

**III INFORME DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA DEL  
AYUNTAMIENTO DE BASAURI.**

**Octubre de 2022**

**ÍNDICE:**

- 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL INFORME.**
  - 2. NIVEL DE BASE DE REFERENCIA.**
  - 3. INVENTARIO DE EDIFICIOS, INSTALACIONES Y PARQUE MÓVIL Y EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO**
  - 4. GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE.**
    - 4.1 ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA.**
    - 4.2 ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.**
  - 5. BALANCE ECONÓMICO.**
  - 6. ACTUACIONES REALIZADAS EN 2021.**
- ANEXO I: INVENTARIO DE EDIFICIOS, INSTALACIONES Y PARQUE MÓVIL A 31 DE DICIEMBRE DE 2021.**
- ANEXO II: GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA LEY 4/2019 DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA**

## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL INFORME:

Este informe se ha realizado con objeto de dar cumplimiento a la *Ley 4/2019 de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca (en adelante LSE)*, así como de aportar información relevante para la gestión municipal de la energía.

## 2. NIVEL DE BASE DE REFERENCIA:

El nivel de base para el cálculo de los objetivos establecidos por la LSE es el que aparece en la **tabla 1**. También pueden verse los ahorros energéticos y la generación de renovables totales y prorrateados que es necesario conseguir en 10 años (en MWh).

| Año base | Consumo energético total año base (MWh anuales) | Objetivo 2030: 65% del año base | Reducción total (MWh totales) | Reducción anual MWh (10 años) | Objetivo Renovables PROD. propia 2030: 32% del consumo total |
|----------|-------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2013     | 17.909                                          | 11.641                          | -6.268                        | -627                          | 3.725                                                        |

Tabla 1: Nivel de base de consumo energético (MWh) y cálculo de los objetivos de ahorro y eficiencia de la LSE.

## 3. INVENTARIO DE EDIFICIOS, INSTALACIONES Y PARQUE MÓVIL Y EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO.

En el **Anexo I** se recoge el inventario de edificios, instalaciones y parque móvil a 31 de diciembre de 2021, con el consumo (KWh) anual correspondiente a cada instalación por fuentes de energía, entre otros datos.

La evolución del consumo energético municipal por fuentes de energía entre 2013 Y 2021 se muestra en la **tabla 2**:

|                                               | 2013   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2013-2021 (%) | 2020-2021(%) |
|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------------|
| ELECTRICIDAD ALUMBRADO                        | 3.680  | 3.146  | 3.065  | 2.921  | 2.937  | -20           | 1            |
| ELECTRICIDAD EDIFICIOS                        | 3.518  | 3.018  | 2.914  | 2.417  | 2.533  | -28           | 5            |
| <b>TOTAL ELECTRICIDAD</b>                     | 7.198  | 6.164  | 5.979  | 5.337  | 5.470  | -24           | 2            |
| <b>GAS NATURAL</b>                            | 6.040  | 6.600  | 6.597  | 6.080  | 6.141  | 2             | 1            |
| <b>GASOLEO EDIFICIOS</b>                      | 1.273  | 567    | 311    | 167    | 227    | -82           | 36           |
| <b>RENOVABLE PROD. PROPIA (SOLAR TÉRMICA)</b> | 342    | 349    | 349    | 349    | 349    | 2             | 0            |
| <b>FLOTA MUNICIPAL</b>                        | 253    | 253    | 266    | 107    | 211    | -17           | 97           |
| <b>FLOTA CONTRATAS</b>                        | 2.593  | 2.593  | 2.593  | 2.593  | 2.583  | 0             | 0            |
| <b>PROPANO</b>                                | 210    | 210    | 185    | 195    | 244    | 16            | 25           |
| <b>RENOVABLE AUTOCONSUMO</b>                  | 0      | 0      | 0      | 10     | 103    |               | 925          |
| <b>TOTAL</b>                                  | 17.909 | 16.736 | 16.279 | 14.830 | 15.224 | -15           | 3            |

Tabla 2: Evolución del consumo energético por fuentes de energía (**MWh anuales**) entre el año base (2013) y 2021.

