

3. ENERGÍA



El consumo urbano supera el 70 % del consumo de energía mundial. La disponibilidad de energía es fundamental para la sustentabilidad de las ciudades y resulta imprescindible garantizar su acceso a toda la población y al conjunto de actividades que en ellas se realizan de forma eficiente, pero el uso predominante de recursos fósiles en la producción de energía representa una de las principa-

les amenazas para la sostenibilidad del planeta y la salud de las personas.

La procedencia externa a la ciudad, además de requerir importantes infraestructuras de abastecimiento, invisibiliza las consecuencias en origen de la extracción, transformación y distribución de la energía consumida.



INTRODUCCIÓN

El consumo de energía representa la mayor fuente de emisiones de gases de efecto invernadero derivada de las actividades humanas. Alrededor de dos tercios de las emisiones de gases de efecto invernadero están ligadas a la quema de combustibles fósiles que se usan para calefacción, electricidad, transporte e industria. Más del 80 % de nuestro consumo energético depende de combustibles de origen fósil. Las estrategias definidas hasta ahora se basan en el establecimiento de medidas de eficiencia energética, el ahorro de energía y la promoción e implantación de energías renovables, con las limitaciones del territorio para este último objetivo. La sostenibilidad del modelo energético deberá asegurar un suministro, bajo en emisiones, con precios asequible e importante reducción de los impactos para el medio ambiente y la salud derivados de su producción y consumo.

Las políticas municipales se vienen centrando en potenciar una energía segura, sostenible y asequible, aumentando la eficiencia energética y el uso de energías renovables.

La descarbonización de las fuentes de energía, además de ahorro y eficiencia en el uso de ésta, persigue reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del consumo energético en un 40 % para 2030, así como conseguir que un 20 % de este consumo provenga de fuentes renovables y reducir en un 20 % el consumo de energía primaria en el municipio respecto a 2007. Estos objetivos se complementan con medidas de apoyo a sectores vulnerables en la satisfacción de necesidades energéticas básicas.



3.1. GENERACIÓN

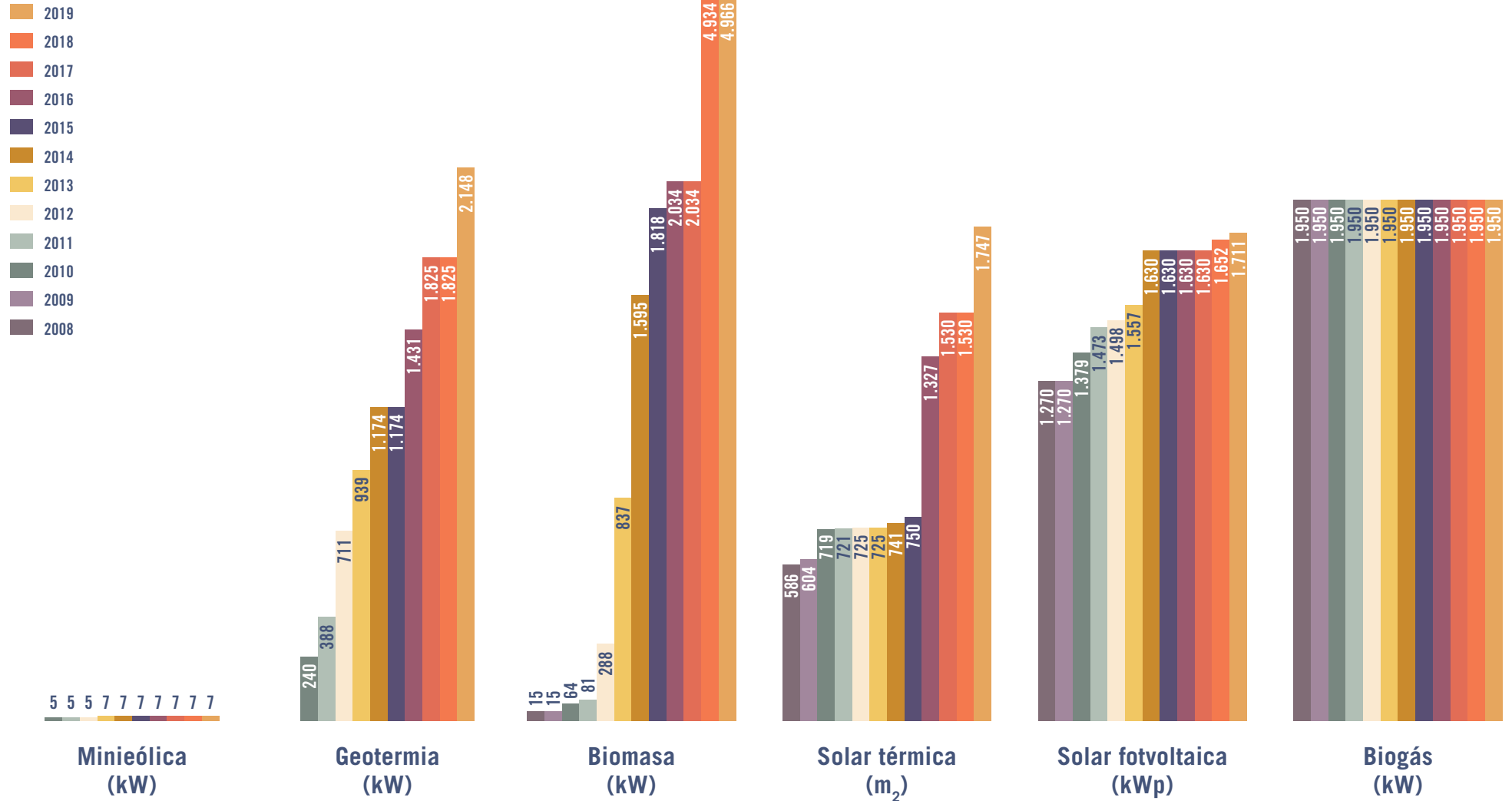
Un ámbito de actuación estratégica del Plan DSS Klima 2050 es el impulso a la generación de energía renovable. Por un lado, incentivando su demanda, contratando el suministro energético con garantía de procedencia renovable y considerando la creación de una empresa municipal de Servicios Energéticos que incida en la generación, distribución y comercialización de fuentes renovables; por otro lado, mediante el fomento y estímulo de la instalación de fuentes renovables privadas y el autoconsumo distribuido. El objetivo es alcanzar una cuota del 20 % de energías renovables en el consumo final de energía del municipio para 2030.

