

---

# **Servicios de Txingudi**

# **Txingudiko Zerbitzuak**

## Memoria anual 2017

---



Puedes consultar este documento en cualquier plataforma compatible con el formato PDF

## **CONECTIVIDAD Y TRANSPARENCIA**

Siguiendo el principio de conectividad y transparencia de la información, la memoria anual puede complementarse con otros informes corporativos y con los contenidos de la web de Txingudiko Zerbitzuak.

 <https://www.txinzer.com>

# ÍNDICE

<b>3</b>	Presentación	<b>56</b>	Residuos
<b>13</b>	Información Corporativa	<b>60</b>	Limpieza urbana
<b>30</b>	Agua	<b>64</b>	Sensibilización



# Presentación

memoria anual 2017

# Presentación

**Este año ha estado centrado en el afianzamiento de las nuevas iniciativas, con especial hincapié en dos líneas estratégicas de largo alcance: Reciclaje y separación de residuos, Programa de inversiones P2025 em el ciclo integral del agua.**

Un año más les presentamos nuestra memoria en la que desglosamos todo lo realizado en un año de trabajo. En ella podrán encontrar datos e información de las distintas actividades desplegadas dentro de cada una de nuestras 4 líneas de trabajo principales.

Este año ha estado centrado en el afianzamiento de las nuevas iniciativas que arrancaron el año anterior en las diferentes áreas de actividad, con especial hincapié en dos líneas estratégicas de largo alcance.

La primera de ellas tiene que ver con la firme voluntad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak de **impulsar el reciclaje en el área de residuos**, y dar continuidad al cambio sustancial que se introdujo a finales del año 2016 con la implantación de tarifas específicas mejoradas para los Abonados Domésticos que utilicen con regularidad el contenedor de materia orgánica. Este nuevo sistema implicaba la necesidad de contabilizar el número de aperturas que hace cada familia y que permite aplicar las nuevas tasas de forma verificada y fiable. Esta línea de trabajo ha traído consigo el despliegue de una actividad muy importante en distintos frentes, como la modificación de 300 contenedores de residuos orgánicos para implantar los nuevos sistemas de apertura, la distribución de las tarjetas electrónicas a miles de clientes de los dos municipios, las labores de concienciación con la separación de restos orgánicos, etc.

Todos estos cambios conllevan, lógicamente un periodo de adaptación y ajustes en los que no han faltado algunas incidencias de diferente tipo, que se han ido solventando a lo largo del año y que han obligado a un trabajo continuado de información sobre el uso del sistema y sus beneficios, así como de **atención y soporte a clientes y ciudadanos**.

Dentro de esta línea de acción de potenciar la separación y el reciclaje, a principios de año se realizó una experiencia piloto de realizar una **recogida manual y separativa de residuos reciclables por parte de los operarios del servicio de limpieza urbana**. Una vez analizada la experiencia se ha decidido implantar esta

modalidad en el servicio, que ya la realiza de forma habitual en ambos municipios con resultados bastante positivos.

La otra línea de trabajo tiene que ver con el inicio de los trabajos incluidos en el **Programa de Inversiones P2025 en el Ciclo Integral del Agua** aprobado a finales del pasado año por la Mancomunidad, que se ha puesto en marcha este año con las obras del proyecto "Unión de redes de distribución Irun-Hondarribia (Fase I)". Se trata de un proyecto calificado como de **prioridad alta** que, en su primera fase, ha supuesto un total de 60.000 euros de inversión.

Lógicamente este no ha sido el único proyecto que se ha puesto en marcha este año dentro del plan de inversiones, podemos mencionar entre otros, la continuación con la mejora del **saneamiento en el barrio de Anaka**, donde además se ha utilizado una técnica, denominada "sin zanja", que minimiza las afecciones a los vecinos

Además de desarrollar sus principales áreas de actividad en la gestión del ciclo integral del agua, de los residuos urbanos y de limpieza urbana, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak desempeña una cuarta tarea que, paulatinamente, va ganando peso en su agenda de trabajo y no es otra que la de **sensibilizar a la ciudadanía en materia de sostenibilidad** dado que su actividad está directamente vinculada con la preservación del medio ambiente de la comarca.

## Nueve actividades diferentes

Se han desarrollado este **año nueve actividades diferentes**, dirigidas a distintos públicos –de la escuela al deporte o la hostelería- que tienen por misión concienciar a la población en materia medioambiental y lograr su participación activa para lograr una comarca más sostenible.