En 2020, debido a la pandemia de SARS-COV-2, muchos equipamientos municipales (por ejemplo los centros educativos) permanecieron cerrados o con una menor actividad. También la flota de vehículos propios se utilizó por debajo de lo normal durante varios meses. Esto dio lugar a una reducción extraordinaria del consumo energético (17% respecto del año base) que casi doblaba porcentualmente la reducción acumulada en el periodo 2013-2019 (9%). En 2021 la tendencia a la baja continúa, pero de forma menos acusada: el consumo de energía ha sido un 15% menor que en el año base

**A fecha de elaboración de este informe no se dispone de la facturación completa de gas natural del tercer trimestre de 2021, cuando tuvo lugar un aumento drástico y repentino del precio del este combustible. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de interpretar los datos, ya que implica que el consumo real es en realidad mayor y la reducción porcentual menor de lo que aquí se refleja. Por esta razón no puede apreciarse el efecto desfavorable sobre el consumo de gas ocasionado por las medidas preventivas frente al SARs COV 2, plenamente vigentes en 2021, y que incluían un aumento de la ventilación.**

## 4. GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE:

En 2021 el Ayuntamiento ha generado mediante instalaciones de energías renovables de producción propia el 3% de la energía consumida.

### 4.1 ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA:

Las instalaciones solares fotovoltaicas de titularidad municipal han generado 126,4 MWh. De ellos, 92,5 MWh han sido producidos por la instalación fotovoltaica del polideportivo de Artunduaga, que desde su puesta en servicio en julio de 2021 y hasta diciembre, ha suministrado el 28% del consumo de electricidad del polideportivo. 10 MWh anuales corresponden a la instalación en régimen de autoconsumo de la casa consistorial. Las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red han generado 23,9 MWh, lo cual ha supuesto un beneficio, descontando impuestos y gastos de mantenimiento de 10.754,64 €