Con limitada, hasta ahora, diversidad de fuentes de generación de energía renovable, en el municipio se han venido instalando en estos últimos años diversas infraestructuras que generan energía renovable. Tomando como referencia el consumo de electricidad y gas que anualmente se consume en la ciudad, la producción de renovables cubriría un 0,77 %.



INSTALACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

Fuente: Ente Vasco de la Energía (EVE) y Fomento de San Sebastián





La capacidad acumulada de las instalaciones en 2019 ha correspondido básicamente a fuentes de energía renovable proveniente de biogás, solar fotovoltaica, biomasa, geotermia y solar térmica; se contabilizan también instalaciones eólicas. Desde 2014 se ha mantenido igual la capacidad instalada de biogás y eólica; en cifras muy parecidas, la solar fotovoltaica. La capacidad instalada de biomasa se incrementó considerablemente en 2018, principalmente por el District Heating de Txomin Enea, con una potencia instalada de 7.400 kW, con dos calderas de biomasa de 1.400 kW, y que dará servicio de calefacción y agua caliente a 1.500 viviendas.

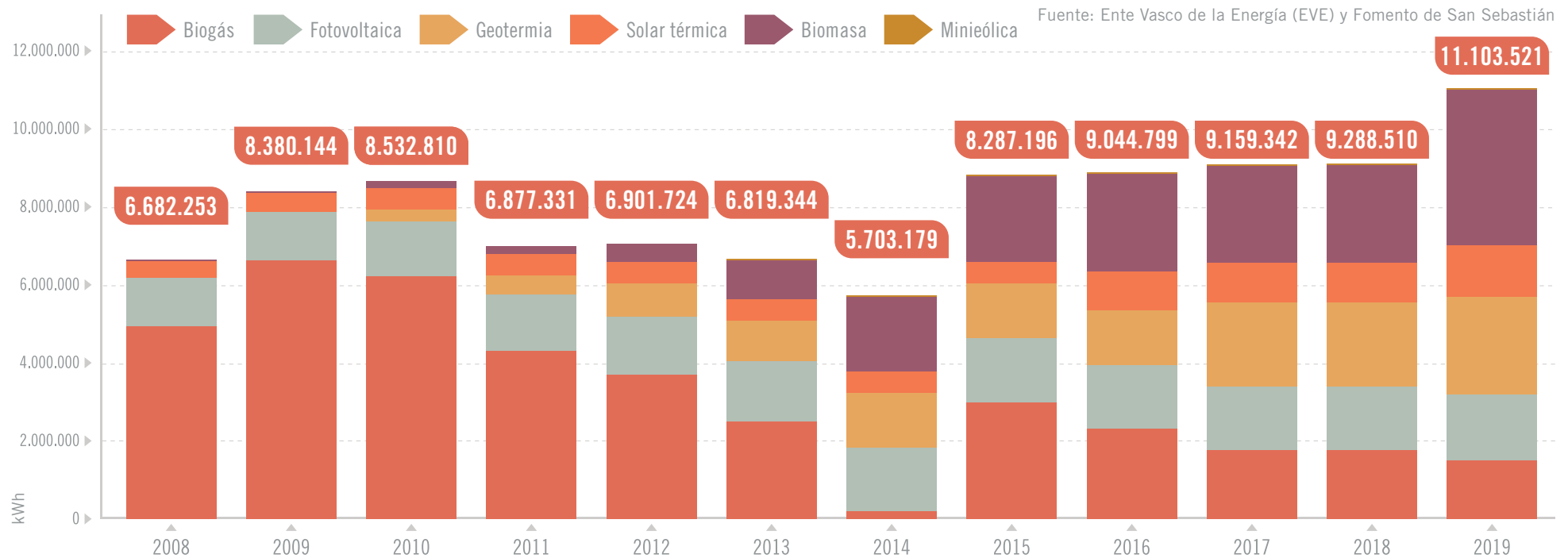
Además, gracias a las ayudas existentes, son muchas las instalaciones de calefacción, fundamentalmente de viviendas, donde la biomasa ha ido sustituyendo al gasóleo. También se ha incrementado en los últimos años el número de placas de energía solar térmica instaladas, mientras que la capacidad de las instalaciones de geotermia no ha variado desde 2013.

En 2019 se contabilizan 96 instalaciones fotovoltaicas y otras 93 de solar térmica, 36 instalaciones de biomasa y 32 instalaciones de geotermia.

El Ayuntamiento de San Sebastián ha mantenido en 2019 25 instalaciones fotovoltaicas operativas y conectadas a la red con una potencia instalada de 755,3 kWp y 11,62 m² de solar térmica.



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE



La estimación de la energía producida, a partir de los datos de la capacidad instalada, ha sido de 11.103.521 kWh durante 2019, un 19,5 % superior a la cifra de producción estimada en 2018, y que equivale a 59 kWh/habitante. Se ha incrementado la producción estimada de todas las fuentes, salvo la minieólica, cuya capacidad instalada se mantiene en las mismas cifras desde 2014.