En el ámbito de la sensibilización se ha realizado una actividad muy novedosa e innovadora en la que se ha utilizado el humor como vía para concienciar sobre el reciclaje mediante un festival de monólogos desarrollada en diferentes bares de Irun y Hondarribia. Mezclando lo cultural con lo lúdico y riéndonos de situaciones cómicas que se pueden dar entorno al reciclaje, creemos que podemos impulsar la conciencia de la necesidad de cuidar el medioambiente mediante la separación y el reciclaje.

En la presente memoria se encontrarán estos y otros datos de interés sobre la actividad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak a lo largo del año 2017 y recuerden que nos tienen a su disposición de forma permanente en la página web [www.txinzer.com](http://www.txinzer.com) y en nuestras redes sociales @txinzer, [www.facebook.com/txinzer](https://www.facebook.com/txinzer).



# Hitos principales

## CORPORATIVO

### Representatividad de todos los grupos políticos presentes en los ayuntamientos

Éste ha sido el primer año completo en el que todos los grupos políticos presentes en los dos ayuntamientos han tenido presencia en las asambleas de la mancomunidad tras la aprobación de los nuevos estatutos el año 2016.

Los nuevos estatutos introducían el **voto ponderado** con el que se garantizaba la participación en la Asamblea de todos los grupos políticos presentes en los dos ayuntamientos mancomunados, al tiempo que se mantiene la regla de proporcionalidad entre municipios existente hasta ahora y se garantiza la gobernabilidad de la entidad pública.

### Separación de gestión de residuos en alta y en baja

Debido a una serie de acuerdos adoptados en el seno del Consorcio de Residuos de Gipuzkoa que alteraron la forma de gestión de sus servicios y a nuevas interpretaciones realizadas por la Hacienda Foral de Gipuzkoa en lo relativo al artículo 7.8 del Decreto Foral 102/1992, de 29 de diciembre, por la que se adapta la normativa fiscal del Territorio Histórico de Gipuzkoa a la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, y con el fin de evitar un sobrecoste y una doble imposición del IVA a los ciudadanos en la tarifa, se ha decidido diferenciar la "gestión en alta" y "gestión en baja" del servicio, atribuyendo la primera a la Mancomunidad y manteniendo la segunda y sus recursos en Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, S.A.

Se entiende por "gestión en baja" al conjunto de actuaciones e infraestructuras asociadas a la gestión de residuos llevada a cabo entre el generador del residuo y la correspondiente planta de tratamiento o estación de transferencia en su caso, incluidas las acciones de prevención implementables.

Sin embargo, se entiende por "gestión en alta" la formada por el conjunto de actuaciones e infraestructuras asociadas a la gestión de residuos llevada a cabo entre la red en baja y la

eliminación de los residuos de los residuos últimos en vertedero, incluidas las acciones de prevención implementables.

Se trata con ello de que el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa facture directamente el coste de su gestión de la "red en alta" a la Mancomunidad de Servicios de Txingudi quien, en calidad de administración pública podrá, a su vez, facturar a los ciudadanos del Bidasoa sin una doble imposición del IVA -con respecto al coste del servicio de la "gestión en alta" de los residuos. Servicios de Txingudi, por su parte, facturará por la prestación del servicio de la "gestión en baja" de los residuos.

La adopción de esta alternativa ha obligado a realizar importantes cambios administrativos en diferentes documentos tales como las ordenanzas y los sistemas de cobro de tasas. Todo con la finalidad de evitar asumir un sobrecoste anual de unos 400.000 € en el servicio de residuos.

## RESIDUOS

Completado el nuevo sistema de tasas y verificación de utilización del contenedor de materia orgánica

Durante todo el año 2017 se ha puesto a punto el conjunto del sistema de tarifas con su consiguiente control de utilización del mismo. Se ha cambiado el sistema de cierre a 300 contenedores de materia orgánica, se han desarrollado y puesto a punto los diferentes sistemas de verificación y seguimiento, tanto informáticos como físicos, se han utilizado numerosos recursos de información y atención al ciudadano, se ha coordinado el reparto de tarjetas con el Ayuntamiento de Irun, etc. Como consecuencia de todo ello casi 20.000 familias están apuntadas al contenedor marrón.