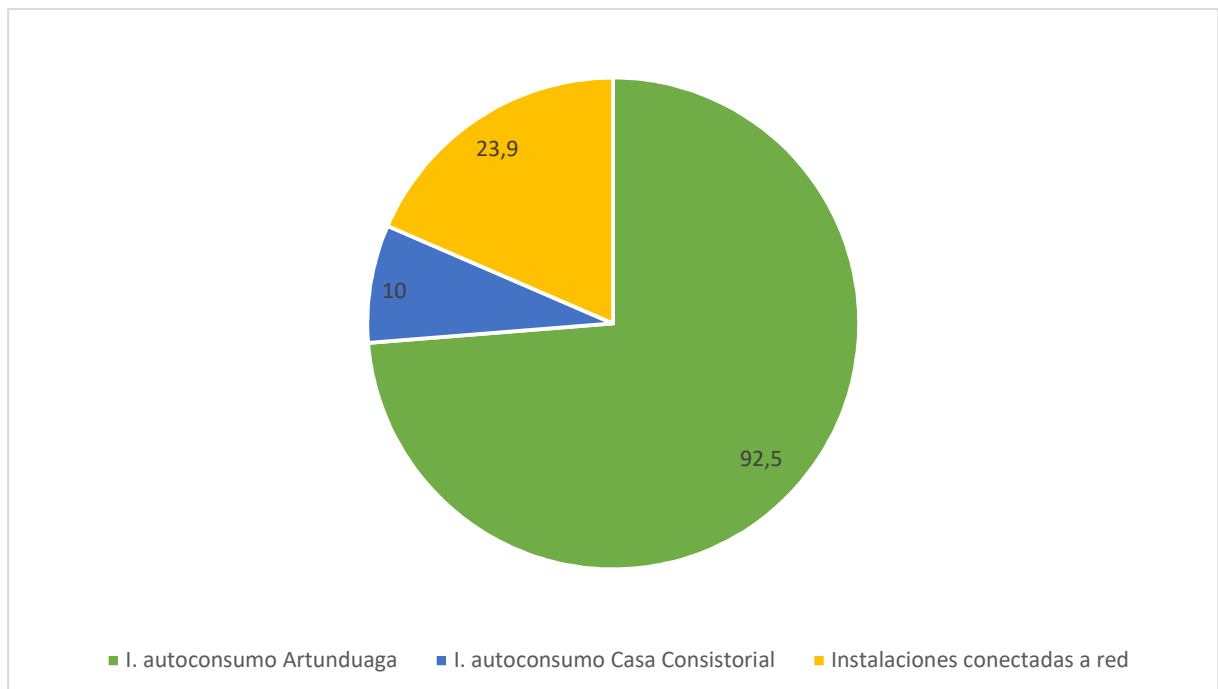


Gráfico: energía renovable (MWh) generada por instalaciones fotovoltaicas municipales en 2021

## 4.2 ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

La energía solar térmica utilizada para producir agua caliente sanitaria supone un ahorro en consumo de combustibles fósiles. Al no existir un contador de energía generada como en el caso de las fotovoltaicas, no se dispone de datos específicos para cada año. Por esta razón se han calculado los MWh anuales generados en cada instalación en condiciones óptimas de funcionamiento.

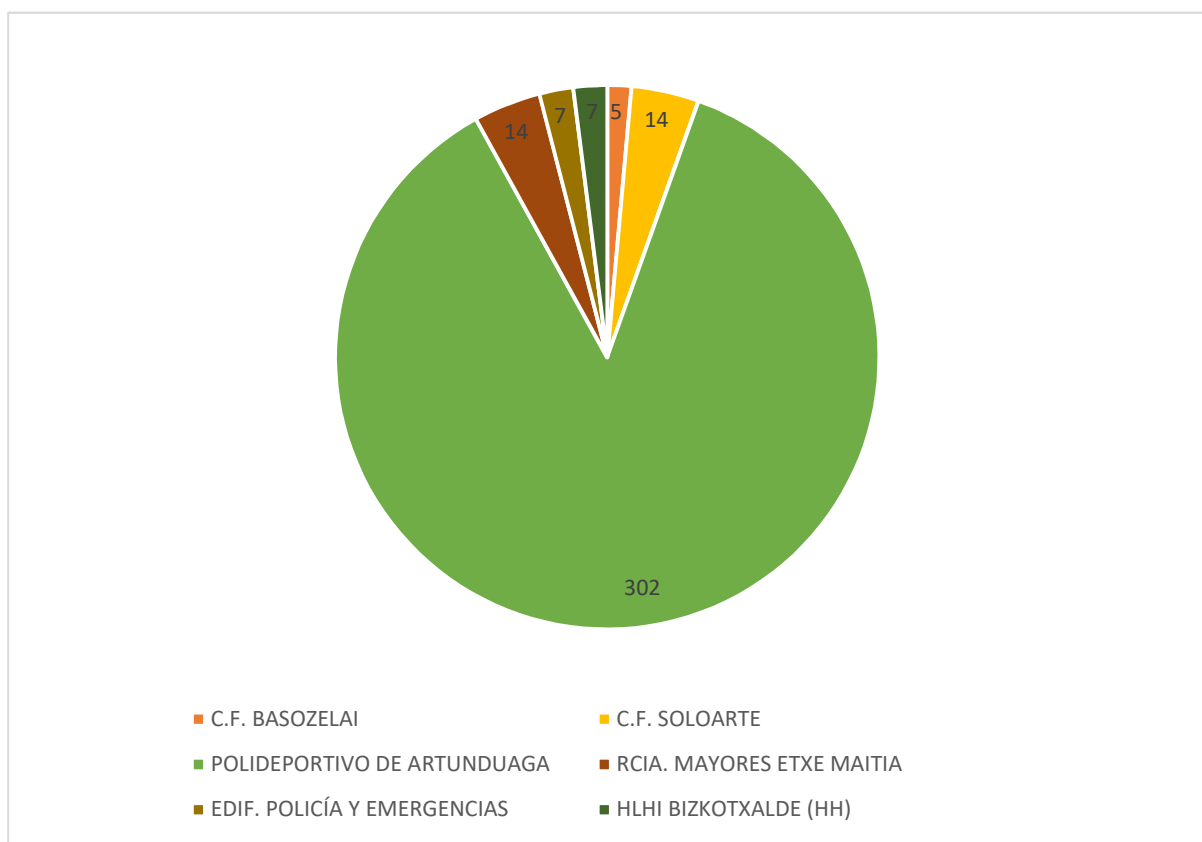


Gráfico: MWh anuales generados de energía solar térmica generados por las instalaciones de titularidad municipal en 2021.

