

Inventario de **Emisiones  
de Gases de Efecto  
Invernadero**  
del País Vasco

2017



## EDICIÓN

Mayo 2019

©

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

## EDITA

**Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental**  
**Departamento de Medio Ambiente,**  
**Planificación Territorial y Vivienda**  
**Gobierno Vasco**

Alda. Urquijo, 36 - 6º Planta • 48011 Bilbao

info@ihobe.eus

www.ihobe.eus

www.ingurumena.eus

Tel.: 900 15 08 64

## DISEÑO Y MAQUETACIÓN

dualxj comunicación&diseño

## CONTENIDO

Este documento ha sido elaborado por Ihobe con la colaboración de Tecnalia-RESEARCH&INNOVATION



Los contenidos de este libro, en la presente edición, se publican bajo la licencia:  
Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 3.0 Unported de Creative Commons  
(más información [http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es_ES)).

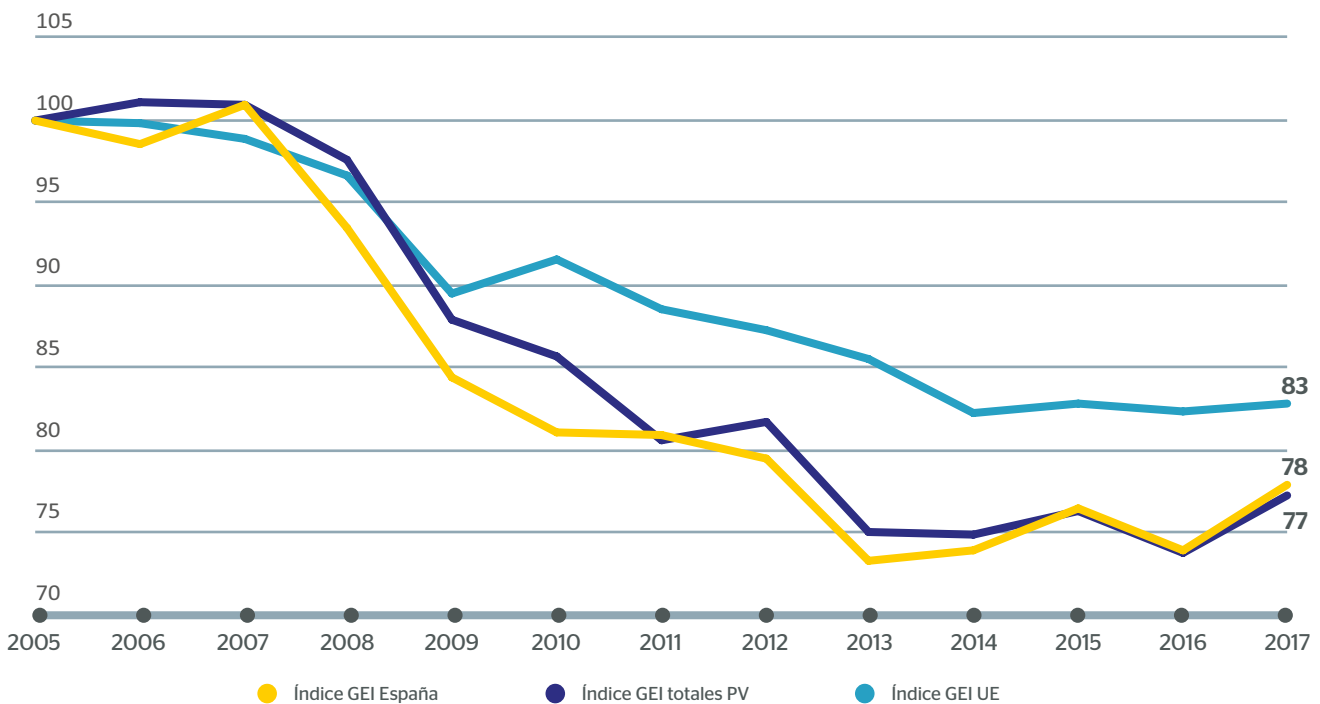
# INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL PAÍS VASCO 2017

Las emisiones de gases de efecto invernadero (emisiones GEI), medidas en términos de CO<sub>2</sub>-equivalente, se han incrementado en el año 2017 en un 5,5% con respecto al año 2016, situándose, en valores absolutos, en 20,0 millones de toneladas.

Así, respecto al año 2005<sup>1</sup>, las emisiones han disminuido un 22%, estando ligeramente por debajo respecto de la senda marcada para conseguir los objetivos de la **Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050**, la cual establece un objetivo de reducción del 40% para el año 2030.



## Índice de evolución de emisiones de gases de efecto invernadero en el País Vasco, en la Unión Europea-28 y en España (2017) (%) (año 2005 =100)



Fuente: CAPV: Elaboración propia. Europa: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y avance emisiones GEI 2017 (EEA). España: Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO).

<sup>1</sup> Año base tanto de la *Estrategia Vasca Klima 2050*, como de los países europeos dentro de la decisión de reparto de esfuerzos de emisiones difusas 406/2009/CE.

Con respecto a las absorciones, la fijación de CO<sub>2</sub> se ha calculado entre un 1,1% en el año 2010, y un 1,6% en 2008, siendo un 1,3% el valor calculado para 2014 (último año disponible).

Las emisiones del último año están condicionadas por un aumento generalizado en todos los sectores, a excepción del **sector residuos**.

La **intensidad de emisiones** es decir, las emisiones generadas para producir una unidad de PIB, han descendido un 32% respecto a 2005 y un 50% respecto a 1990. Nuestra intensidad de emisiones se mantiene así por debajo de la media europea, en términos de paridad de compra.

Las **emisiones per-cápita** han disminuido un 24% desde 2005 y un 7% desde 1990. A pesar de ello, nuestras emisiones per cápita siguen siendo ligeramente superiores a la media de la UE-28.

Las **emisiones de los sectores regulados**, es decir, las que se encuentran dentro de la normativa del comercio europeo de derechos de emisión "EU-ETS"

