha sido mucho mayor en el primer caso (41%) que en el segundo (27%).

Si observamos las vías que ganan nuevos usuarios (ver tabla 5), las mayores subidas absolutas de ciclistas se aprecian en las 3 vías que consiguen captar más usuarios en total: Astigarraga – Martutene, Azpeitia – Lasao y Añorga – Errekalde (entre 29.000 y 41.000 nuevos desplazamientos ciclistas).

Hay que destacar también las vías de Irun – Endarlatsa, y Soraluze – Bergara, que han logrado más de 20.000 desplazamientos nuevos en bicicleta.

Proporcionalmente el mayor aumento de ciclistas lo han registrado en Añorga – Errekalde, Segura – Idiazabal y, especialmente, en Azpeitia – Lasao, en donde el número de viajeros se ha quintuplicado en los 5 últimos años.

De todas formas, hay que advertir que esa subida no se ha producido en todas las vías, puesto que 5 de ellas han perdido usuarios ciclistas.

Por otro lado, si se compara la evolución peatonal y ciclista de cada vía se observa que, mientras los desplazamientos a pie han disminuido en 5 vías (coincidiendo así con los



datos generales), los desplazamientos en bicicleta se han reducido en 7 vías, es decir, en el 40% de las vías.

Tabla 5 BALANCE DE DESPLAZAMIENTOS 2011-2015				
RECORRIDO	A PIE		EN BICICLETA	
	Diferencia	Índice (año 2011 = 100)	Diferencia	Índice (año 2011 = 100)
ASTIGARRAGA – MARTUTENE	234.876	180	28.848	122
TOLOSA – ALEGIA	191.720	171	5.312	103
AZPEITIA – LASAO	151.530	346	35.910	476
AÑORGA – ERREKALDE	131.513	320	41.248	204
ESKORIATZA – ARETXABALETA	69.787	151	1.383	104
ZUMARRAGA – AZKOITIA	63.474	139	-25.382	76
IRUN – ENDARLATSA	53.539	173	24.237	162
ZIZURKIL – ASTEASU	28.553	121	-58	100
SORALUZE – BERGARA	13.566	106	21.295	151
SEGURA – IDIAZABAL	13.379	122	8.943	210
SEGURA – ZEGAMA	5.397	114	-1.654	82
ANTZUOLA – BERGARA	2.731	104	-1.916	80
LEGAZPI – ZUMARRAGA	-2.630	99	-8.363	86
BEASAIN – ORMAIZTEGI	-3.236	98	-324	99
LEITZARAN	-51.533	77	-22.344	63
ELGOIBAR – MALTZAGA	-70.034	73	-7.428	60
AZPEITIA – AZKOITIA	-95.235	84	-13.745	86
TOTAL¹³	737.398	141	85.961	127

La mayor pérdida de ciclistas se han producido en Zumarraga – Azkoitia y en Leizaran (más de 22.000 desplazamientos), pero proporcionalmente las mayores bajadas se han localizado en Elgoibar – Maltzaga¹⁴ y en Leizaran, con índices de 60 y 63 respectivamente. Hay que advertir que los resultados de Leizaran pueden estar relacionados con el insuficiente mantenimiento del que es objeto el firme de esta vía.

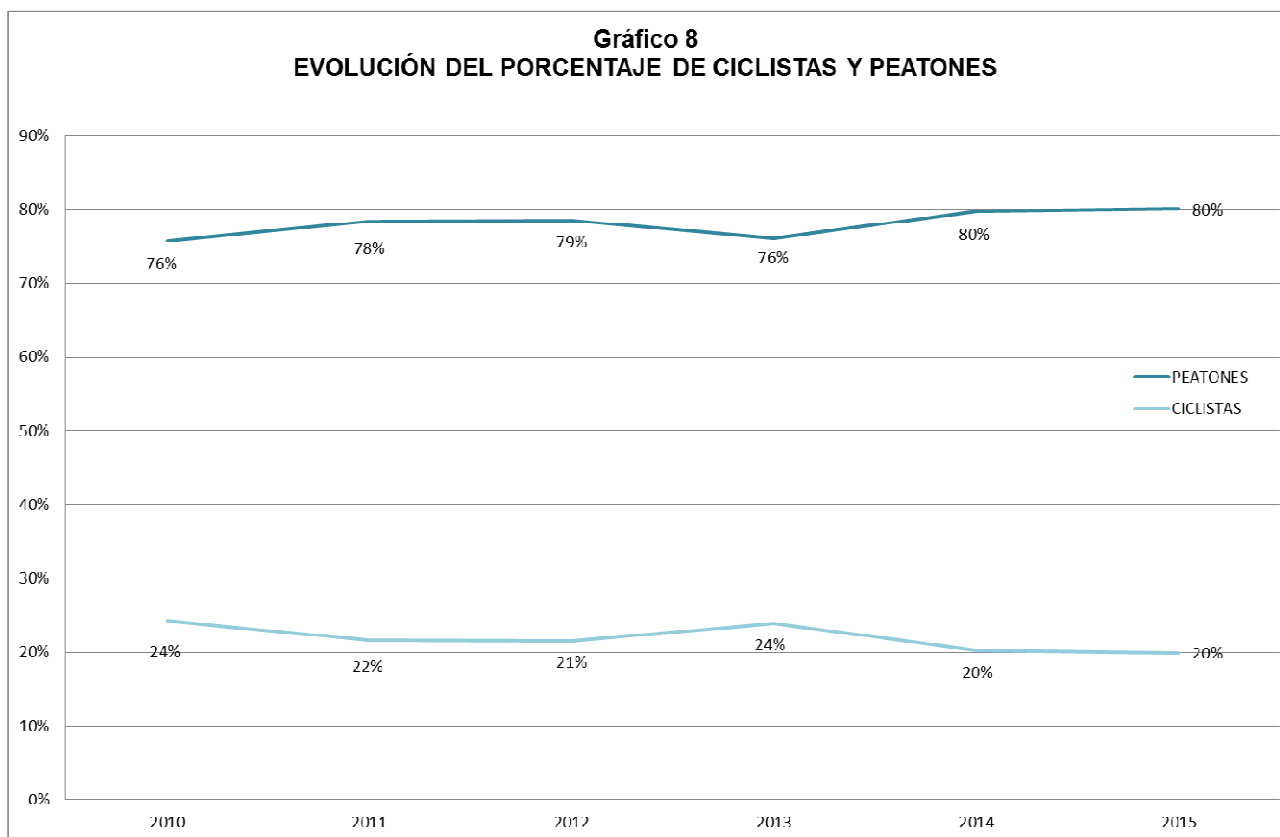
Por otro lado, las vías en las que desciende el número de peatones coinciden con aquellas que experimentan pérdidas generales de usuarios.

¹³ Los datos de Oñati –Epele no constan en la tabla porque el contador se instaló en 2015.

¹⁴ Como hemos indicado anteriormente, los datos de Elgoibar – Maltzaga hay que valorarlos con cautela, ya que debido a las sucesivas averías sufrido por el contador ha, los recuentos de algunos días y horas no son fiables.

Como ya se ha señalado anteriormente, la serie histórica de datos pone de manifiesto que son los peatones los principales usuarios de la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (80%).