En 2019 se da un notable aumento de la producción estimada debido principalmente al incremento en las instalaciones de biomasa, en concreto, el District Heating de Txomin Enea, con una producción de 1.376.958,61 kWh. En 2014

la producción de biogás descendió un 93 % por estar parada la instalación del vertedero de San Marcos durante 8 meses. A partir de 2010, el descenso se debe a la disminución de la producción de biogás en el vertedero de San Marcos, sin vertidos desde 2008 y con proyecto de sellado y clausura en fase de ejecución.

Las instalaciones de energías renovables de Fomento de San Sebastián han obtenido una producción estimada de 837.501 kWh en 2019, un 28 % más que en 2018, a pesar de que una instalación estuvo parada por obras en la cubierta.



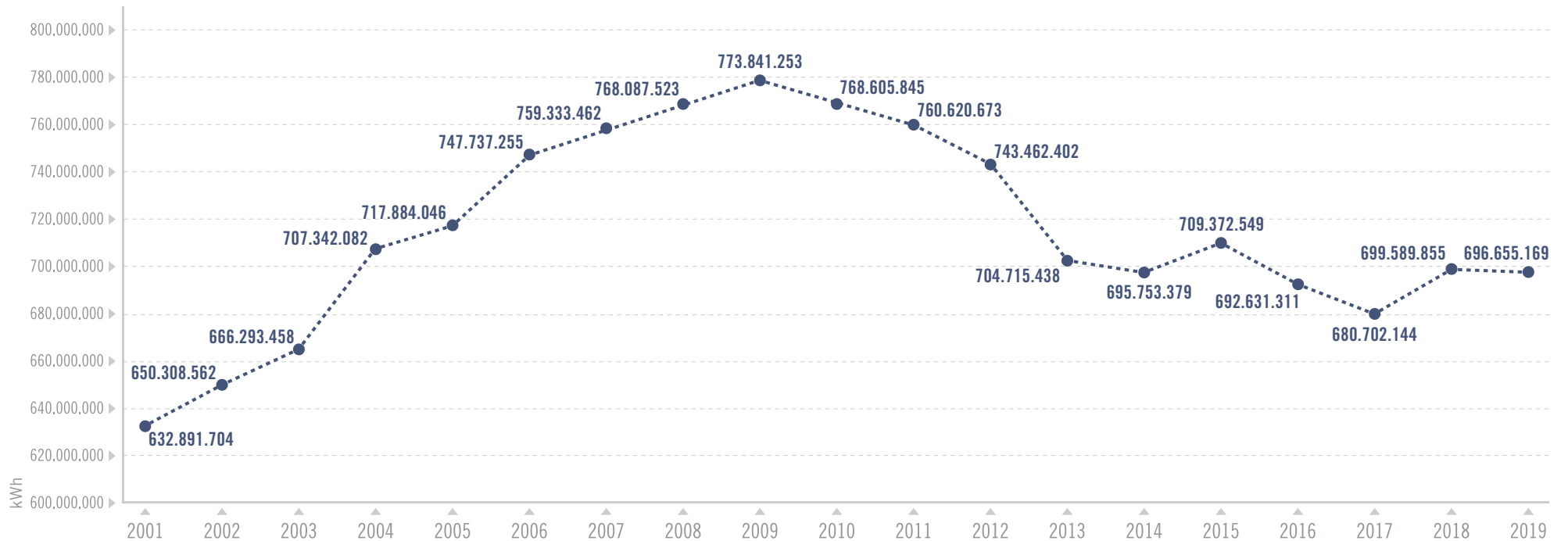
3.2. CONSUMO

Reducir el consumo de energía primaria es uno de los objetivos centrales del Plan DSS Klima 2050. El consumo de gas y electricidad es el principal foco de las emisiones de gases de efecto invernadero que se producen en los hogares y establecimientos de la ciudad. El consumo eléctrico de estos sectores viene a representar en 84,5 % del consumo total así como el 72 % del gas consumido anualmente, evidenciando la importancia del comportamiento y compromiso ciudadano para ahorrar energía y reducir costos.



CONSUMO ELÉCTRICO

Fuente: Iberdrola



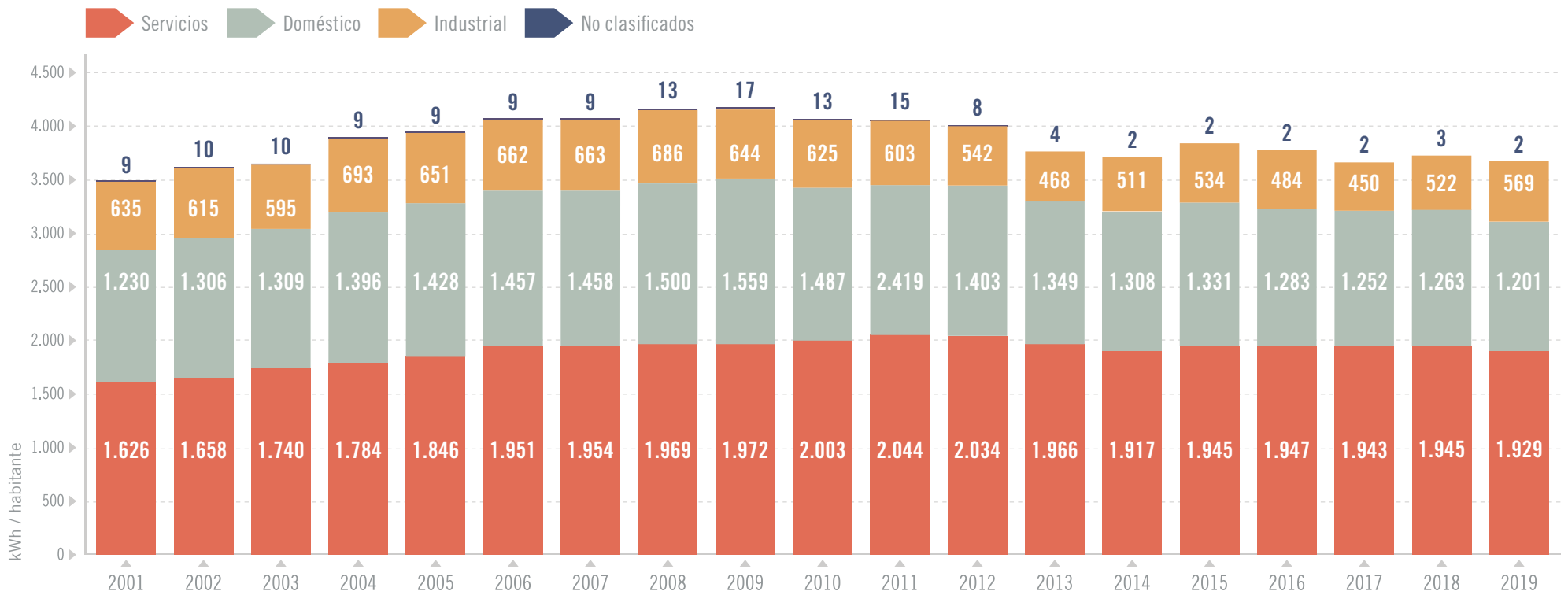
Entre 2001 y 2009 el consumo total de electricidad en el municipio se fue incrementado a un promedio de un 3 % anual, acumulando en dicho periodo un 23 % de incremento. El paulatino crecimiento del consumo eléctrico experimentado en años anteriores se vio frenado en 2010, siendo la primera vez que el consumo