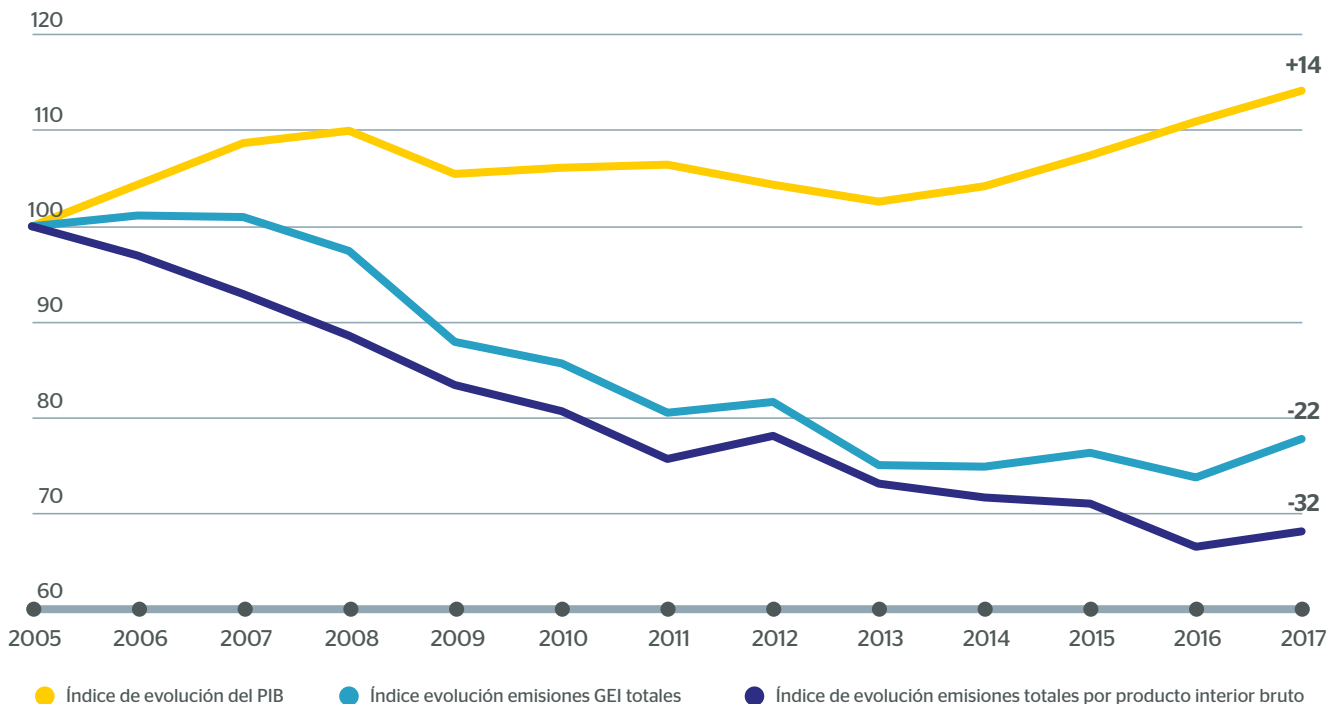
(sector energético y sectores industriales intensivos en consumo de energía principalmente) han aumentado este último año debido principalmente a la mayor emisión en la generación eléctrica y a los sectores acero, cemento y cal, mientras que otros sectores como refino han reducido sus emisiones. Respecto a 2005, primer año de funcionamiento de este régimen, las emisiones han disminuido un 42%.

Las **emisiones difusas**, es decir, las emitidas por los sectores no regulados por la anterior normativa (residuos, residencial, servicios, transporte, industria no regulada...), muestran un aumento en el último año, debido principalmente al aumento de emisiones del sector transporte y en menor medida, al sector residencial. Respecto a 2005 las emisiones disminuyeron un 10%.

Las **emisiones difusas per-cápita** son ligeramente inferiores a la media de la UE-28.

La situación y evolución de los principales sectores emisores se resume a continuación<sup>2</sup>:

### Índice de evolución de las emisiones totales de GEI, en relación con el PIB del País Vasco, desde 2005 (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT).

<sup>2</sup> En este informe ejecutivo sólo se resumen las principales conclusiones de los principales sectores emisores. Pretende proporcionar un enfoque sencillo y comprensible sobre la situación y evolución de las emisiones. Por eso, simplifica el análisis, que puede completarse con los datos y la información detallada de todos los sectores se reflejan a continuación, en el cuerpo de este informe.

## Sector energía

Este sector representa el 33% de las emisiones del País Vasco.

Las emisiones en el último año han crecido un 6%, debido fundamentalmente a la mayor emisión en el sector eléctrico. Esta mayor emisión es debido principalmente al aumento de emisiones del mix estatal como consecuencia de la mayor generación mediante carbón<sup>3</sup>.

El consumo eléctrico ha crecido un 0,5%, especialmente debido a la industria y al sector residencial. Se ha producido un aumento en la producción eléctrica interna, principalmente en sistemas de ciclo combinado, dando como resultado una menor importación. A pesar de haber disminuido la importación de electricidad, las emisiones debidas a la electricidad importada han aumentado como consecuencia del empeoramiento del mix eléctrico.

Respecto al año 2005 las emisiones en este sector se han visto reducidas en un 37%, advirtiéndose una reducción de **la emisión de CO<sub>2</sub> por kwh producido con respecto a 1990 y 2005**, en un 54% y 20% respectivamente.

## Sector transporte

Este sector representa el 32% de las emisiones, siendo la segunda mayor fuente de emisiones a nivel del País Vasco. Aproximadamente el 96% de las emisiones de este sector están asociadas al transporte por carretera. Alrededor del 60% son generadas por turismos y casi el 40% restante por el transporte de mercancías.

Las emisiones, siguiendo la senda ascendente de los últimos años han aumentado respecto al año anterior un 6%. El aumento del consumo de combustibles en el País Vasco (las emisiones se calculan por ventas) puede estar influido por el efecto del incremento del impuesto sobre ventas minoristas en regiones limítrofes ya que mientras los kilómetros recorridos en el año 2017 en pauta interurbana y autopista fueron similares a los de 2005, las ventas han aumentado un 16%.

Respecto a 1990, tanto las emisiones asociadas al transporte de mercancías como las asociadas al transporte de viajeros han duplicado prácticamente

sus emisiones, produciéndose los mayores incrementos de emisiones en el uso de turismos y en el transporte de mercancías en vehículos ligeros diésel.

## Sector industrial

Este sector representa el 21% de las emisiones del País Vasco (emisiones directas), aunque si considerásemos las emisiones asociadas a la electricidad que consume (emisiones indirectas) este porcentaje aumentaría hasta el 32%.

Las emisiones directas se han incrementado en un 5% con respecto al año anterior, principalmente por el aumento en el consumo de combustibles fósiles.

Desde el año 2005 las emisiones han descendido en un 27%, y respecto al año 1990 un 46%, lo que es una muestra de la transformación y el cambio tecnológico que se ha producido en este sector.

La eficiencia del sector industrial ha mejorado en términos de **emisiones de GEI/PIB**, 43 puntos porcentuales desde 2005, ya que, asignando a este sector las emisiones derivadas del consumo eléctrico y calor de cogeneración, este sector ha reducido sus emisiones un 41%, en contraposición con la generación de PIB industrial que ha crecido un 4%. Respecto a 1990 esta mejora ha sido de 67 puntos porcentuales.

## Sector residencial y servicios

El sector residencial y servicios emite el 6% de los gases de efecto invernadero de la Comunidad Autónoma Vasca (emisiones directas). Si considerásemos las emisiones asociadas a la electricidad que consume (emisiones indirectas) este porcentaje aumentaría hasta el 15%.

Las emisiones directas han aumentado con respecto a 2016, como consecuencia del mayor consumo de gas natural y derivados del petróleo en ambos sectores.