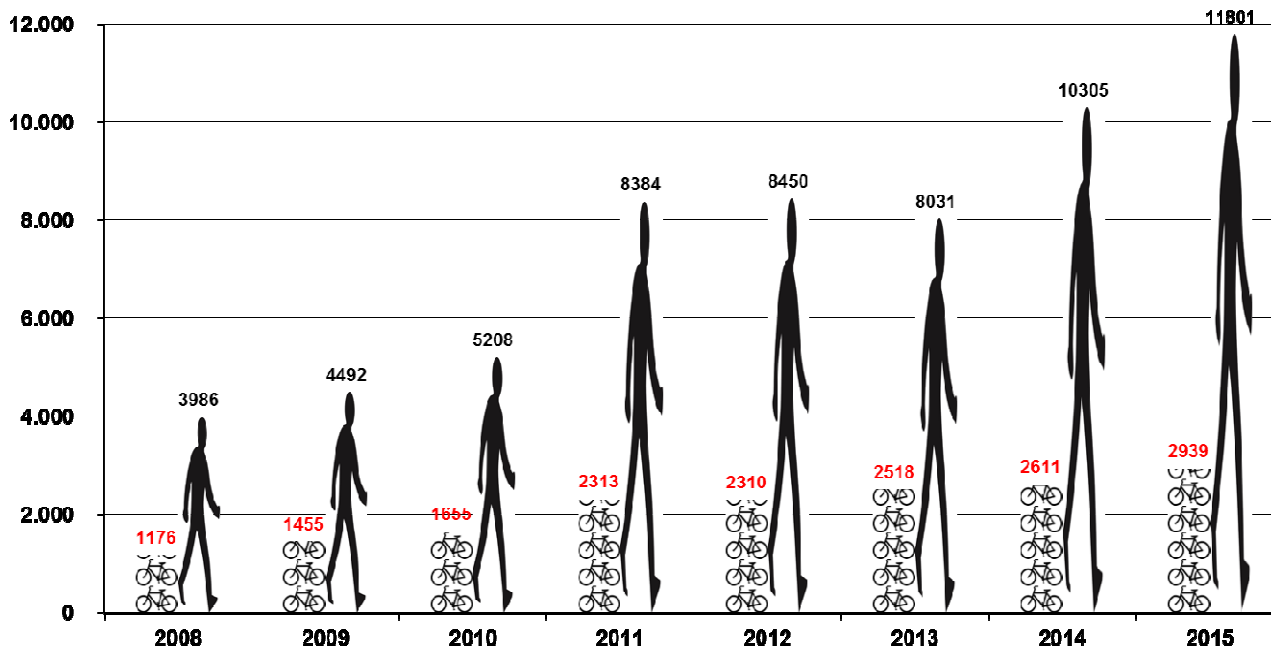
La evolución de las proporciones de los desplazamientos peatonales y ciclistas experimentan pequeñas alteraciones a lo largo del tiempo, si bien los ciclistas han perdido 4 puntos porcentuales en los últimos 6 años (ver gráfico 8).



En el año 2015 se realizaron 4.295.590 desplazamientos a pie, lo que significa un promedio de 11.801 viajes diarios, triplicando así la cifra de 2008 (ver gráfico 9).

En cuanto a las bicicletas, en 2015 se realizaron un total de 1.069.805 desplazamientos, es decir, una media diaria de 2.939 viajes, 2,5 veces la cantidad registrada en 2008.

Gráfico 9
EVOLUCIÓN DE LA MEDIA DE DESPLAZAMIENTOS DIARIOS, SEGÚN TIPO DE USUARIO



5.1. EVOLUCIÓN DE LOS CICLISTAS

Como acabamos de ver, el número de ciclistas ha ido aumentando en los últimos años. Desde el 2009 se ha duplicado su volumen, incrementándose en 537.508 nuevos desplazamientos, lo que supone una subida media anual del 13%.

La evolución del peso proporcional de los desplazamientos ciclistas respecto a los peatonales es bastante estable en el tiempo, girando en torno al 20%. En cualquier caso, se observa que el peso relativo de los ciclistas ha perdido 4 puntos porcentuales en los últimos 6 años (ver gráfico 8).

En 2015 se ha superado por primera vez la barrera del millón de desplazamientos ciclistas (1.069.805), lo que significa que se realizaron una media de 2.939 viajes diarios en bicicleta en nuestra Red Foral. Aunque la intensidad media diaria de bicicletas cabe valorarla como muy baja¹⁵ (156 desplazamientos/día), en algunos casos se llegan a registrar más de 400 viajes diarios (Tolosa – Alegia, y Astigarraga – Martutene).

¹⁵ Consideramos que los flujos medios de ciclistas de la Red Foral deben considerarse bajos. Esta valoración la realizamos partiendo de los dos documentos técnicos que hemos tomado como referencia para establecer la tipología de las vías según volumen de viajes (tabla 3). En efecto, la tipología que establece Transport for London (Fuente: Transport for London: “*London Cycling Design Standards*”. London, 2014) diferencia las vías en 3 grupos: vías con flujos ciclistas muy altos (≥ 2.500 desplazamientos diarios), flujos altos (1.000 - 2.500 desplazamientos diarios), y flujos bajos (≤ 1.000 desplazamientos diarios); La Communauté Urbaine de Strasbourg (Fuente: Communauté Urbaine de Strasbourg: “*Guide des aménagements cyclables*”, Strasbourg, 1998) también clasifica las vías ciclistas en 3 grupos: vías con flujos



Dicho esto, es destacable que se ha llegado a contabilizar intensidades superiores a 200 bicicletas/hora en determinadas franjas horarias, si bien esta circunstancia sólo se produce en el 0,03% de todas las horas), y en determinadas vías (en particular, en Tolosa – Alegia, y Soraluze – Mekolalde).

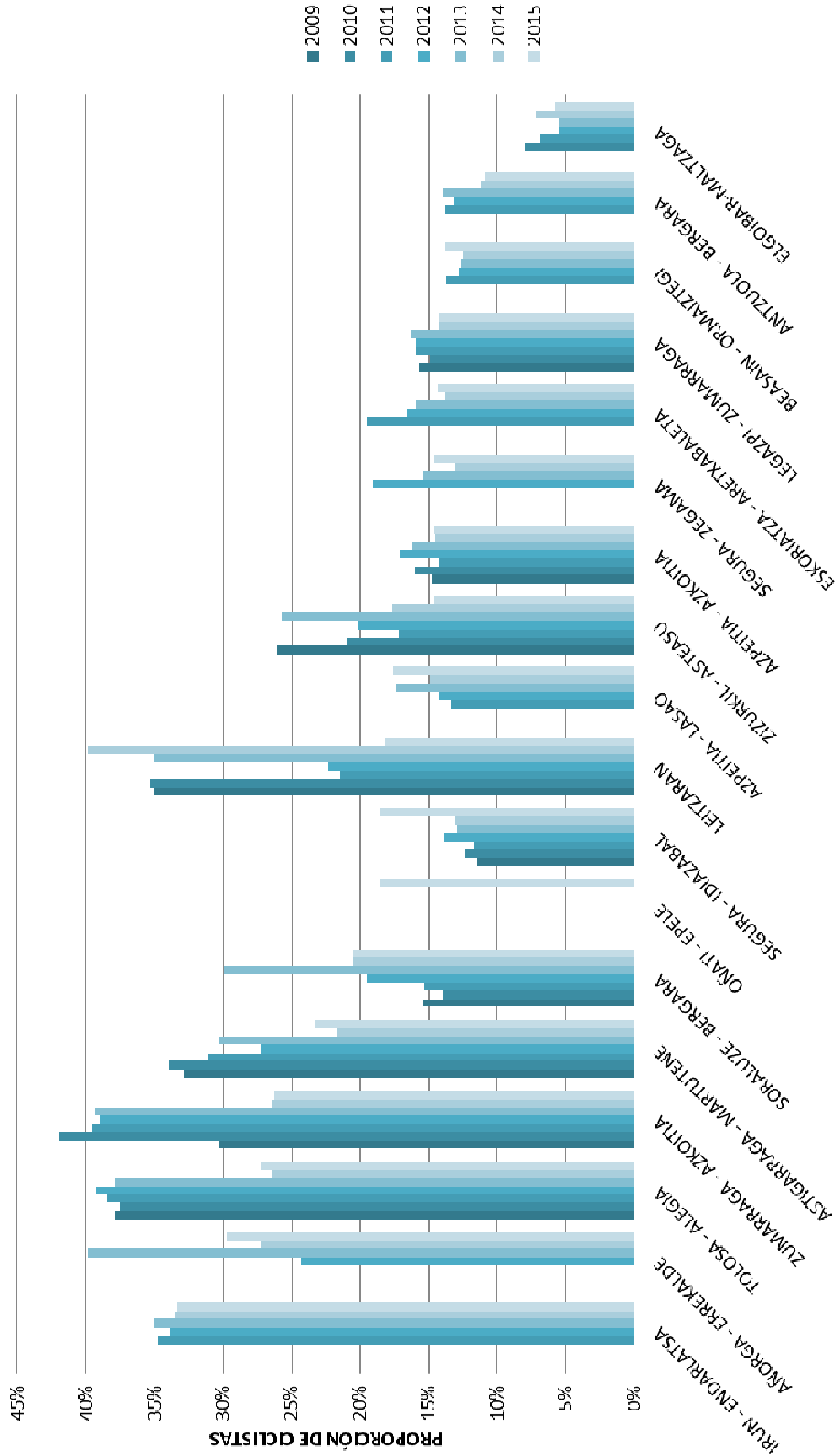
Se han detectado distintos niveles de uso de la bicicleta en la Red Foral:

- a) Por un lado, en 6 vías los porcentajes de ciclistas superan la media general (20%). Las proporciones más altas de ciclistas las encontramos en Irun – Endarlatsa (33%) y Añorga – Errekalde (30%).
- b) Por otro, la proporción más baja de bicicletas se registra en Elgoibar – Maltzaga (6%), con una puntuación dos veces menor respecto a la vía que le sigue en segundo lugar (Antzuola – Bergara, 11%). Hay que advertir también que en 8 vías la proporción de ciclistas no llega al 15%.
- c) La mayor pérdida de ciclistas se ha producido en Zumarraga – Azkoitia, y Leitzarán (más de 22.000 desplazamientos). Tal y como ya se ha advertido antes, en el caso de Leitzarán puede que este hecho esté relacionado con el insuficiente mantenimiento del que es objeto el firme de esta vía.
- d) El mayor aumento de ciclistas se produce en Astigarraga – Martutene, Azpeitia – Lasao, y Añorga – Errekalde (entre 29.000 y 41.000 nuevos desplazamientos). Hay que subrayar también que en Irun – Endarlatsa, y Soraluze – Bergara se han captado más de 20.000 desplazamientos nuevos en bicicleta. Proporcionalmente el mayor aumento de ciclistas se han dado en Añorga – Errekalde, Segura – Idiazabal y, especialmente, Azpeitia – Lasao. En esta última el número de viajes en bicicleta se ha quintuplicado en los 5 últimos años.

altos (≥ 1.500 desplazamientos diarios), flujos medios (700 - 1.500 desplazamientos diarios) y flujos bajos (≤ 700 desplazamientos diarios). En función de ambas tipologías debemos concluir que las vías ciclistas forales de Gipuzkoa se encuadran en el grupo de flujos bajos, dado que incluso en la que mayores flujos registra (Tolosa – Alegia) los desplazamientos ciclistas no superan los 483 al día (valor obtenido en 2013).



Gráfico 10
EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE CICLISTAS,
SEGÚN VÍA





5.2. EVOLUCIÓN DE LOS PEATONES

Tal y como se ha señalado con anterioridad, el número de peatones se ha multiplicado 2,6 veces desde 2009, incrementándose en 2.661.547 nuevos desplazamientos, lo que supone una subida media anual del 19%.

La evolución del peso proporcional de los desplazamientos peatonales respecto a los ciclistas es bastante estable en el tiempo, girando en torno al 80%. En cualquier caso, se observa que el peso relativo de los ciclistas ha perdido 4 puntos en los últimos 6 años (ver gráfico 8).

En 2015 se realizaron 11.800 viajes a pie en la Red Foral peatonal-ciclista. Aunque la intensidad media diaria peatonal es baja (656 desplazamientos/día), en 4 vías se registran promedios superiores a los 1.000 desplazamientos/día: Astigarraga – Martutene (1.450), Azpeitia – Azkoitia (1.400), Tolosa – Alegia (1.265), y Oñati – Epele (1.120).

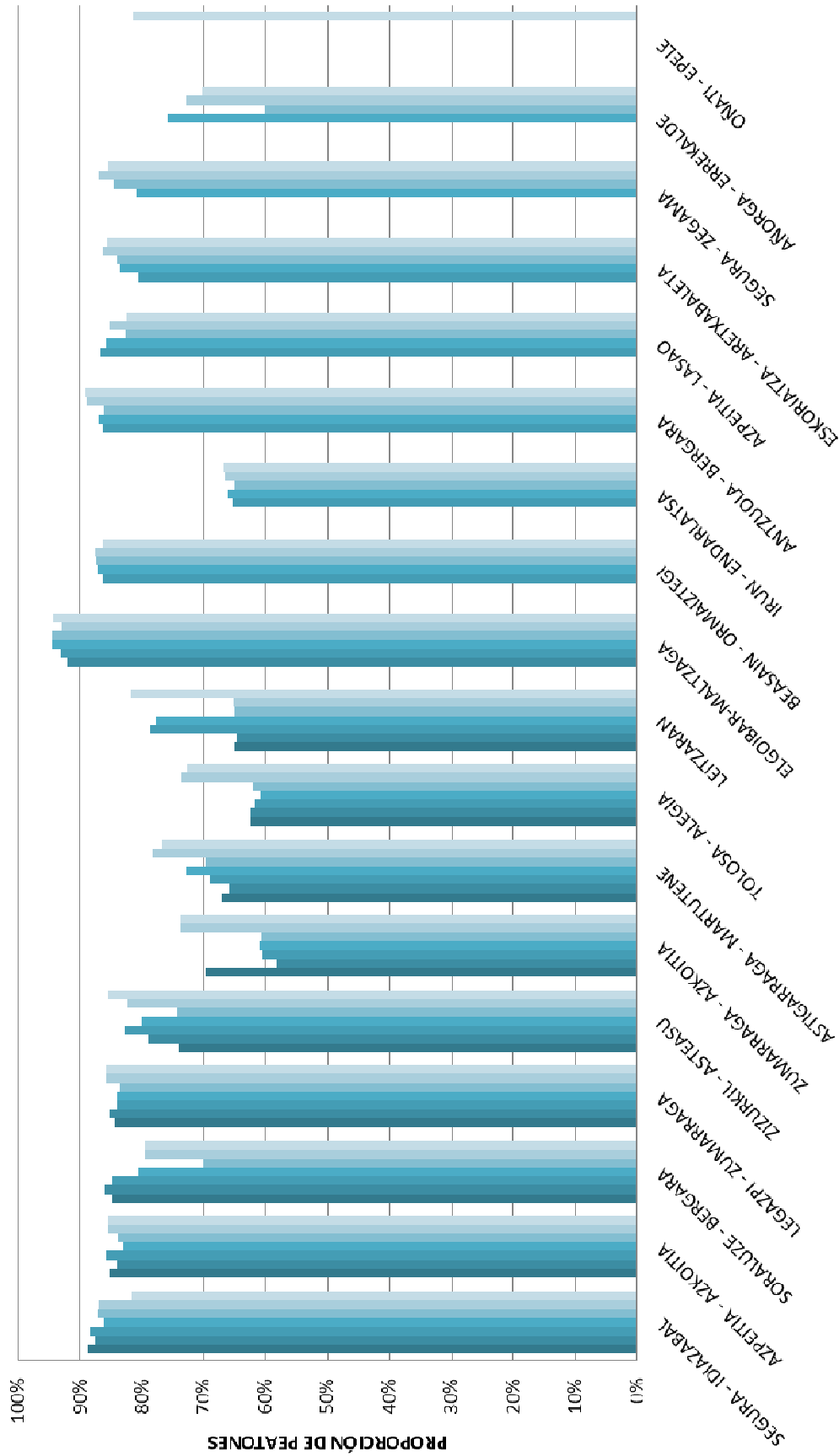
Hay que destacar que se ha llegado a contabilizar más de 400 peatones/hora en determinadas franjas horarias, si bien esta circunstancia sólo se produce en el 0,1% de todas las horas, y en determinadas vías (en particular en Oñati – Epele, y Azpeitia – Azkoitia).