eléctrico decrecía. Desde 2010 y hasta 2019, a excepción de los años 2015 y 2018, se mantiene la tendencia descendente, representando un descenso de un 9 % en dicho periodo. En 2019, el consumo de electricidad desciende un 0,42 % respecto a 2018, alcanzando un consumo de 696.655.169 kWh.



DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO PER CÁPITA

Fuente: Iberdrola



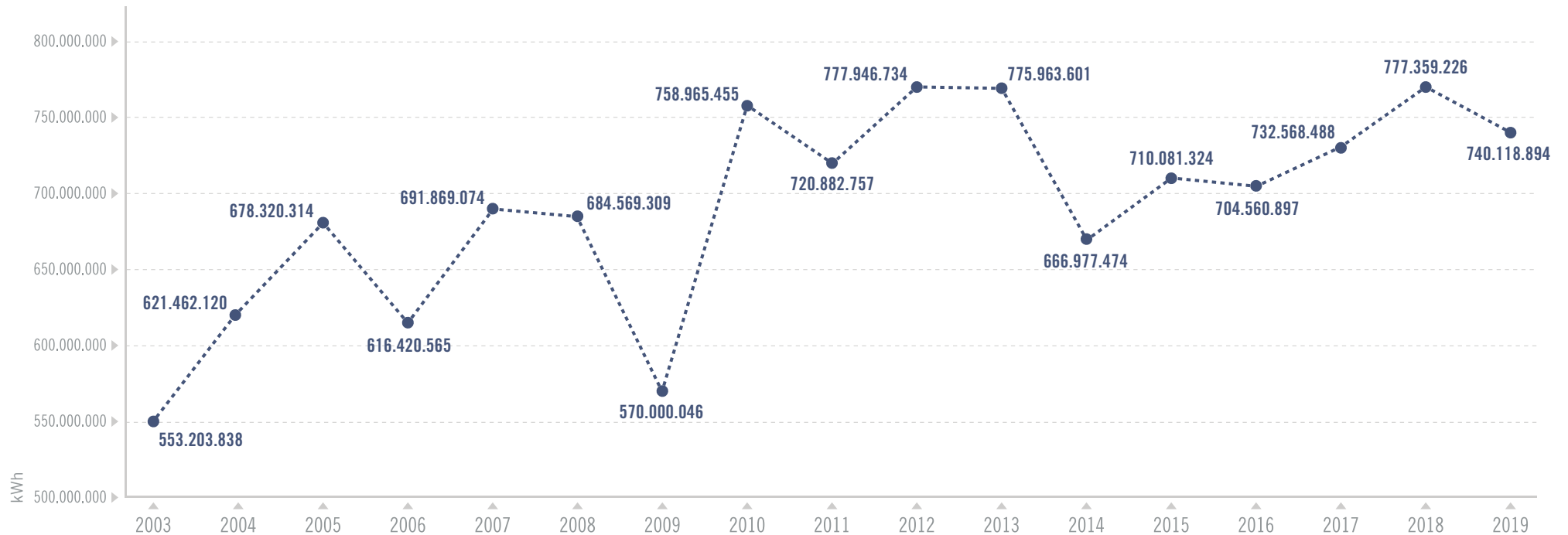
Desciende el consumo eléctrico per cápita en los hogares y en el sector servicios respecto a 2018, un 4,93 % y 0,81 % respectivamente, mientras que se incrementa el consumo eléctrico en la industria un 9,04 %, aumento que se registra desde 2014 salvo los años 2016 y 2017. La distribución sectorial del consumo de electricidad en el municipio se mantiene aproximadamente en los mismos

porcentajes en los últimos años: algo más de la mitad del consumo corresponde al sector servicios (52,1 %); casi un tercio corresponde al sector residencial (32,4 %), y el resto al sector industrial (15,4 %), siendo la aportación de los no clasificados, mínima (0,1 %).