Durante el proceso de implantación de este nuevo sistema se han dado diversas incidencias técnicas, relacionadas sobre todo con las cerraduras, debido especialmente a la poca duración de las pilas que incorporan, lo que ha provocado que muchos contenedores hayan tenido interrupciones de funcionamiento, impidiendo así a los ciudadanos hacer un correcto uso de estos. Debido a ello, a la hora de

hacer balance, y teniendo en cuenta que es el primer año de implantación de este sistema, se ha optado por hacer una aplicación muy laxa de la normativa con el fin de perjudicar lo menos posible a los clientes aplicando la tasa bonificada a la mayoría de los usuarios que han utilizado el sistema, aunque sea de una forma irregular y se le ha aplicado la corrección a los que han hecho un uso prácticamente nulo del contenedor marrón.

### **Mejora en tasas de reciclaje**

La comarca del Bidasoa ha aumentado de nuevo su tasa de reciclaje en 2017, pasando del 46,61% alcanzado el pasado año al 48'5%. Son casi dos puntos porcentuales de subida que acercan cada vez más la tasa en el Bajo Bidasoa al objetivo establecido por la Unión Europea para alcanzar el 50% en el año 2020.

Esta nueva subida en los porcentajes de reciclaje viene marcada, fundamentalmente, por una mejora en las cifras de recogida de **materia orgánica** ya que durante el año se recogieron 2.618 toneladas de restos orgánicos, nada menos que un 40% más que durante el año anterior

### **LIMPIEZA URBANA**

#### **Recogida selectiva de envases por parte de los operarios de barrido**

Hasta la fecha, los barrenderos no hacían distinción entre los residuos que iban recogiendo, depositando todos ellos en el contenedor de resto. Después de realizar una pequeña caracterización de la tipología de residuo recogido, se consideró interesante separar todos aquellos residuos susceptibles de reciclaje en el contenedor amarillo, tales como botellas de plástico, latas y tetrabriks de refrescos, bolsas, etc.

Para ello, se facilitó la información necesaria a todos los barrenderos junto a una guía de reciclaje para consultar posibles dudas y se añadieron bolsas amarillas a los carros para llenarlas con los envases e ir depositándolas en los contenedores amarillos de la vía pública.

Se estima que los operarios de barrido han recogido 10.457kg de envases durante el 2017.

También las brigadas de fiestas han seguido este sistema y han conseguido separar gran cantidad de envases.

#### **Nuevas papeleras separativas para envases y resto y nuevas barredoras**

Durante este año 2017 y dentro del esfuerzo continuado de concienciación con el reciclaje, se ha decidido la implantación de papeleras de selectiva en los parques infantiles de Irun y Hondarribia. Al inicio del año 2018 se colocarán 19 papeleras dobles (envases y resto) en 16 parques de Hondarribia y 84 papeleras dobles en los 52 parques de Irun.

Además, se incorporarán al servicio 4 nuevas barredoras, de las que dos serán diésel y otras dos serán eléctricas, una de cada tipo para cada municipio. En la renovación de la flota de barredoras se ha querido empezar a introducir estos vehículos eléctricos ya que estos tienen importantes ventajas debido a su funcionamiento silencioso y a sus nulas emisiones de gases contaminantes, si bien son aproximadamente un 40% más caros que las barredoras convencionales diésel.

### **CICLO INTEGRAL DEL AGUA**

#### **Primeras actuaciones en el proyecto H2OGurea**

Dentro del proyecto europeo H2OGurea Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha dado comienzo a un nuevo proyecto para monitorizar la red de saneamiento de la comarca y recabar datos sobre su funcionamiento, de forma que puedan llegar a prevenirse problemas como posibles inundaciones, atascos o aportaciones indebidas en época de fuertes lluvias. Se trata de trasladar a la red de fecales un modelo de funcionamiento similar al que ya existe para el abastecimiento y que se basa en generar conocimiento del sistema en base a la acumulación de datos.

En una primera fase se colocarán seis estaciones de control entre Behobia y Plaiaundi. Cada estación recogerá diferentes datos como el volumen de caudal que se registra en cada momento y algunos parámetros de calidad del agua. Así se podrá controlar cómo funciona el sistema en situación normal, en periodos de lluvia, o si se producen vertidos.

El proyecto **H2OGurea** se enmarca en un ambicioso desafío que planea una gestión coordinada de los ríos Bidasoa, Nivelles y Urumea, y que concita la concurrencia de casi una decena de instituciones y entidades de ambos lados de la muga implicadas en la gestión del agua

### Inversiones en infraestructuras del ciclo del agua

Durante el año 2017 se ha seguido invirtiendo en diferentes obras para el mantenimiento de las redes, depósitos y diferentes infraestructuras imprescindibles para la mejora del servicio.