Se han detectado distintos niveles de uso peatonal en la Red Foral (ver gráfico 11):

- a) Por un lado, en 8 vías los porcentajes de peatones superan el 85%. Las proporciones peatonales más elevadas las encontramos en Elgoibar – Maltzaga (94%), y Antzuola – Bergara (89%).
- b) Por otro lado, las proporciones peatonales más bajas se registran en Irun – Endarlatsa (67%), y Añorga – Errekalde (70%).
- c) Las mayores pérdidas de peatones se han producido en Azpeitia – Azkoitia (95.235 desplazamientos menos), Elgoibar – Maltzaga (70.034) y Leitzarain (51.533). Como ya se ha señalado anteriormente, la razón de dicho descenso fue la puesta en servicio en 2012 de la vía de Azpeitia – Lasao. A raíz de este hecho muchos usuarios de Azpeitia optaron por utilizar la nueva vía en sentido Lasao, en detrimento de la que se dirige a Azkoitia..
- d) El mayor aumento de peatones se ha detectado en Astigarraga – Martutene, Tolosa – Alegia, Azpeitia – Lasao, y Añorga – Errekalde (entre 131.000 y 235.000 nuevos desplazamientos). Proporcionalmente el mayor aumento de peatones lo han tenido las vías de Azpeitia – Lasao y Añorga – Errekalde, en donde el número de viajes se ha triplicado en los últimos 5 años.



Gráfico 11
EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE PEATONES,
SEGÚN VÍA





6. FLUJOS CRÍTICOS DE LAS VÍAS

Aun cuando los flujos de uso que se registran en la Red Foral cabe valorarlos como bajos, se ha considerado oportuno llevar a cabo un análisis exploratorio con la intención de detectar la existencia de eventuales niveles críticos en determinadas vías y horarios.

Para realizar ese estudio de horas se han tenido en cuenta únicamente los desplazamientos realizados durante el año 2015 entre las 7:00 h y las 21:00 h (franja horaria en donde se concentran el 95% de los movimientos).

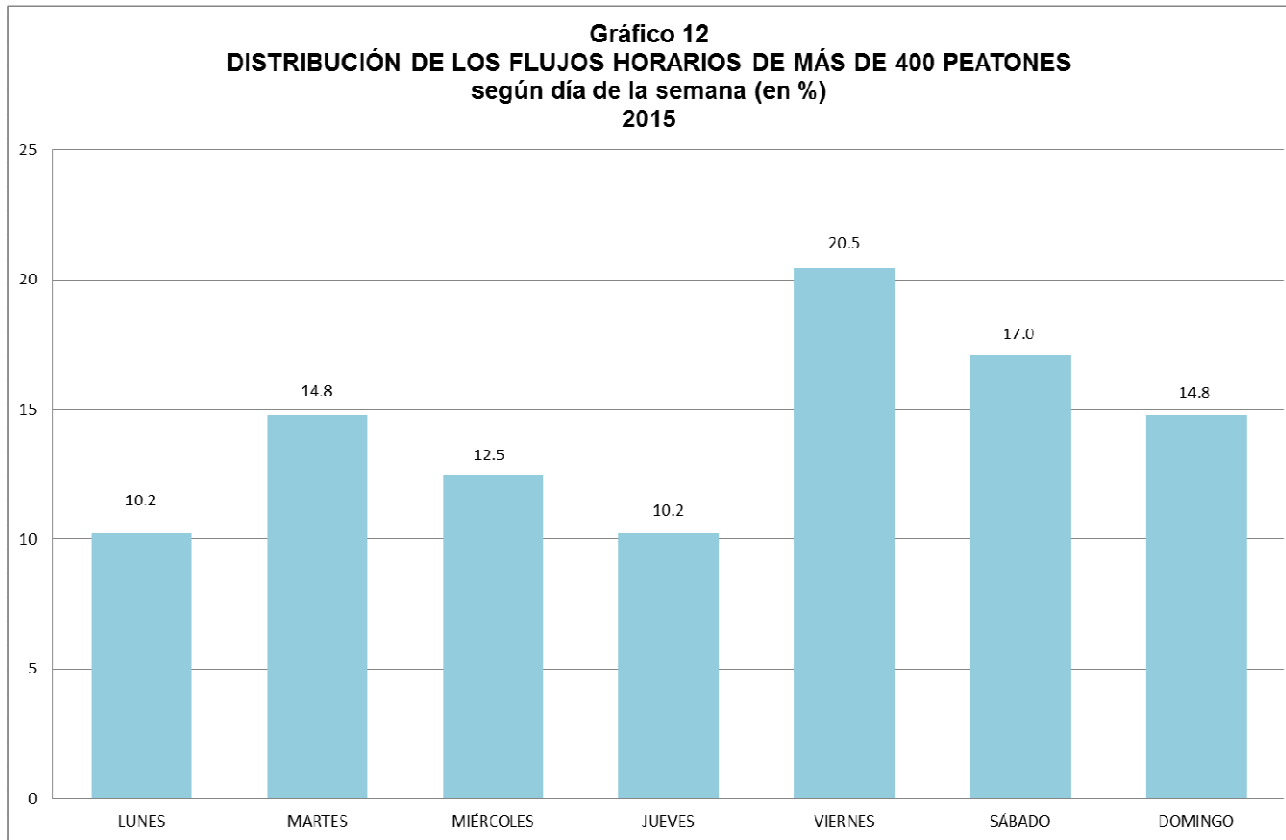
En el caso de los peatones, hemos considerado como flujos críticos aquellos superiores a los 400 desplazamientos/hora¹⁶, mientras que respecto a los ciclistas serían los que superan los 200 desplazamientos/hora. Cuando se rebasan esos niveles se estima que las vías estarían colapsadas, no dándose las condiciones mínimas para caminar o andar en bicicleta.

El análisis realizado revela (ver tabla 6) que en la mayor parte del tiempo casi no se producen **flujos críticos de peatones**, puesto que tan sólo en el 0,1% de las horas se han registrado intensidades superiores a los 400 peatones/hora.

	Tabla 6 FLUJOS DE PEATONES POR HORA	
	Frecuencia (número de horas)	%
MENOS DE 200 PEATONES / HORA	100.741	99,4
ENTRE 200-399 PEATONES / HORA	475	0,5
MÁS DE 400 PEATONES / HORA	88	0,1
TOTAL	101.304	100,0

Estos escasos flujos críticos peatonales aumentan notablemente los viernes y los sábados (ver gráfico 12).

¹⁶ Hemos establecido ese nivel crítico tomando como referencia informes técnicos reputados que indican que para que el tráfico entre peatones y ciclistas sea compatible no son aceptables niveles superiores a los 200 peatones/hora/metro lineal (en la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa los carriles para los peatones suelen tener una anchura aproximada de 2 metros). Ver CROW (2011): "Manual de Diseño para el Tráfico de Bicicletas". Ede, Holanda; Hans Godefrooij (2010): "Cycling in pedestrian areas - facts and guidelines". The Hague, Holanda.