CONSUMO DE GAS

Fuente: Nortegas



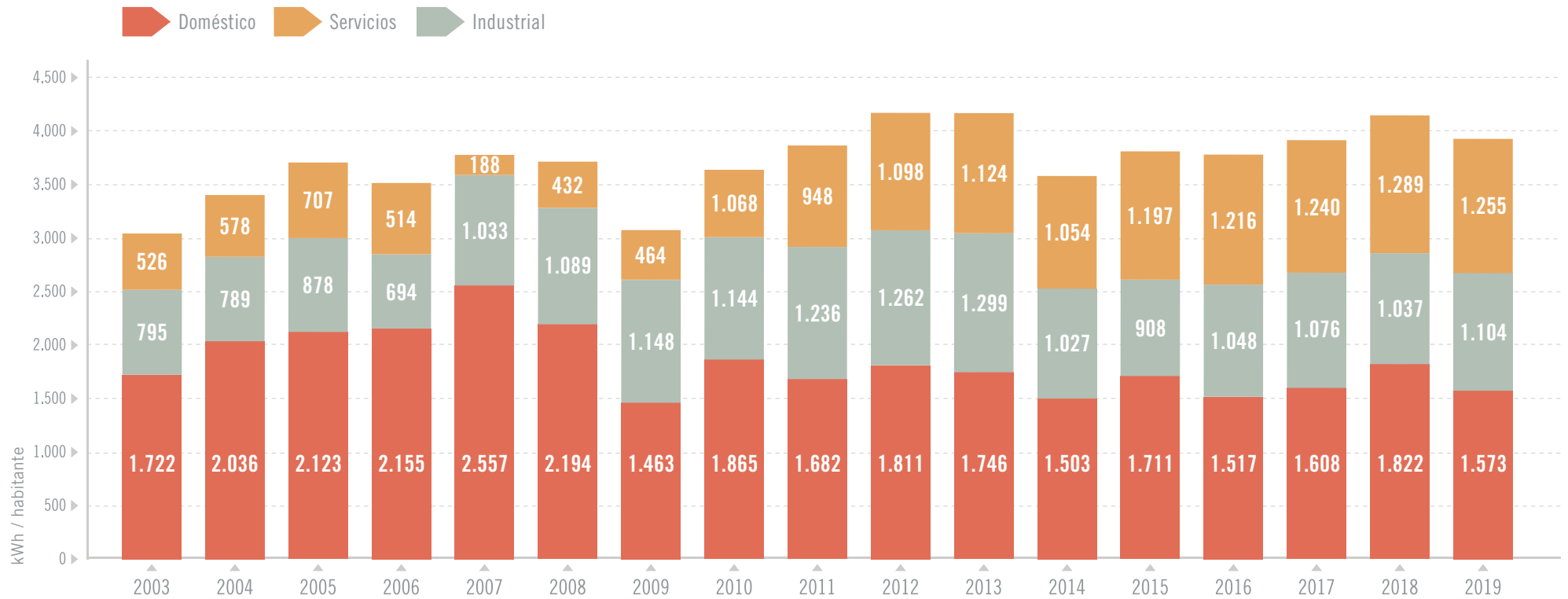
La evolución del consumo total de gas en el municipio ha venido representando unos dientes de sierra asimétricos; el máximo del pico de consumo se alcanzó en 2012 superando los consumos obtenidos hasta el momento. Desde 2014 y hasta

2018, muestra una tendencia al aumento, acumulando un incremento del 17 % en esos cinco años y alcanzando en 2018 el segundo consumo más alto en la serie presentada. En 2019 desciende el consumo de gas un 4,8 %.



DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE GAS PER CÁPITA

Fuente: Nortegas

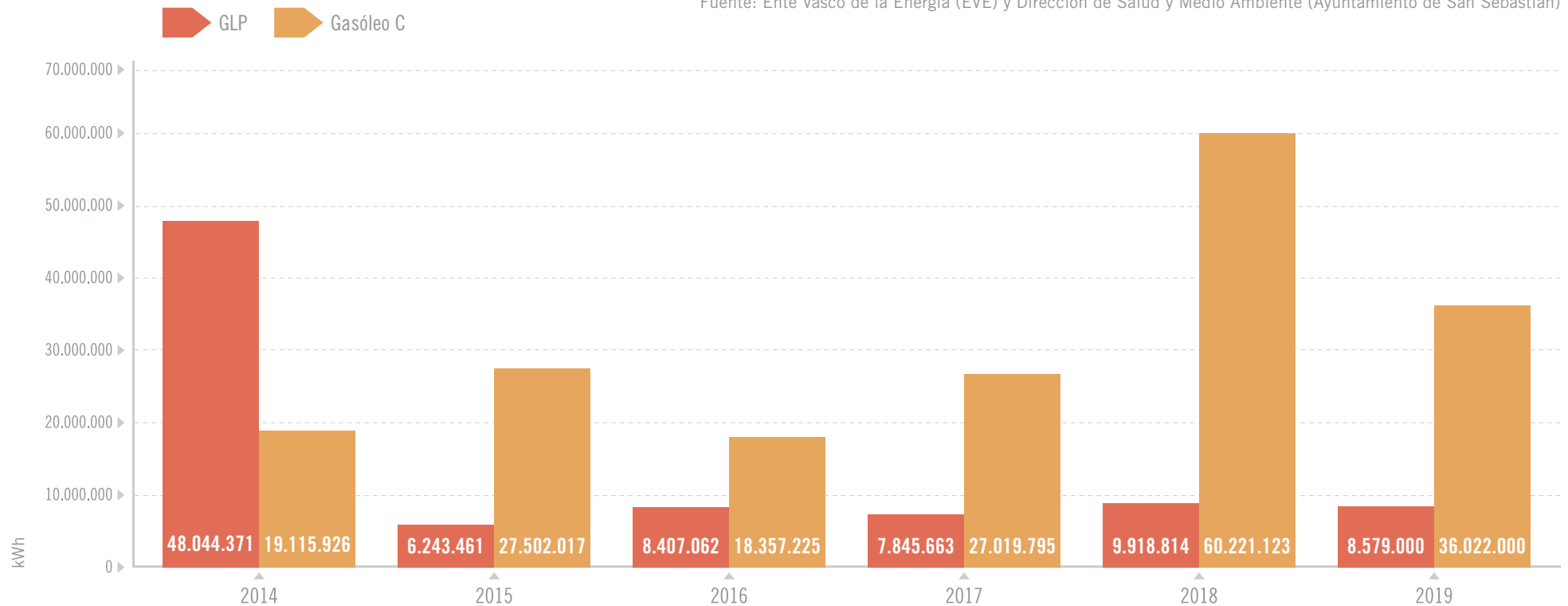


En 2019, descienden los consumos por habitante de los sectores doméstico y servicios, mientras que aumenta en el sector industrial tras el descenso de 2019. Respecto a la distribución sectorial, el consumo de gas en el sector doméstico representa dos quintas partes del consumo (40 %), seguido por el sector servicios con un 32 % y el sector industrial con un 28 %.



CONSUMO DE GASÓLEO Y GAS LICUADO DEL PETRÓLEO EN EL SECTOR RESIDENCIAL

Fuente: Ente Vasco de la Energía (EVE) y Dirección de Salud y Medio Ambiente (Ayuntamiento de San Sebastián)



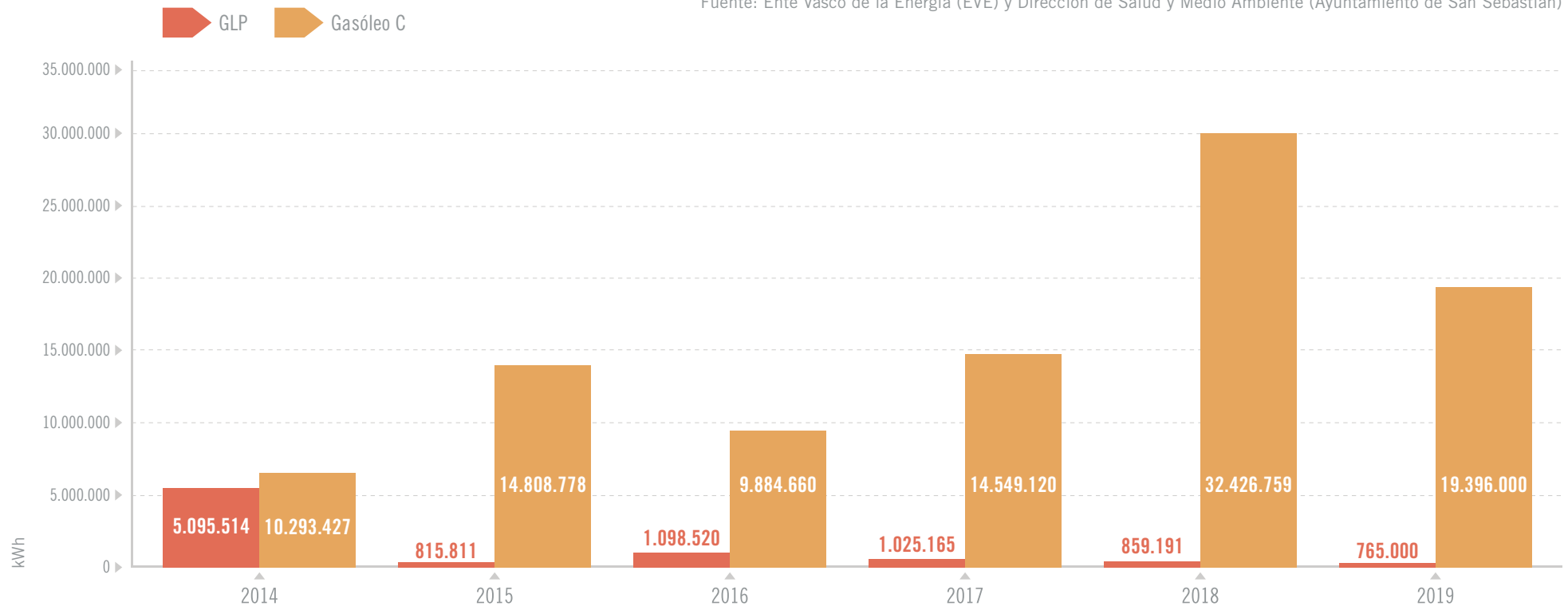
El consumo de Gas Licuado del Petróleo (GLP) en el sector residencial muestra un importante descenso a partir de 2015, manteniéndose en cifras parecidas desde entonces. Los datos provisionales de 2019 indican un descenso anual del 14 %, con un consumo de GLP en el sector residencial de 8.579.000 kWh, lo que supone un consumo per cápita de 46 kWh.

El consumo de gasóleo del sector residencial muestra una tendencia al incremento entre 2014 y 2018, año en el que alcanza un consumo muy por encima de años precedentes, con un incremento del 123 % respecto a 2017. Los datos provisionales de 2019 indican un descenso anual del 40 %, con un consumo de gasóleo en el sector residencial de 36.022.000 kWh, lo que supone un consumo per cápita de 191 kWh.