El sector residencial ha reducido sus emisiones en un 18% desde el año 2005, aunque las ha aumentado en un 23% respecto a 1990. Por su parte, el sector servicios, ha reducido sus emisiones un 3% con respecto al año 2005, habiendo aumentado estas en un 96% respecto a 1990.

<sup>3</sup> Este aumento se debe fundamentalmente al aumento del ratio del CO<sub>2</sub>/Kwh en la energía producida en el conjunto de España, parte de la cual se consume en la CAPV.

## Sector agricultura, ganadería y pesca

Este sector representa el 3% de las emisiones del País Vasco. Sus emisiones han disminuido un 40% respecto a 2005 y un 39% respecto a 1990. El descenso en este sector se debe a varios factores, entre los que cabe destacar el descenso del censo ganadero, la reducción de las dosis de fertilizante mineral y el descenso en la actividad pesquera y en la combustión agrícola.

## Sector residuos

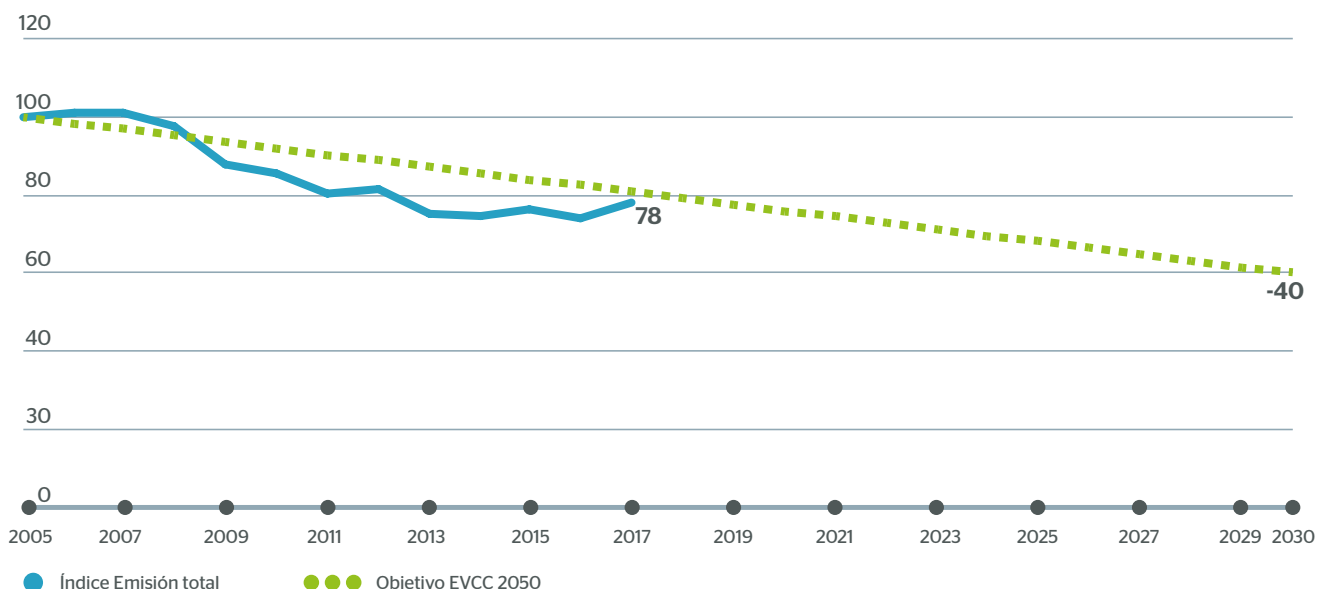
Las emisiones de este sector representan el 4% del total de emisiones del País Vasco y han disminuido un 37% respecto al año 2005 y un 25% respecto a 1990.

Esta reducción de emisiones es debida a diversos factores, entre otros, una menor tasa de vertido (disminución de la generación de residuos domésticos, aumento de los porcentajes de reciclaje, pretratamientos en vertederos, incineración,...), así como una menor emisión difusa, debido a las mejoras en la captación y combustión del gas de vertedero.

Emisiones totales de GEI por sectores (miles de toneladas CO<sub>2</sub> equivalentes)<sup>4</sup>

Sector	1990	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sector energético <sup>5</sup>	7778,5	10598,9	7849,4	7720,5	7977,2	6766,4	6617,5	7044,2	6347,7	6705,5
Industria	7819,3	5803,9	5842,4	4914,4	4615,1	4236,0	4269,8	4040,6	4027,8	4231,2
Transporte	2718,7	5486,1	5104,7	5033,6	5290,1	5366,5	5539,9	5719,9	5983,0	6539,5
Residencial	629,6	942,9	886,3	771,5	808,3	783,6	712,0	760,8	656,7	776,3
Servicios	223,5	451,1	502,1	484,9	498,9	475,3	457,7	482,3	413,9	438,0
Agricultura	1060,9	1106,4	755,2	743,3	734,1	706,3	678,6	662,2	665,6	673,3
Residuos	1143,8	1375,1	1149,4	1101,0	1116,2	1009,4	1012,0	955,7	914,1	862,8
<b>Total</b>	<b>21.374,3</b>	<b>25.764,5</b>	<b>22.089,4</b>	<b>20.769,1</b>	<b>20.039,9</b>	<b>19.343,5</b>	<b>19.287,7</b>	<b>19.665,8</b>	<b>19.008,8</b>	<b>20.046,5</b>