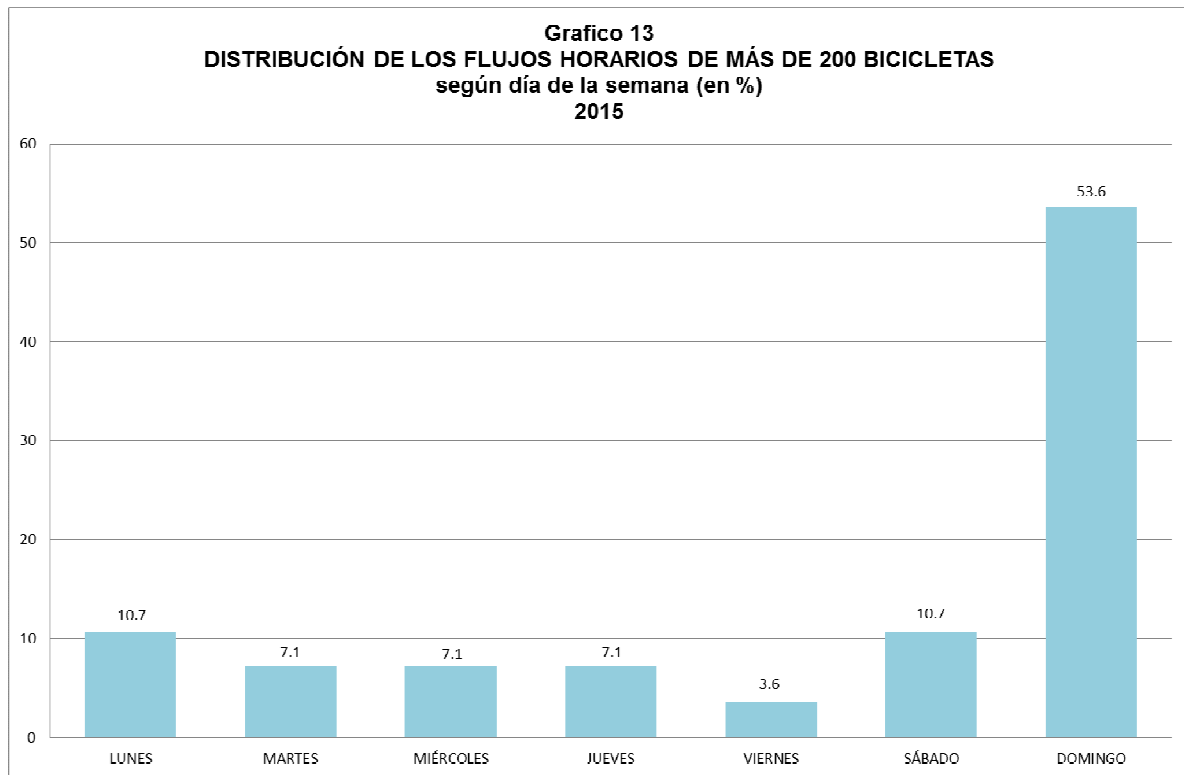
Si desagregamos este análisis en función de las vías objeto de estudio, comprobaremos que la mayoría de los flujos críticos de peatones se acumulan en 2 vías: Oñati – Epele (56%), y Azpeitia – Azkoitia (22%). En Oñati – Epele esos flujos se dan en el 0,6% de las horas (6 veces más que en el resto de vías), y en Azpeitia – Azkoitia, en el 0,2%¹⁷.

En lo que respecta a los **flujos críticos de los ciclistas**, son todavía más infrecuentes, puesto que únicamente se han detectado intensidades superiores a los 200 ciclistas/hora en el 0,03% de las horas del año 2015. Esos flujos críticos se producen particularmente los domingos (54%) (ver gráfico 13), y se concentran principalmente en 2 vías: Tolosa – Alegia (50%), y Soraluze – Mekolalde (39%).

Los flujos críticos de Tolosa – Alegia se registran en el 0,3% de las horas (10 veces más que en el resto de vías), y en Soraluze – Mekolalde, en el 0,2% de las horas¹⁸.

¹⁷ En los estudios que el Observatorio de la Bicicleta de Gipuzkoa elabora anualmente sobre el uso de la Red Foral no se constata que en la vía Azpeitia – Azkoitia se produzcan problemas de convivencia entre peatones y ciclistas. En eceto, en 2015 y 2016 las valoraciones han sido altas (las de los peatones de 7,7 y de 7,8, respectivamente; y de 7,4 y de 6,6 de los ciclistas), siempre por encima de las medias. Por lo tanto, hoy en día podemos decir que los flujos críticos que se miden en esa vía no están influyendo en la convivencia entre peatones y ciclistas. En dicho estudio no se han recogido valoraciones de los usuarios de Oñati – Epele.

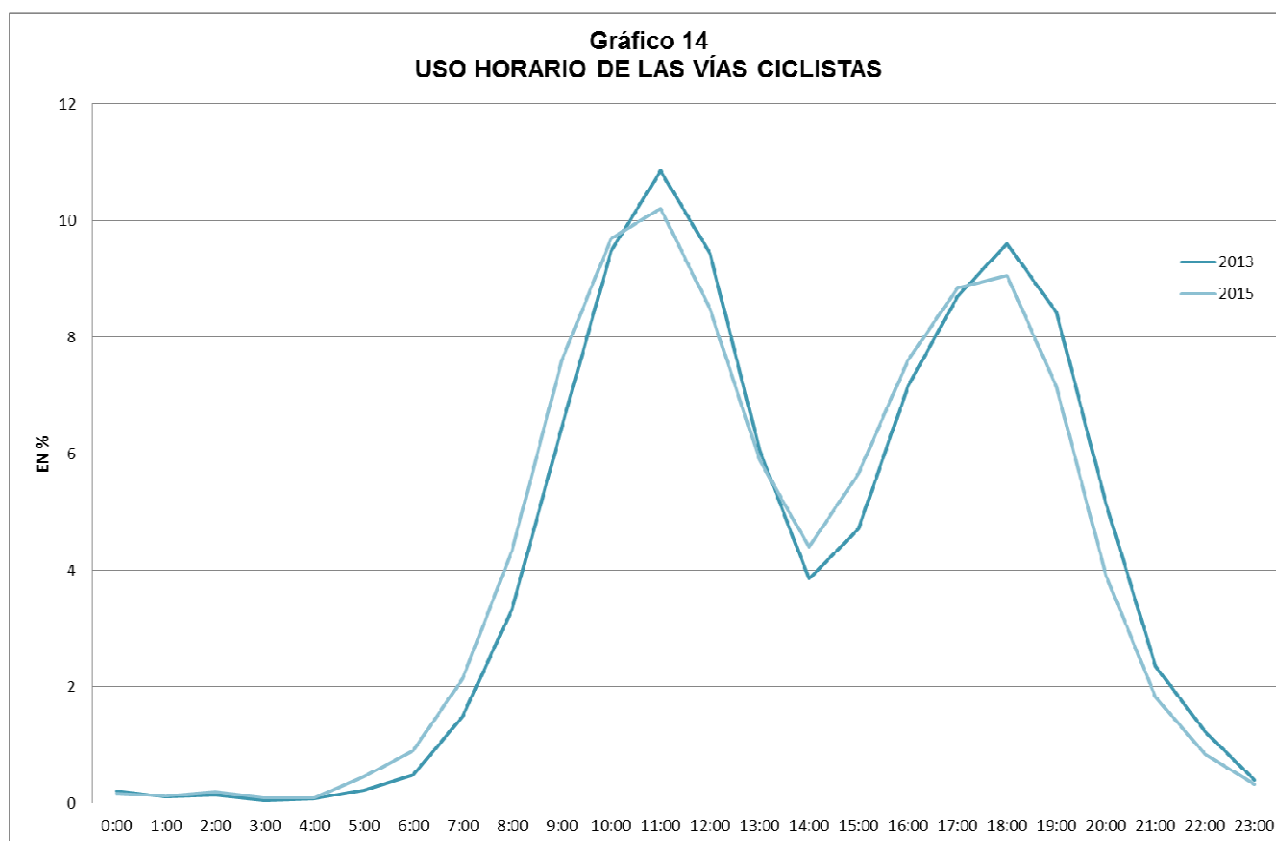
¹⁸ Estimamos que esos flujos críticos más elevados pueden ser uno de los factores que expliquen las bajas valoraciones sobre la convivencia peatonal-ciclista que obtienen las vías de Tolosa – Alegia, y Soraluze –



Mekolalde, y que se recogen en el “*Estudio sobre la utilización de las vías ciclistas forales de Gipuzkoa 2016*”. Además, en Tolosa – Alegia las valoraciones generales de peatones y ciclistas de 2015 y 2016 están por debajo de la media y son las más bajas de todas las vías analizadas. En Soraluze – Mekolalde pasa lo mismo, excepto en 2016 por parte de los ciclistas.