CONSUMO DE GASÓLEO Y GAS LICUADO DEL PETRÓLEO EN EL SECTOR SERVICIOS

Fuente: Ente Vasco de la Energía (EVE) y Dirección de Salud y Medio Ambiente (Ayuntamiento de San Sebastián)



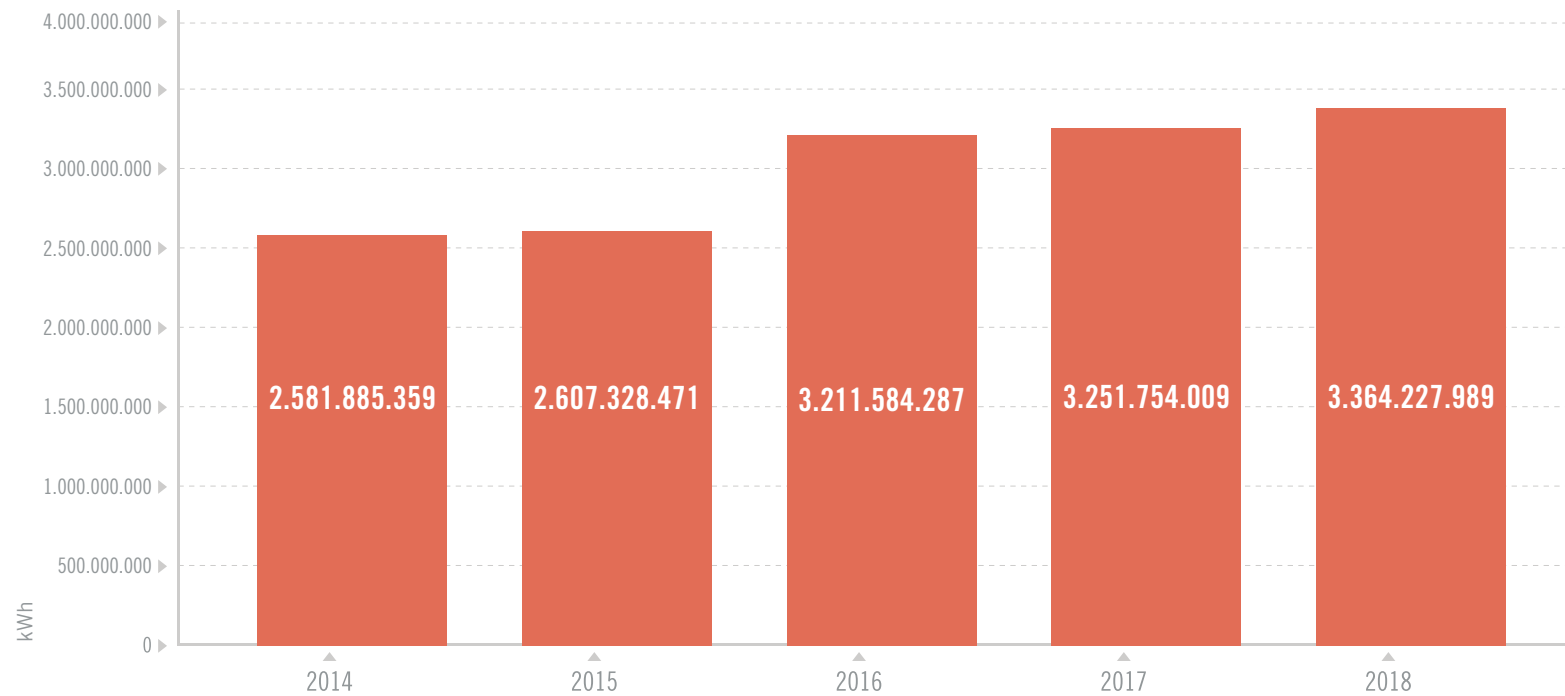
En el sector servicios, el consumo de GLP muestra un importante descenso entre 2014 y 2015, apreciándose una tendencia al descenso a partir de 2017, aunque de menor magnitud. Los datos provisionales de 2019 indican un descenso anual del 11 %, con un consumo de GLP en el sector servicios de 765.000 kWh, lo que supone un consumo per cápita de 4 kWh.

El consumo de gasóleo del sector servicios muestra una tendencia al incremento entre 2014 y 2018, año en el que alcanza un consumo muy por encima de años precedentes, con un incremento del 123 % respecto a 2017. Los datos provisionales de 2019 indican un descenso anual del 40 %, con un consumo de gasóleo en el sector servicios de 19.396.000 kWh, lo que supone un consumo per cápita de 103 kWh.



CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL DEL MUNICIPIO

Fuente: Ente Vasco de la Energía (EVE) y Dirección de Salud y Medio Ambiente (Ayuntamiento de San Sebastián)



Entre el año 2014 y el 2018, el consumo energético anual en el municipio se ha incrementado un 30 %, dándose el mayor incremento entre 2015 y 2016. Se pasa de un consumo de 2.581.885.359 kWh en 2014 a 3.364.227.989 en 2018, lo que representa una evolución del consumo per cápita de 13.874 kWh a 17.950 kWh.



3.3. EFICIENCIA

Uno de los objetivos del Plan DSS Klima 2050 es reducir el consumo de energía primaria en el municipio en un 20 % para 2030 respecto a 2007. Para ello, además de dotarse de una nueva Ordenanza Municipal de Eficiencia Energética y Calidad Ambiental de los Edificios con criterios climáticos, el plan contempla el desarrollo de un programa de rehabilitación y regeneración de las edificaciones municipales, así como programas de ayudas, financiación y fiscalidad para la rehabilitación energética de las viviendas y la mejora en la eficiencia energética del comercio, servicios y restauración, contemplando también el desarrollo de Planes Climáticos en centros de actividad como polígonos, empresas, universidades, hospitales, etc.



CERTIFICACIONES ENERGÉTICAS DE VIVIENDAS

Fuente: Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco

2009-2019	Nº de certificaciones				Nº de viviendas y edificios certificados		Superficie total certificada	
	VIVIENDAS	EDIFICIOS PARA OTROS USOS	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL (m ²)	%
CALIFICACIÓN SEGÚN CONSUMO DE ENERGÍA								
A	71	7	78	0,4 %	1.374	2,77 %	173.970	3,5 %
B	75	33	108	0,6 %	1.195	2,41 %	247.772	4,9 %
C	37	64	101	0,5 %	345	0,70 %	235.204	4,7 %
D	1.299	900	2.199	11,5 %	4.887	9,87 %	867.215	17,2 %
E	9.028	921	9.949	52,1 %	23.828	48,12 %	2.232.858	44,3 %
F	2.263	695	2.958	15,5 %	7.761	15,67 %	640.296	12,7 %
G	3.332	362	3.694	19,4 %	10.130	20,46 %	638.056	12,7 %
TOTAL	16.105	2.982	19.087		49.520		5.035.371	

El Certificado de Eficiencia Energética evalúa la eficiencia energética del edificio calificándolo con una letra que va desde la A, para los más eficientes, a la G, para los menos.