## Evolución de las emisiones respecto al objetivo de la Estrategia de Cambio Climático 2050 (%)

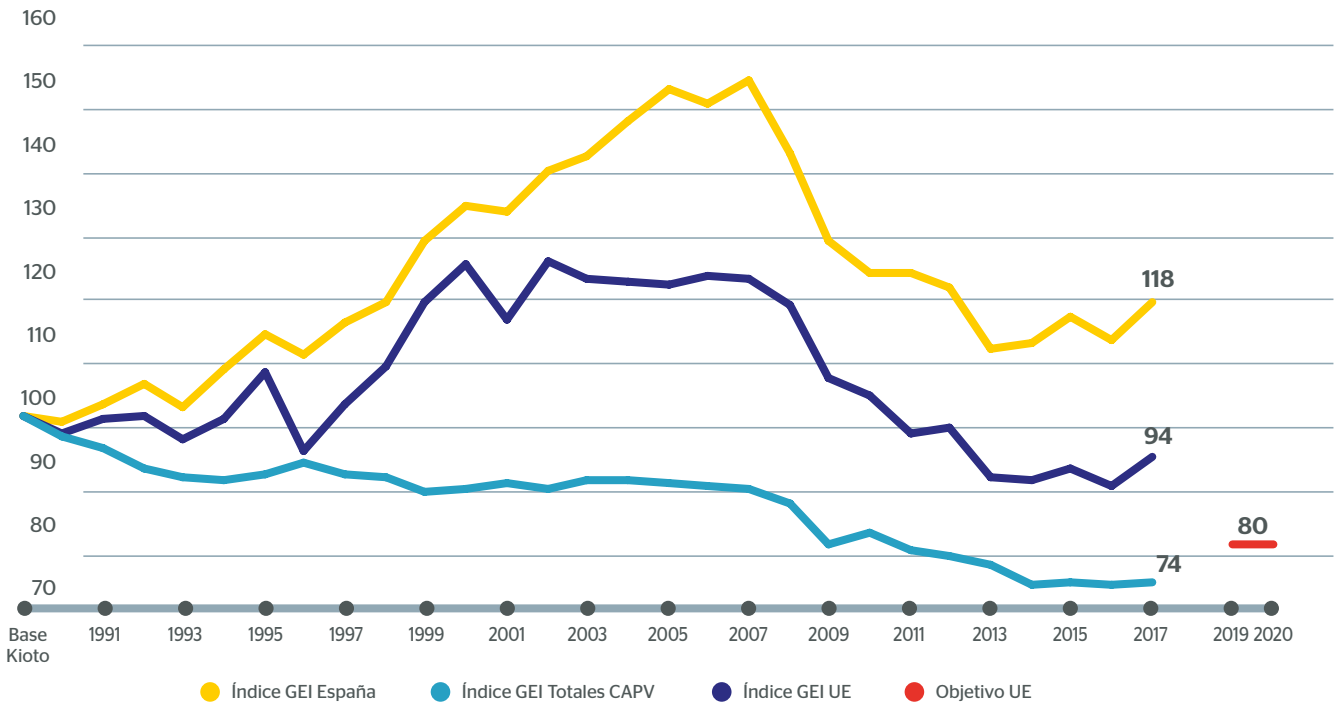


Fuente: Elaboración propia.

<sup>4</sup> Los valores de emisión de años precedentes pueden estar sujetos a variaciones con respecto a publicaciones anteriores debido al recálculo de series históricas al disponer de información actualizada o al cambio/actualización de la metodología de cálculo.

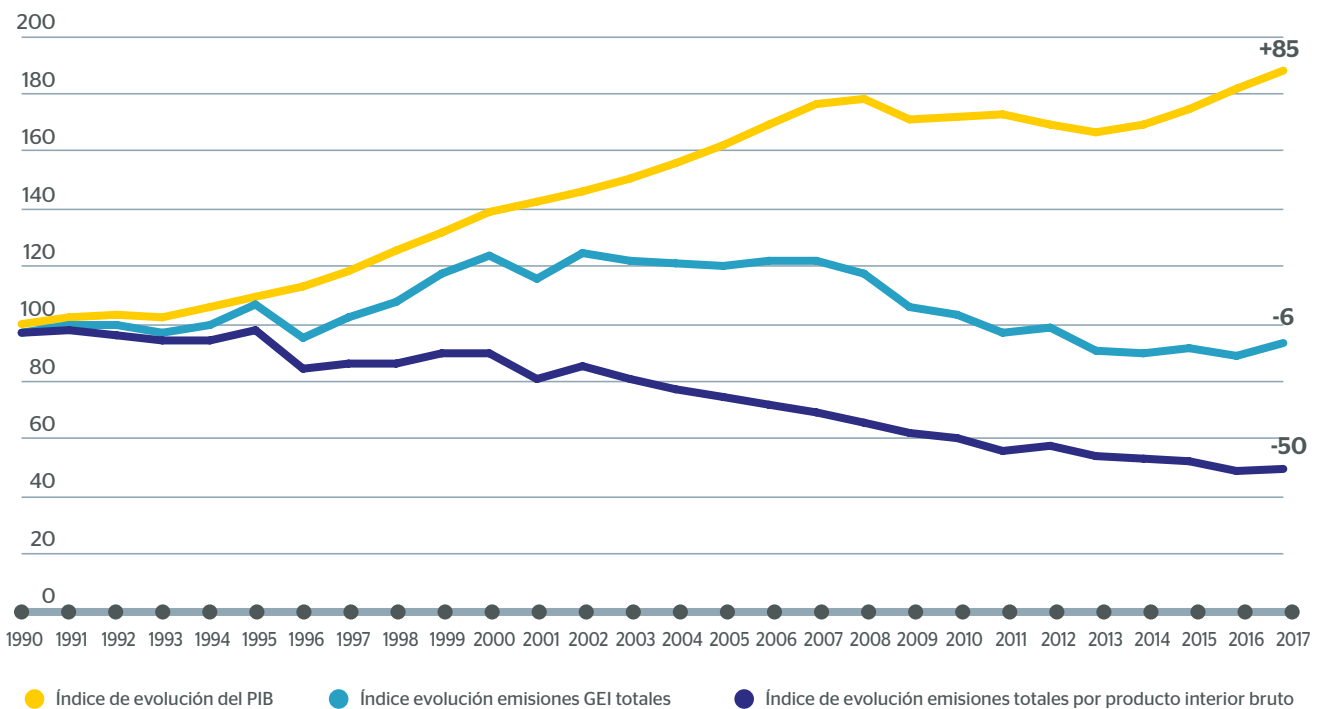
<sup>5</sup> El sector energético incluye las emisiones derivadas de la producción eléctrica interna y externa para satisfacer la demanda interna, coque, refino, incluyendo los consumos internos de las centrales eléctricas y pérdidas de transporte.

## Índice de evolución de emisiones de gases de efecto invernadero en el País Vasco en la Unión Europea-28 y en España (2017) (%) (año base Kioto =100)



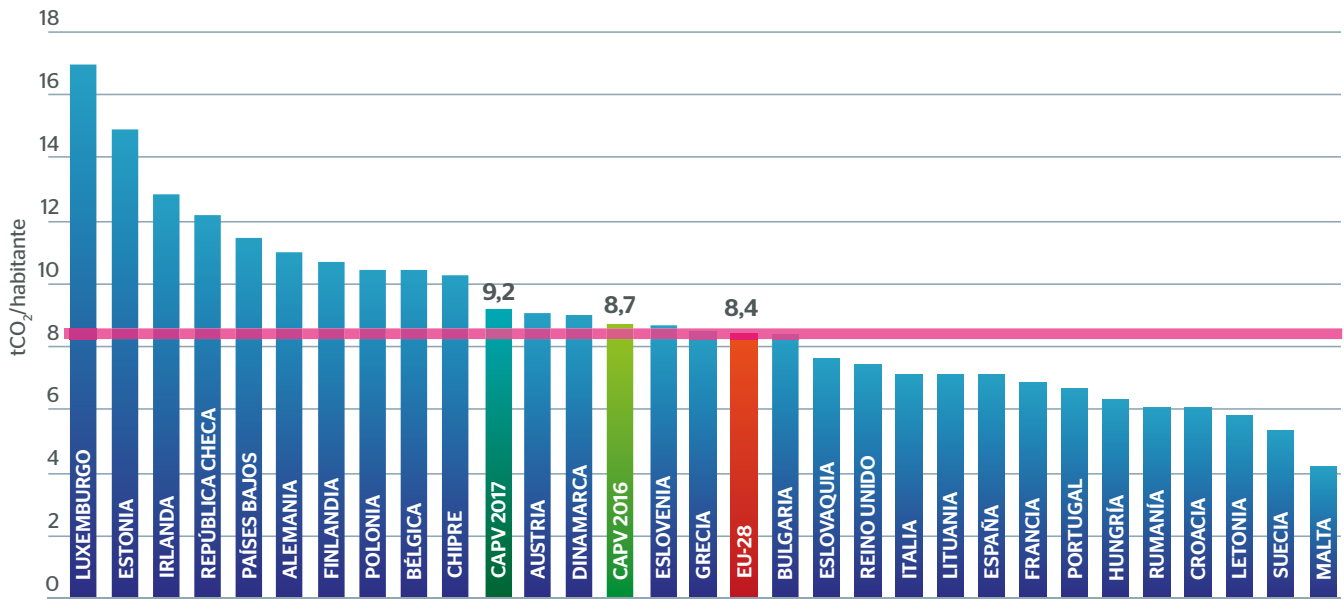
Fuente: CAPV: Elaboración propia. Europa: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y avance emisiones GEI 2017 (EEA). España: Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO).