7. USO DE LA RED SEGÚN LA HORA, DÍA Y ESTACIÓN DEL AÑO

Del análisis del uso de la vías ciclistas en función de las horas se deducen las siguientes conclusiones:



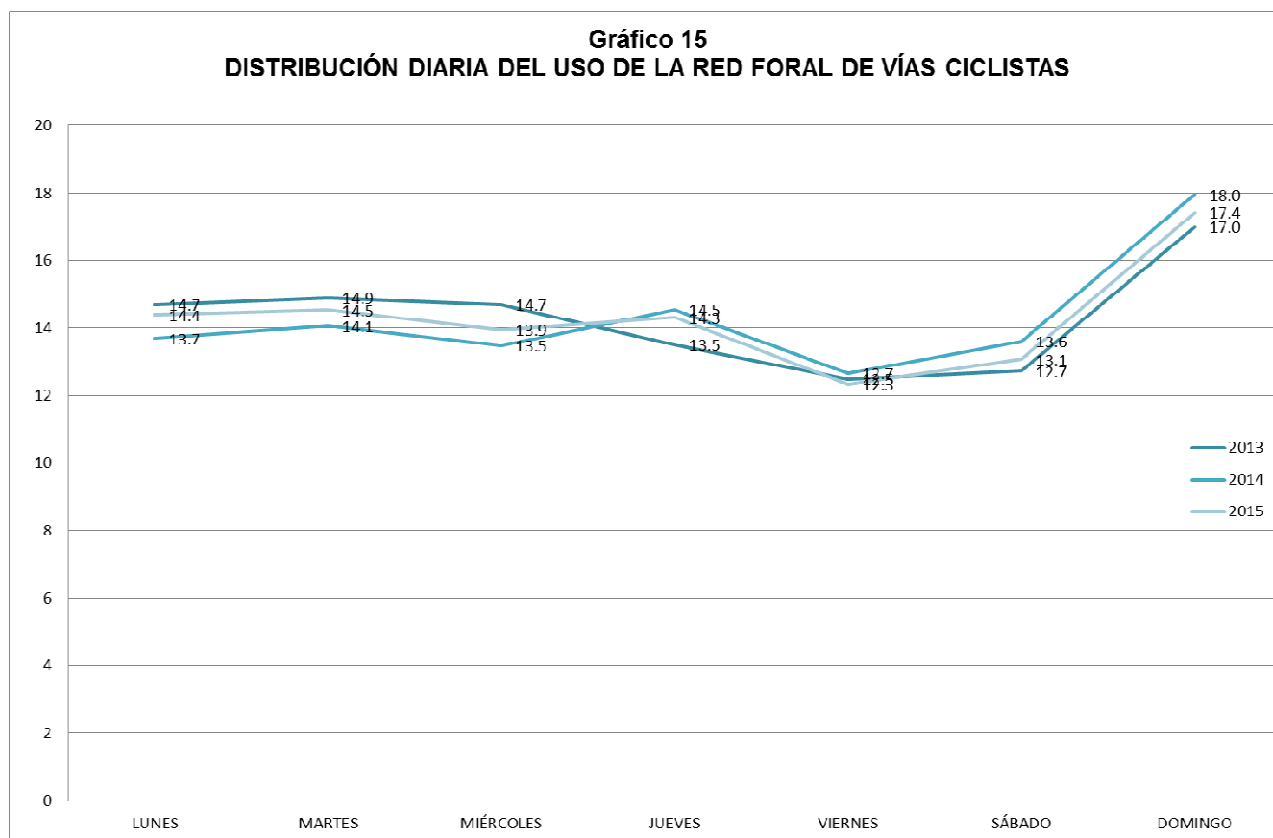
- Resulta evidente que entre las 00:00 h y las 6:00 h el uso es muy bajo (en esa franja horaria se realizan sólo el 2% de todos los viajes).
- La intensidad de uso empieza a aumentar a partir de las 7:00 h y se incrementa sin cesar hasta las 11:00 h, momento en el que alcanza el cenit diario. Durante esta franja se registran el 34% de los desplazamientos.

Esta hora pico es producto del solape entre la franja horaria de inicio de la jornada laboral y formativa, y el hábito matutino de muchos jubilados (recordemos que la mayoría de los peatones, es decir, el 80% de los usuarios, son jubilados), de utilizar las vías peatonales-ciclistas para caminar y practicar ejercicio suave.

- El flujo de desplazamientos empieza a bajar entre las 11:00 h y las 14:00 h (coincidiendo con la hora de comer), y posteriormente vuelve a remontar hasta las 18:00 h (segunda hora pico del día que, por una parte, coincide con el regreso al hogar, y por otra, con una franja horaria también utilizada para las prácticas de ocio y deportivas), para finalmente volver a descender.

d) No se perciben diferencias relevantes en el comportamiento horario entre peatones y ciclistas. Si cabe, habría que señalar que mientras que hacia las 14:00 h el flujo de los peatones se reduce, entre los ciclistas también ocurre pero no de forma tan pronunciada. Esto indicaría que algunas personas aprovechan esa franja horaria para andar en bicicleta con un fin eminentemente deportivo.

El uso de las vías ciclistas suele ser bastante estable de lunes a jueves, mientras que durante los viernes y los sábados desciende ligeramente, para ascender un 25% los domingos.



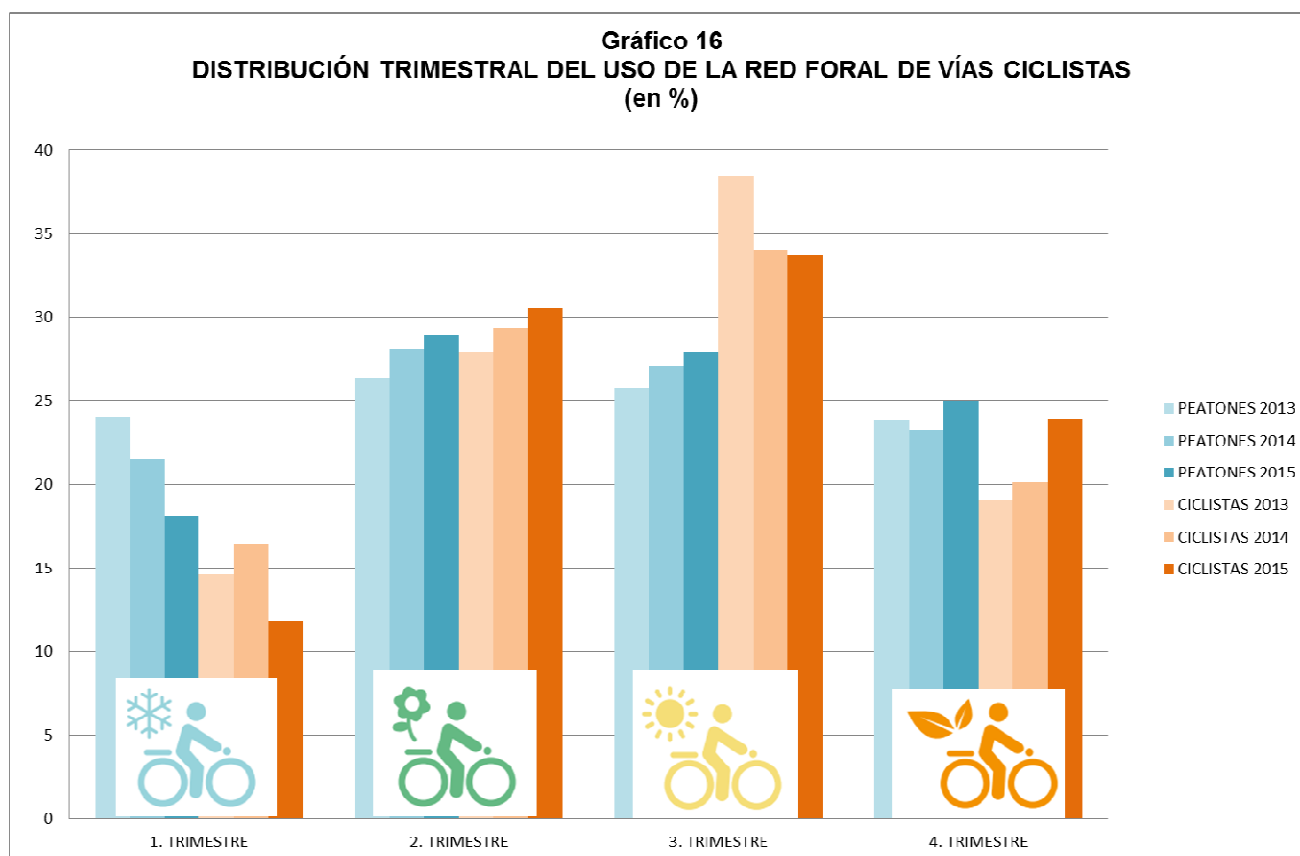
Esta pauta semanal es compartida mayormente por peatones y ciclistas, pero en el caso de estos últimos el aumento del uso se inicia el sábado, y el incremento de los fines de semana es proporcionalmente 5 puntos mayor que el de los peatones. Este hecho pone en evidencia el mayor peso que tienen los fines de semana para los usuarios ciclistas de la Red Foral, como espacio temporal privilegiado para las prácticas deportivas y de ocio.