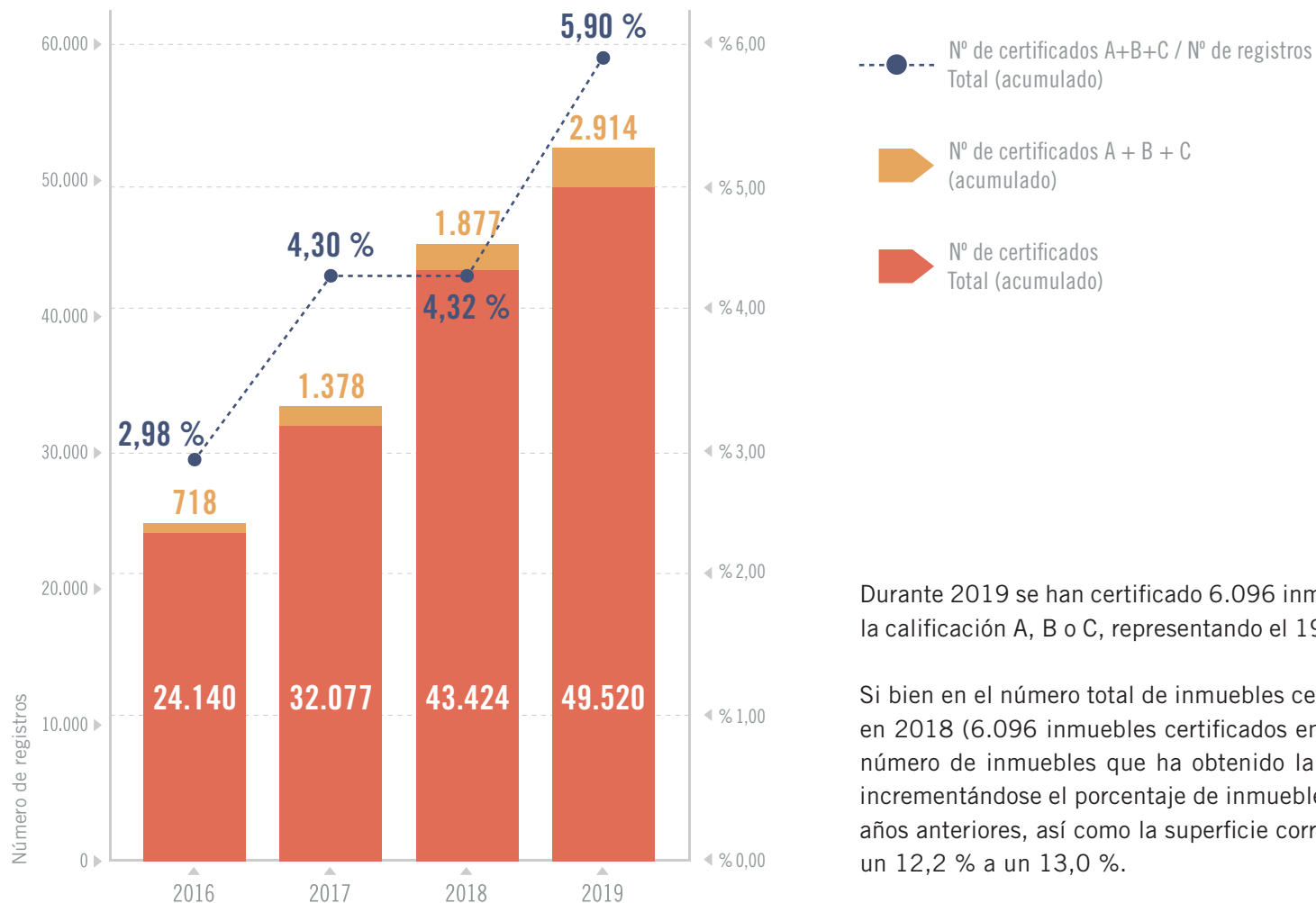
En San Sebastián, el número de certificaciones registradas desde 2009 hasta finales de 2019 asciende a un total de 19.087, que corresponden a 49.520 viviendas y edificios destinados a otros usos.

La mayoría de los inmuebles certificados se clasifican en la categoría energética E, el 48,12 %. El porcentaje de viviendas y edificios destinados a otros usos con certificados de eficiencia energética A, B o C –las categorías con una mayor eficiencia energética–, alcanza en 2019 el 5,9 % de los inmuebles certificados, representando el 13,0 % de la superficie total certificada y un consumo promedio de energía de 97 kWh por m² al año.



EVOLUCIÓN ANUAL DE CERTIFICACIONES ENERGÉTICAS DE VIVIENDAS

Fuente: Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco



Durante 2019 se han certificado 6.096 inmuebles, de los cuales el 17 % obtiene la calificación A, B o C, representando el 19,1 % de la superficie total certificada.

Si bien en el número total de inmuebles certificados en 2019 ha sido menor que en 2018 (6.096 inmuebles certificados en 2019 frente a 11.347 en 2018), el número de inmuebles que ha obtenido la calificación A, B o C ha sido mayor, incrementándose el porcentaje de inmuebles con calificación A, B o C respecto a años anteriores, así como la superficie correspondiente, que pasa de representar un 12,2 % a un 13,0 %.