## Índice de evolución de las emisiones totales de GEI, en relación con el PIB del País Vasco, desde 1990 (%)



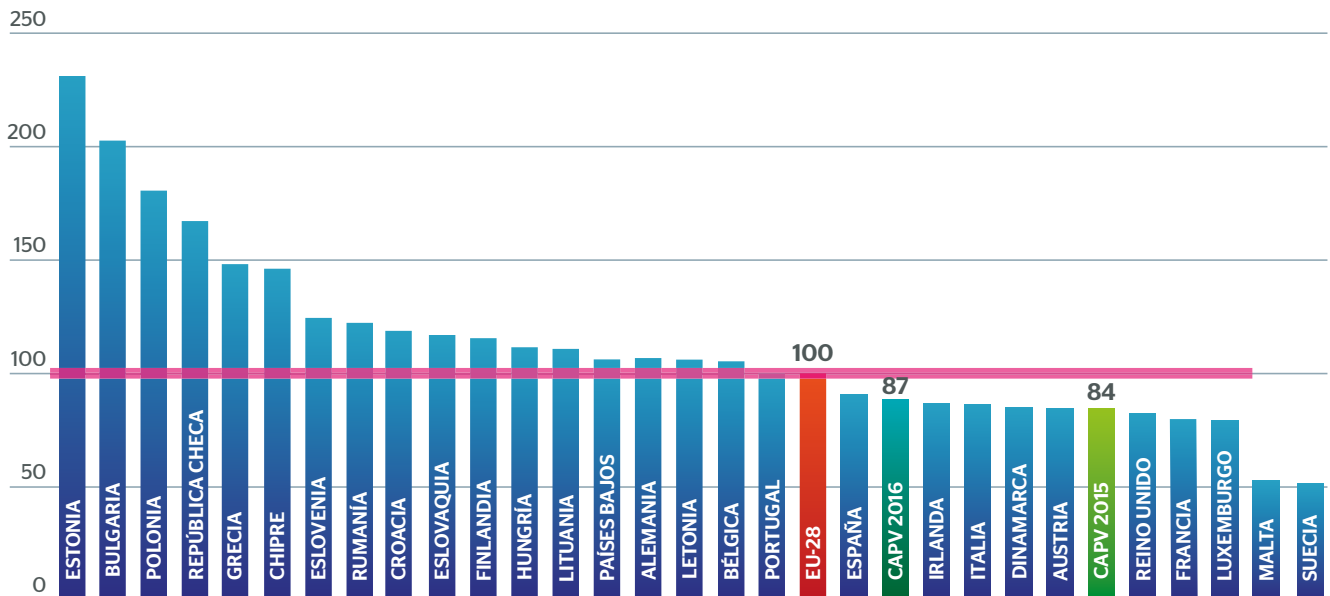
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT).

### Ratios de emisión de CO<sub>2</sub> por habitante<sup>6</sup> del País Vasco (2016 y 2017) y de los países de la UE-28 (2016)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT). Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT).

### Índice de CO<sub>2</sub> por PIB-PPC<sup>7</sup> (en paridad de compra) para la CAPV (2016) y de los países de la UE-28 (2016) (%). UE-28=100



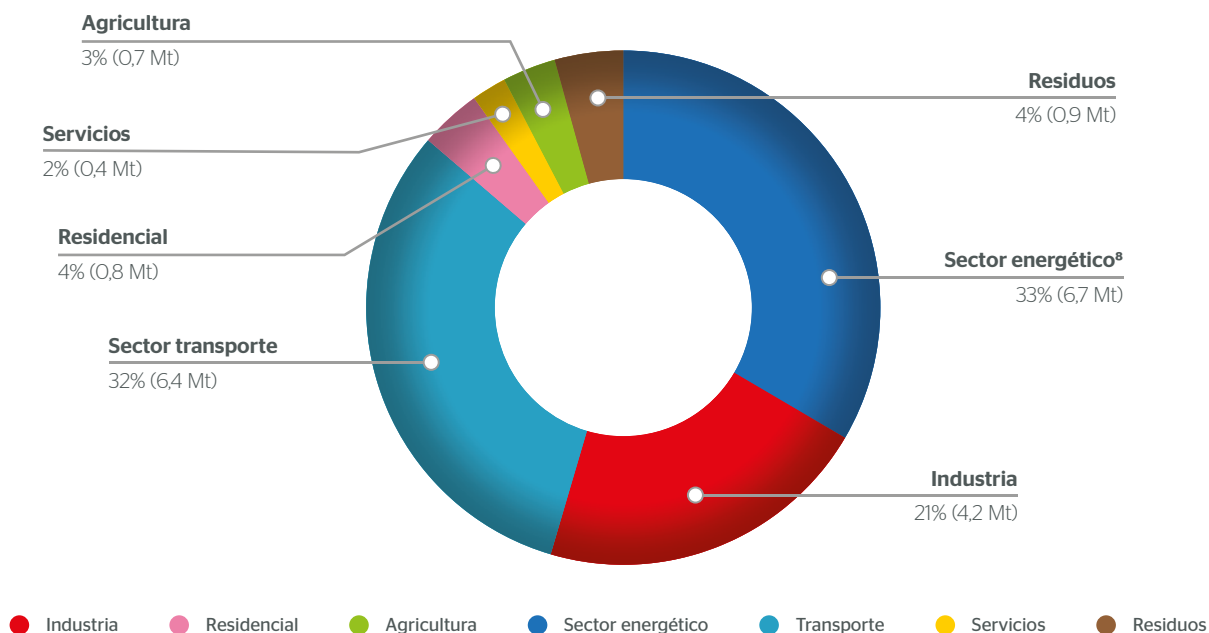
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT). Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT).

<sup>6</sup> Datos de población a 1 de Enero del año objetivo. Dentro de la propia Unión Europea existen importantes asimetrías en los niveles de emisiones de GEI por habitante. Estas diferencias se deben a muy variados factores: estructura del sistema productivo, nivel de renta per cápita, tipo de energía consumida, temperatura media anual, etc...Ya que la información a nivel europeo es de 2016, además de representar el valor del País Vasco más actualizado (2017) se ha representado el valor de 2016 para una correcta comparación espacial.