El uso de las vías ciclistas no se reparte de modo homogéneo a lo largo del año, puesto que presenta grandes oscilaciones en función de las distintas estaciones. Los datos recogidos los últimos 3 años muestran claramente que el uso de las vías aumenta durante el segundo y tercer trimestre del año, especialmente en el caso de los ciclistas. En esos 6

meses se acumulan el 56-58% de los viajes del año. Esto parece lógico ya que es en ese periodo cuando hace mejor tiempo (menos lluvia y viento, y temperaturas más altas), y es mayor el número de horas con luz solar.

Es preciso subrayar que durante el primer trimestre, periodo en el que peor tiempo hace y la Red Foral tiene un menor uso, el flujo de usuarios va bajando año tras año, tanto peatones como ciclistas.

No obstante se aprecian diferentes tendencias entre los peatones y los ciclistas. Por un lado, la evolución del uso de los peatones en función de la estación suele ser más equilibrada que la de los ciclistas, si bien, al igual que los ciclistas, en invierno hacen un menor uso de las vías.



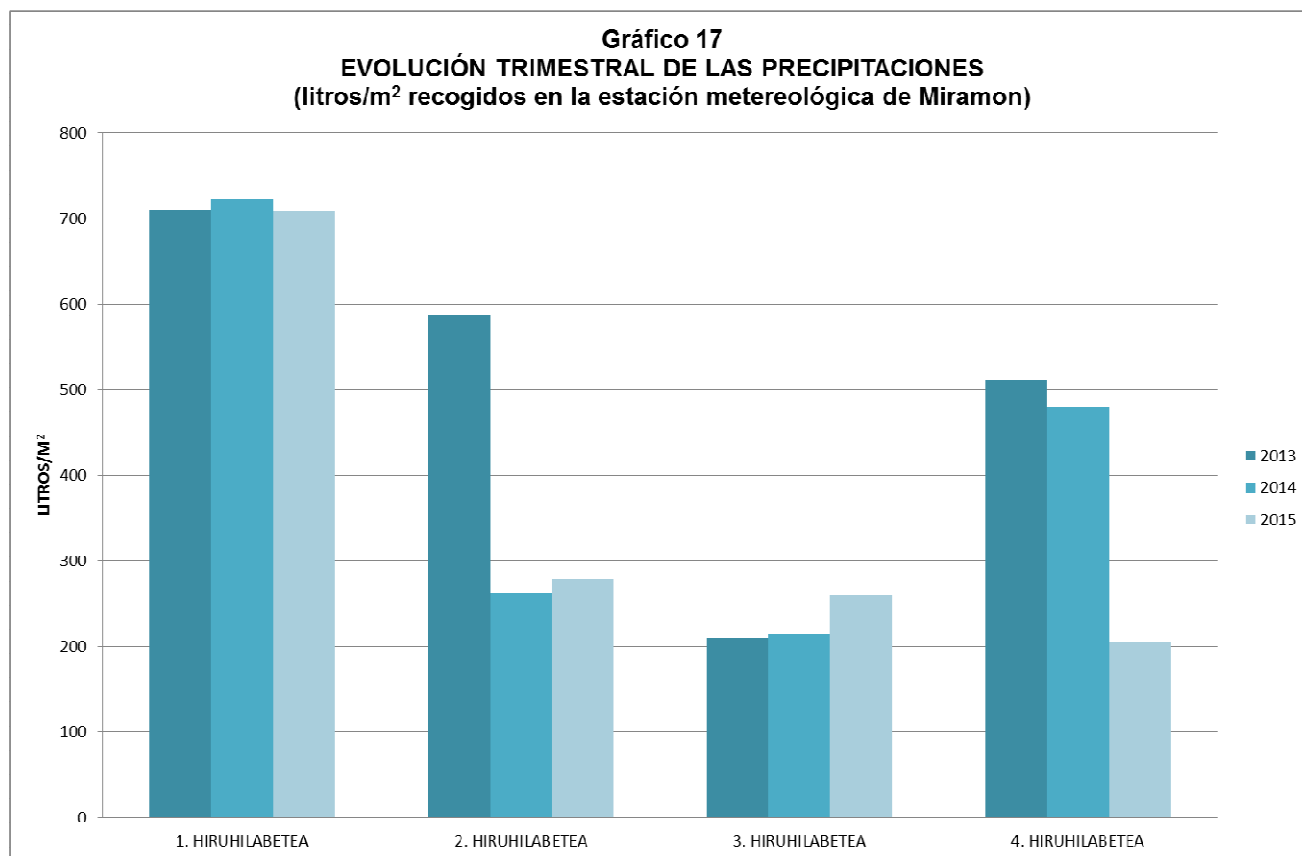
En primavera es cuando más peatones usan la Red Foral, y a partir de ahí el número de usuarios disminuye ligeramente. Los ciclistas, en cambio, presentan un mayor nivel de uso durante el verano, mientras que en otoño utilizan las vías en menor medida que los peatones.

Por otro lado, también en la Red de Vías Ciclistas de Gipuzkoa se concluye que la intensidad de uso disminuye en proporción directa a la pluviometría, al igual que sucede en el resto del mundo.

En efecto, la evolución de las vías ciclistas según la estación del año tiene mucho que ver con el volumen de precipitaciones recogidas cada año. La lluvia caída ese año condiciona totalmente el nivel de uso de nuestras vías ciclistas, como se comprueba claramente en el gráfico 17.

El primer trimestre del año suele ser el más lluvioso y en los últimos tres años se ha recogido un volumen de lluvia similar en ese periodo. En paralelo, esa época suele ser en la que menos desplazamientos se generan, descendiendo su número progresivamente año tras año. Esto se explica porque, si bien se ha mantenido la pluviometría durante el primer trimestre del periodo 2013-2015, durante 2014 y 2015 ha descendido el resto de trimestres.

Por último, el otoño de 2015 fue bastante más seco que los anteriores, lo que provocó un aumento de los usuarios, especialmente de ciclistas.





8. RESUMEN

1. El año 2015 los contadores instalados en la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa (18 dispositivos que controlan 82 km de vías ciclistas) contabilizaron **5.365.396 desplazamientos**, lo que supone una media de 14.740 viajes al día. De esos viajes, 4.295.590 se realizaron a pie (80%) y 1.069.805 en bicicleta (20%).

Por lo tanto, teniendo en cuenta la longitud que tiene actualmente la Red Foral de Vías Ciclistas, se calcula que en 2015 se realizaron **7.747.108 desplazamientos** (21.283 viajes al día), de esos 6.202.414 a pie y 1.544.694 en bicicleta. Expresado de otro modo, los viajes realizados en la Red Foral de Vías Ciclistas equivalen al 33,8% del total de viajeros transportados por Lurraldebus en 2015.