## 5. BALANCE ECONÓMICO:

Como puede observarse en la siguiente tabla, en 2021 el Ayuntamiento ha gastado en el conjunto de suministros energéticos 492.805,94 € menos que en 2013, a pesar del encarecimiento de la energía.

|                                            | 2013                  | 2019                  | 2020                  | 2021                  |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Gasto total electricidad</b>            | <b>1.222.791,00 €</b> | <b>930.703,73 €</b>   | <b>821.131,00 €</b>   | <b>763.292,00 €</b>   |
| <b>Gasto gas natural</b>                   | <b>391.818,00 €</b>   | <b>342.019,00 €</b>   | <b>342.282,91 €</b>   | <b>482.901,00 €</b>   |
| <b>GASTO PROPANO</b>                       | <b>30.573,52 €</b>    | 33.840,31             | 22.731,00             | 19.115,54             |
| <b>GASTO GASOLEO EDIFICIOS</b>             | <b>115.857,01 €</b>   | 19.573,74 €           | 10.283,73 €           | 13.519,02 €           |
| <b>GASTO COMBUSTIBLE VEHICULOS PROPIOS</b> | <b>42.445,49 €</b>    | 39.634,04             | 21.090,00             | 31.851,52             |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>1.803.485,02 €</b> | <b>1.365.770,82 €</b> | <b>1.217.518,64 €</b> | <b>1.310.679,08 €</b> |

Hay que tener en cuenta que el aumento del precio de gas natural que durante los meses de noviembre y diciembre de 2021 prácticamente se triplicó respecto a los meses anteriores. **A fecha de elaboración de este informe, la facturación de gas natural en este periodo aún no ha sido completada por las comercializadoras, es decir, el ahorro es en realidad menor.**

## 6. ACTUACIONES REALIZADAS EN 2021:

En 2021 se han llevado a cabo o iniciado las actuaciones que figuran en la tabla que se ve a continuación.

| AÑO  | ACTUACION                                                                                                                    | GASTO TOTAL (€) |            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 2020 | Redacción de proyecto para el cambio a geotermia de la instalación térmica de la brigada municipal (actualmente de gasóleo). | 5.929,00        | 533.876,06 |
| 2020 | Cambio de ventanas en el Colegio José Etxegarai                                                                              | 30.190,27       |            |
| 2020 | Renovación de alumbrado en la C/ Uribarri y C/ Madrid (plaza)                                                                | 18.096,00       |            |
| 2020 | Análisis del potencial de los edificios municipales para generar energía solar para autoconsumo.                             | 2.415,00        |            |
| 2020 | Contratación e inicio de obras de una instalación solar fotovoltaica en el polideportivo de Artunduaga.                      | 241.708,85      |            |
| 2020 | Renovación de alumbrado público en los cuadros 3.1, 3.2, 3.3 y 4.1 (contratación e inicio de los trabajos)                   | 284.999,70      | 312.312,23 |
| 2021 | Instalación solar fotovoltaica en el polideportivo de Artunduaga (ejecución de la obra)                                      | 2020koa         |            |
| 2021 | Renovación de alumbrado público en los cuadros 3.1, 3.2, 3.3 y 4.1 (ejecución de la obra)                                    | 2020koa         |            |
| 2021 | Suministro de material eléctrico a la brigada municipal para renovar el alumbrado público.                                   | 164.999,23      |            |
| 2021 | Redacción del Plan Municipal de Movilidad Sostenible (diagnóstico)                                                           | 10.950,00       |            |
| 2021 | Suministro de material eléctrico para renovación de alumbrado (contratación e inicio de los trabajos)                        | 136.363,00      |            |