<sup>7</sup> PIB PPC: producto interior bruto expresado en Paridad de Poder de Compra (PPC).

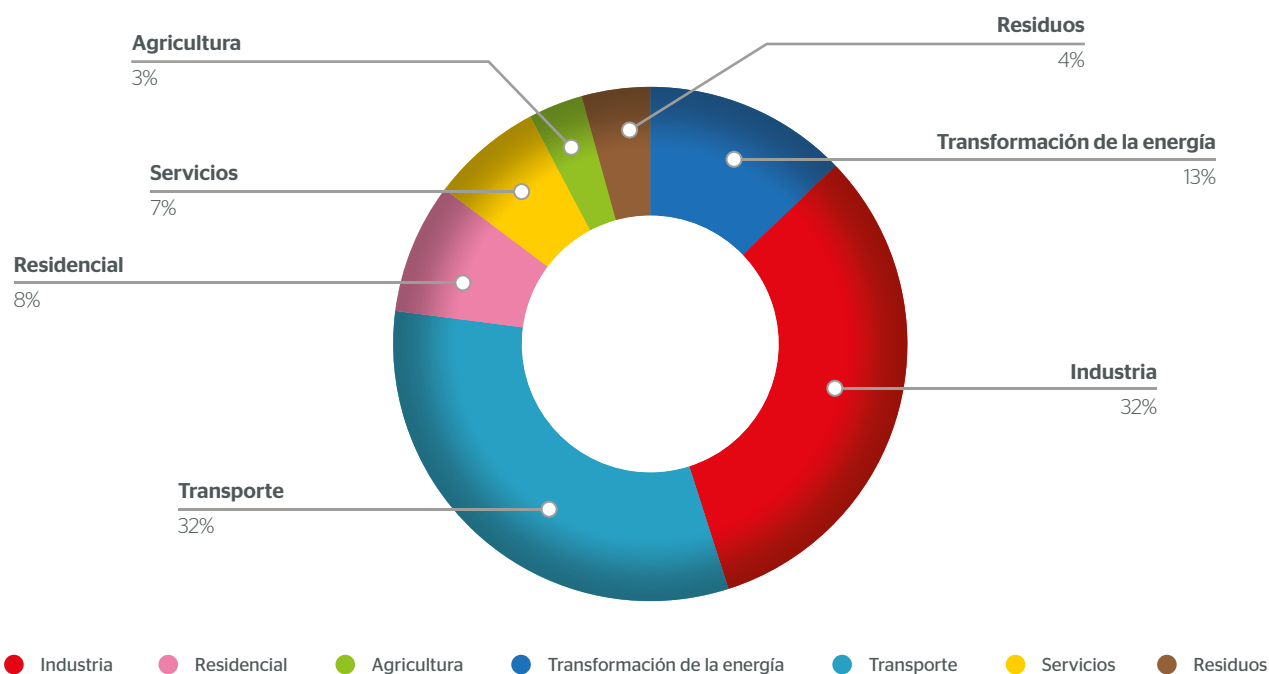


### Emisiones de GEI por sectores CNAE<sup>8</sup> en la CAPV en 2017



Fuente: Elaboración propia.

### Emisiones de GEI por sectores CNAE<sup>9</sup> en la CAPV en 2017, asignando a cada sector la emisión derivada del consumo de electricidad y calor

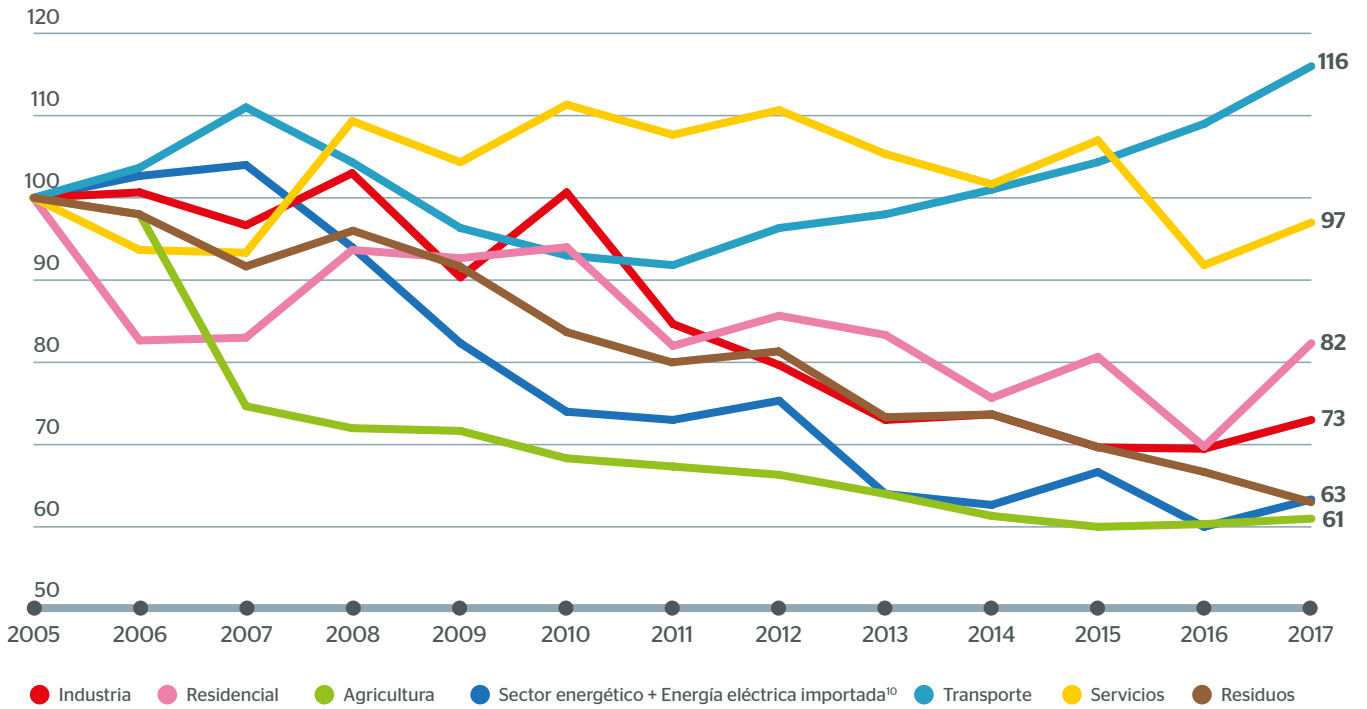


Fuente: Elaboración propia.

<sup>8</sup> El sector energético incluye las emisiones derivadas de la producción eléctrica interna y externa para satisfacer la demanda interna, refino, incluyendo los consumos internos de las centrales eléctricas y pérdidas de transporte.