Desde 2009 **el uso** de la red ha **aumentado 2,5 veces**, como consecuencia de la puesta en servicio de nuevas vías ciclistas, así como de su capacidad para atraer a nuevos usuarios.

El aumento en el periodo 2011-2015 ha sido del 38%, es decir, una **subida media interanual de 8,8%**. Ese crecimiento se ha dado tanto en desplazamientos en bicicleta como a pie, pero ha sido mucho mayor en el primer caso (41%) que en el segundo (27%).

Entre las razones subyacentes a ese aumento cabe mencionar: las mejoras en las condiciones para caminar o andar en bicicleta llevadas a cabo en los municipios; las distintas iniciativas municipales en favor del uso de la bicicleta; los cambios que se están dando en la cultura de la movilidad, especialmente entre los jóvenes; la influencia de la crisis económica; la subida del precio del combustible, etc.

2. El 38% de los desplazamientos que se realizan en bicicleta y el 14% de los que se hacen a pie son viajes cotidianos, es decir, que tienen por objeto acudir al trabajo o centro de estudios, o realizar compras u otras gestiones. Por lo tanto, en el año 2015 en la Red Foral se han realizado **1.447.598 desplazamientos vinculados con la movilidad cotidiana**, lo que supone el 19% de todos los viajes.
3. En el periodo 2011-2015 **el uso ha aumentado en la mayoría de las vías** (14 vías). Entre ellas hay que destacar Astigarraga – Martutene, Añorga – Errekalde, Tolosa – Alegia y Azpeitia – Lasao, que concentran el 45% de los desplazamientos. La cantidad absoluta de viajes que han aumentado las dos primeras es excelente (más de 200.000 viajes). La evolución de las vías Azpeitia –Lasao y Añorga – Errekalde es impresionante, ya que han triplicado el número de desplazamientos.

En nuestras vías ciclistas se realizan cada vez más desplazamientos en aquellas con mayores flujos de uso.



4. En Azpeitia – Azkoitia, Leizaran, Legazpi – Zumarraga y Elgoibar – Maltzaga **ha disminuido el número de usuarios** entre 2011-2015.

Por otro lado, mientras que los desplazamientos a pie se han reducido en 5 vías, en el caso de la bicicleta la disminución se ha dado en 7 vías, el 40% de las vías. La mayor pérdida de ciclistas se ha dado en Zumarraga – Azkoitia y Leizaran.

5. Cada persona de los municipios que atraviesa la Red Foral de vías ciclistas realiza por la misma una **media anual de 17 desplazamientos**. 3 de cada 4 vías que consiguen los índices más altos coinciden en ser también las vías con mayor número de usuarios (Astigarraga – Martutene, Oñati – Epele y Tolosa – Alegia). La excepción es Zizurkil – Asteasu, vía perteneciente al grupo de vías con menos usuarios.

Hay que destacar el índice de usuarios de Astigarraga – Martutene, que casi duplica la de Oñati, la segunda más alta.

6. En los últimos años **el número de ciclistas ha aumentado** en la Red Foral, habiéndose **multiplicado por 2,5** desde 2008, lo que supone una subida media anual del 13%, y 537.508 nuevos desplazamientos.

En 2015 **se ha superado por primera vez la barrera del millón de desplazamientos** ciclistas (1.069.805), lo que significa que se realizaron una media de 2.939 viajes diarios.

EL **mayor aumento** de ciclistas se produce en Astigarraga – Martutene, Azpeitia – Lasao y Añorga – Errekalde. Proporcionalmente el mayor aumento de ciclistas se han dado en Añorga – Errekalde, Segura – Idiazabal y, especialmente, Azpeitia – Lasao.

Aunque la **evolución del peso proporcional de ciclistas** es bastante estable, **ha perdido 4 puntos** en los últimos 6 años (del 24% al 20%). Las proporciones más altas de ciclistas las encontramos en Irun – Endarlatsa (33%) y Añorga – Errekalde (30%), mientras que en 8 vías la proporción de ciclistas no llega al 15%.

Aunque la intensidad media diaria de bicicletas cabe valorarla como muy baja (156 desplazamientos/día), en algunos casos se llegan a registrar **más de 400 viajes** diarios (Tolosa – Alegia, y Astigarraga – Martutene). Además, se contabilizan intensidades superiores a **200 bicicletas/hora** en determinadas franjas horarias en algunos momentos, especialmente en Tolosa – Alegia y Soraluze – Mekolalde.

7. **Los principales usuarios** de la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa **son los peatones** (80%) y, además, su peso porcentual se ha incrementado 4 puntos en los últimos 6 años. En 8 vías el porcentaje de peatones superan el 85%, y los niveles más altos se registran en Elgoibar – Maltzaga, y Antzuola – Bergara.



En 2015 se realizaron **4.295.590 desplazamientos** a pie, lo que significa un promedio de 11.801 viajes diarios, **triplicando** así la cifra de 2008. El incremento medio anual es del 19%.

El mayor aumento de peatones se produce en Astigarraga – Martutene, Tolosa – Alegia, Azpeitia – Lasao, y Añorga – Errekalde; y el mayor descenso en Azpeitia – Azkoitia, Elgoibar – Maltzaga y Leitzaran.

Aunque la intensidad media diaria peatonal es baja (656 desplazamientos/día), en 4 vías se registran promedios superiores a los 1.000 desplazamientos: Astigarraga – Martutene, Azpeitia – Azkoitia, Tolosa – Alegia y Oñati – Epele. Se ha llegado a contabilizar **más de 400 peatones/hora** en determinadas franjas horarias, en particular, en Oñati – Epele y Azpeitia – Azkoitia.

8. Los **flujos críticos** de viajes de la Red Foral (en el caso de los peatones, más de 400 viajes/hora, y más de 200 viajes/hora, en el caso de los ciclistas) suele ser muy escasos en la mayor parte de las horas: sólo el 0,1% de las horas se han registrado flujos críticos peatonales, y 0,03% de bicicletas.

Esos flujos críticos aumentan notablemente los viernes y los sábados, y se acumulan en algunas vías: Oñati – Epele y Azpeitia – Azkoitia, en el caso de los peatones; y Tolosa – Alegia y Soraluze – Mekolalde, en el caso de los ciclistas. Esos momentos críticos influyen en la **convivencia de los usuarios**, en Tolosa – Alegia, y Soraluze – Mekolalde.

9. El uso de las vías ciclistas se acumula en dos franjas horarias: **De 9:00 h a 13:00 h** (con el pico más alto a las 11:00), y **de 17:00 h a 19:00 h**. Desde las 00:00 h a 06:00 h se realizan sólo el 2% de todos los viajes.
10. El uso de las vías ciclistas suele ser bastante **estable de lunes a jueves**, mientras que durante los viernes y los sábados baja un poco, para **ascender un 25% los domingos**.
11. El uso de las vías ciclistas **depende en gran medida de la estación del año**. El 58% de los desplazamientos se acumulan en el segundo y tercer trimestre, especialmente en el caso de los ciclistas, porque hace mejor tiempo y hay más horas de luz solar.

Suele ser en primavera cuando más peatones frecuentan la Red Foral. De ahí en adelante el número de desplazamientos disminuye ligeramente. Los ciclistas, en cambio, presentan un mayor nivel de uso durante el verano, mientras que en otoño utilizan las vías en menor medida que los peatones.



12. En la Red Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa también se concluye que **la intensidad de uso disminuye en proporción directa a la pluviometría**, al igual que sucede en el resto del mundo.

El primer trimestre del año suele ser el más lluvioso y en los últimos tres años se ha recogido un volumen de lluvia similar en ese periodo. En paralelo, esa época suele ser en la que menos desplazamientos se generan, descendiendo su número progresivamente año tras año. El otoño de 2015 fue bastante más seco que los anteriores, lo que provocó un aumento de los usuarios, especialmente de ciclistas.