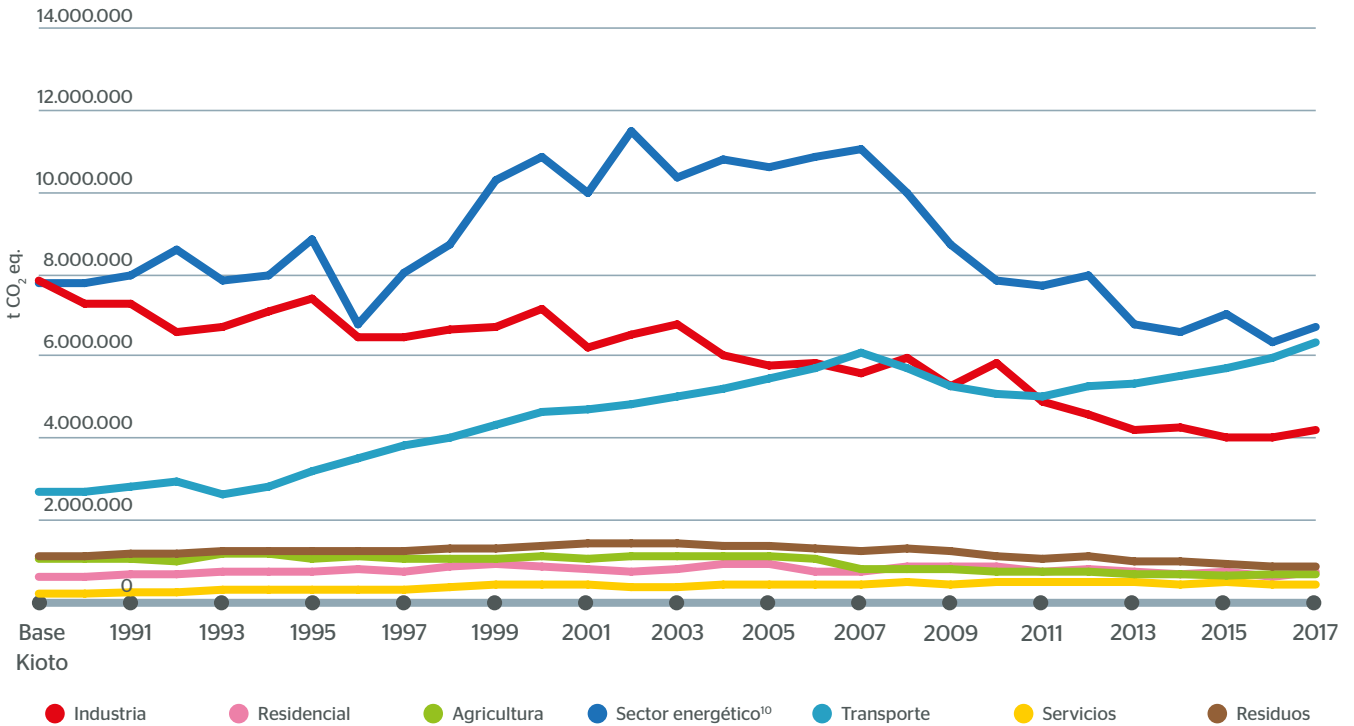
<sup>9</sup> El sector Transformación de la energía incluye las actividades de refino, así como los consumos internos de las centrales eléctricas y pérdidas de transporte.

### Índice de evolución de emisiones por sectores<sup>10</sup> (%) (2005=100)



Fuente: Elaboración propia.

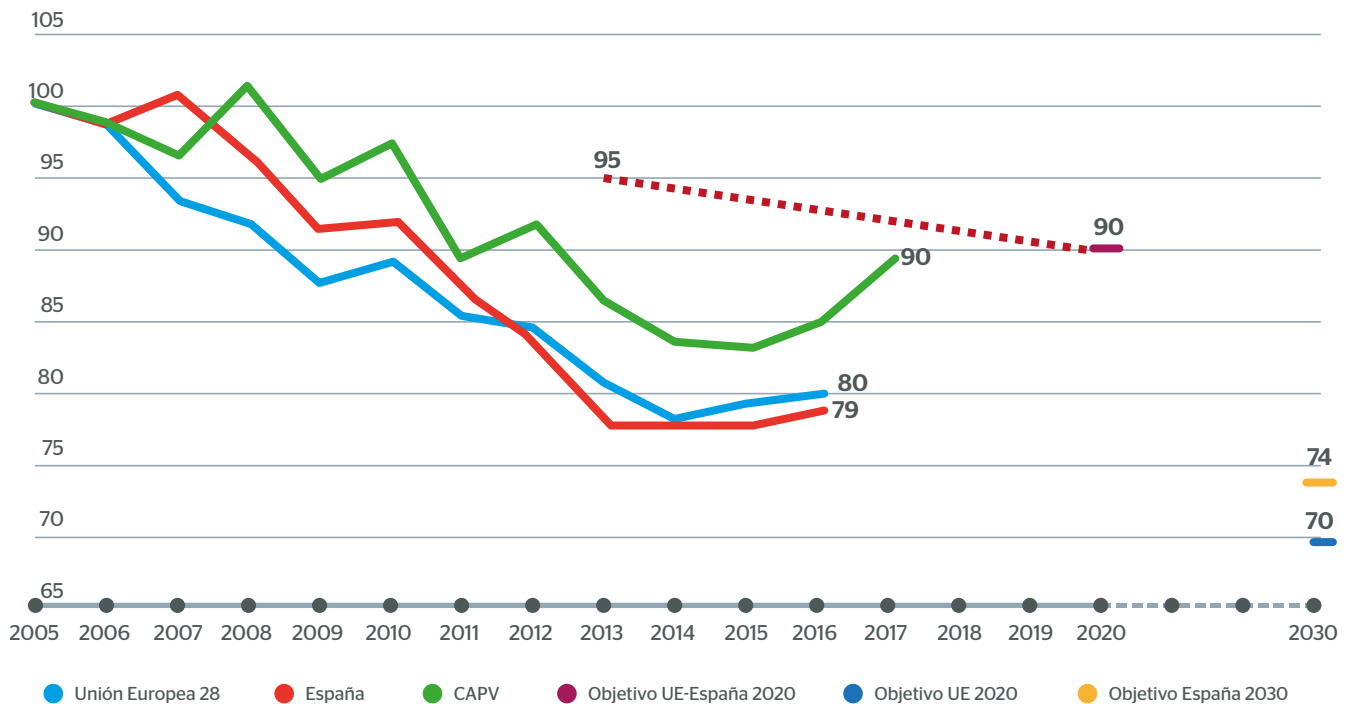
### Evolución sectorial<sup>10</sup> de las emisiones en la CAPV en términos absolutos



Fuente: Elaboración propia.

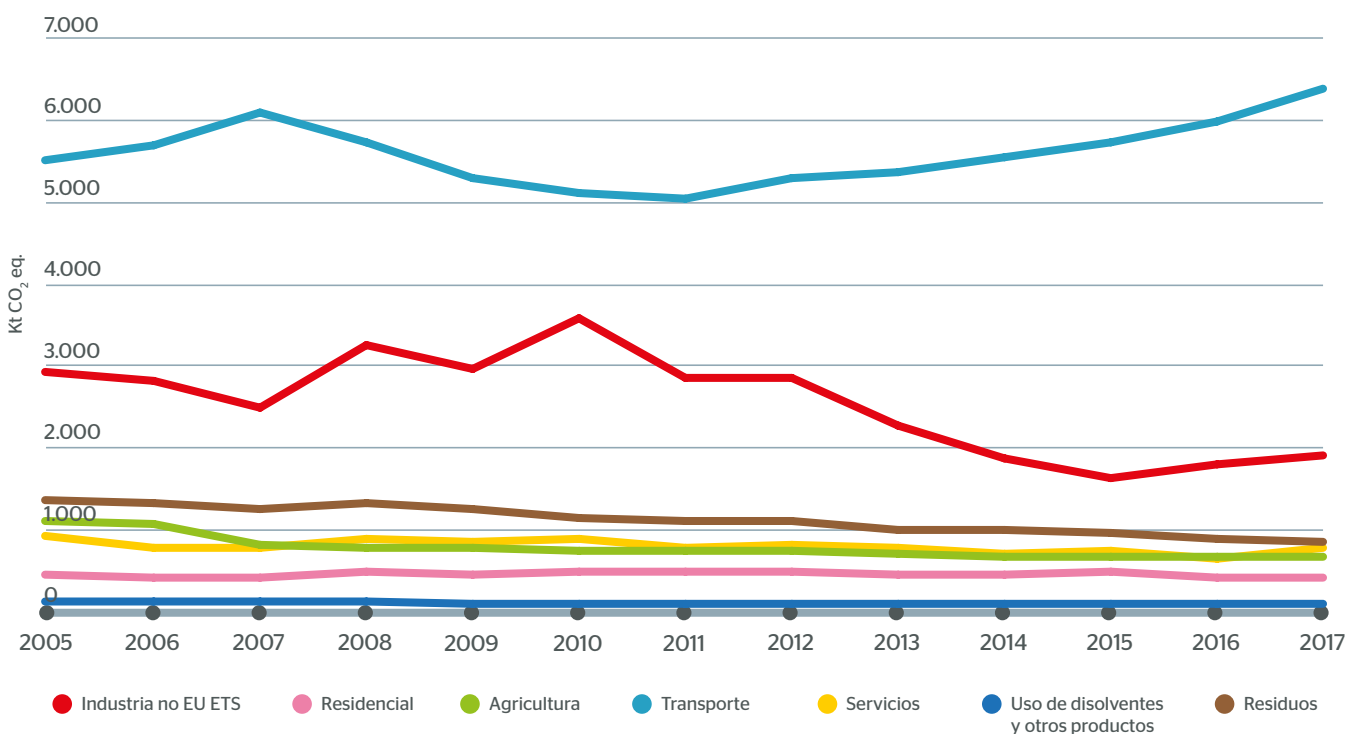
<sup>10</sup> El sector energético incluye las emisiones derivadas de la producción eléctrica interna y externa para satisfacer la demanda interna, coque, refino, incluyendo los consumos internos de las centrales eléctricas y pérdidas de transporte.

## Índice de evolución emisiones difusas de gases de efecto invernadero en el País Vasco (2017), en la Unión Europea-28 (2016) y en España (2016) (%) (año 2005 =100)



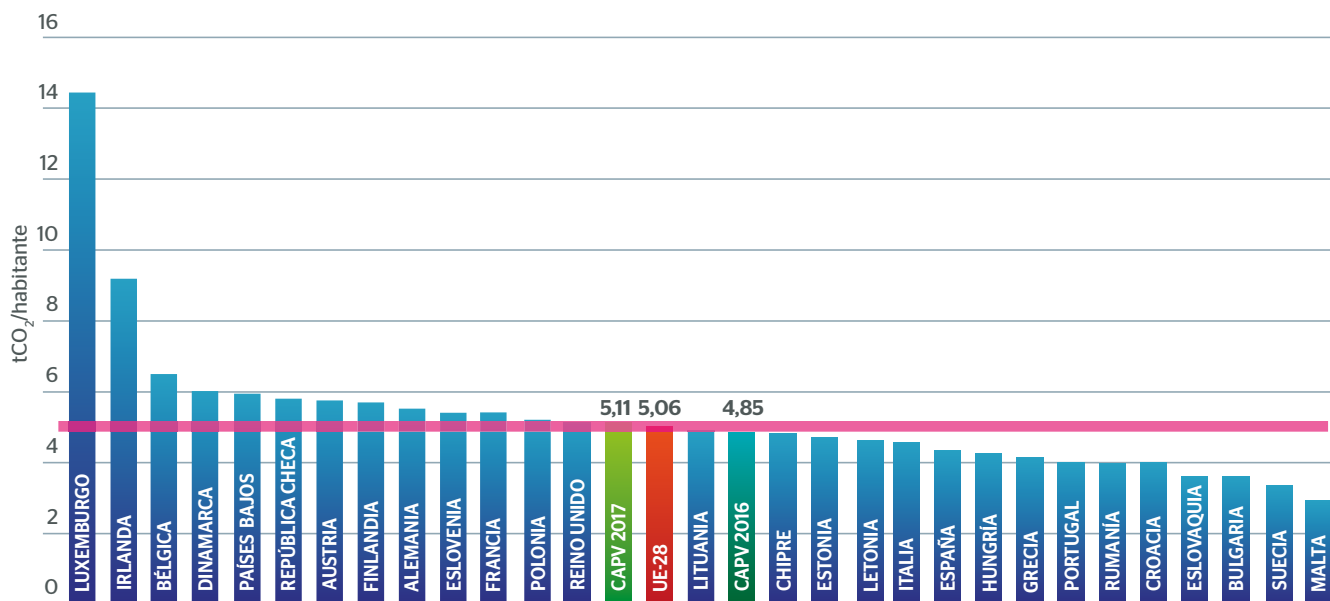
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Comercio de Derechos de Emisión de las empresas del País Vasco. Avance de Inventario de GEI de España y UE-28.

## Evolución de las emisiones por sectores difusos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Comercio de Derechos de Emisión de las empresas del País Vasco.

### Ratio de emisión de emisiones difusas por habitante<sup>11</sup> en la CAPV (2016 y 2017) y en UE-28 (2016)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Comercio de Derechos de Emisión de las empresas del País Vasco. UE Emissions Trading System (ETS). Agencia Europea de Medio Ambiente. Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT). Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT).

<sup>11</sup> Datos de población a 1 de Enero del año analizado (2016 y 2017 para la CAPV y 2016 para UE-28). Ya que la información a nivel europeo es de 2016, además de representar el valor del País Vasco más actualizado (2017) se ha representado los valores de 2016 para una correcta comparación espacial.





Herri-baltzua

Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA  
ETA ETXEBIZITZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

[www.euskadi.eus](http://www.euskadi.eus)  
[www.ingurumena.eus](http://www.ingurumena.eus)  
[www.ihobe.eus](http://www.ihobe.eus)