Destacamos:

- ✓ Unión de redes de distribución de Irun-Hondarribia, Fase I. Esta obra supone la creación de una canalización de distribución de agua paralela y alternativa a la existente actualmente entre la glorieta de Zubi Muxu y el barrio de Amute, con lo que el suministro quedará garantizado ante eventuales averías
- ✓ Renovación de la arteria principal del depósito de Ibaieta.
- ✓ Rehabilitación del depósito de Iparragirre Bajo.
- ✓ Saneamiento y Distribución de agua en calle Santiago de Hondarribia.
- ✓ Mejora del saneamiento en el barrio de Anaka de Irun
- ✓ Diversas obras municipales: Reurbanización San Marcial, Arbes, Pio Baroja, Vial Jaizubia en Irun y Jabier Ugarte y Santiago de Compostela en Hondarribia.

Se ha llevado a cabo, así mismo, diversas actuaciones de sustitución de equipos y mejoras en las instalaciones

### Smart water Txingudi: gestión eficiente del agua para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha puesto en marcha un sistema pionero en Euskadi que a través de una aplicación informática y de la llamada “tecnología inteligente” detecta fugas en la red de abastecimiento de agua con mucha más rapidez y precisión de lo que se venía haciendo hasta ahora, evitando pérdidas de agua en la red con el consiguiente ahorro en el gasto de energía

que supone producirla y disminuyendo con ello las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

El objetivo de **Smart Water Txingudi**, es doble: por un lado, mitigar los efectos de la sequía reduciendo las pérdidas de agua y, por otro, ahorrar la energía necesaria para producir esta agua que se desperdicia.

Smart Water Txingudi ha podido desarrollarse gracias a la acumulación de datos que sobre el comportamiento de los consumos en domicilios y empresas de Irun y Hondarribia, se lleva realizando desde 2010 a través del sistema de telelectura.

Esta gran base de datos ha permitido configurar una pauta modelo de consumo para cada uno de los 43.525 contadores de agua que hay en la comarca, pauta sobre la que se comparan diariamente los consumos reales realizados. De este modo, cualquier anomalía, como un gasto excesivo y repentino de agua o un descenso brusco de los consumos, son detectados automáticamente por el sistema con mucha más precisión a la hora de ubicarlos geográficamente.

### EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### Exporetrete en la plaza del Ensanche de Irun

Como continuación a la campaña que se llevó a cabo el año pasado para concienciarnos sobre las consecuencias de verter toallitas higiénicas por el inodoro, en noviembre se instaló en la plaza del Ensanche de Irun, la exposición 'Exporetrete'. Se trata de una muestra itinerante que está recorriendo diferentes localidades del País Vasco, con la finalidad de concienciar a la ciudadanía sobre determinados malos hábitos, como es el de usar el wc como basurero, y al mismo tiempo, informar sobre algunos de los contaminantes que desechamos a diario por el retrete o la fregadera y que acaban finalmente en nuestros ríos y mares, con la consiguiente contaminación ambiental.

Esta es una iniciativa de la Red de Entidades Públicas de Aguas de Euskadi, de la que forma parte Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak. Los dos días que duró la exposición casi 1000 personas pudieron disfrutar de la decena de paneles, en los que se aborda, de forma sencilla y participativa, el ciclo integral del agua, el problema del uso de retrete como cubo

de basura y el mantenimiento de la red de saneamiento, los problemas del vertido por el wc de toallitas húmedas, contaminantes emergentes (medicamentos y tóxicos del hogar) y grasas y aceites

### **Zisare: Los alumnos aprenden a compostar en la escuela**

Un total de siete centros escolares de la comarca y 875 alumnos de Primaria y Secundaria han tomado parte, durante este curso, en el programa ZiSare Txingudi que promueve Servicios de Txingudi con un doble objetivo: por un lado, sensibilizar al alumnado en materia de medio ambiente y gestión de los residuos y, por otro, dar a conocer el sistema del autocompostaje en todas sus facetas: desde cómo funciona una compostadora a los procesos biológicos que descomponen la materia orgánica.

Este es el segundo año que Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak pone en marcha esta iniciativa y, si el año pasado la acogida ya fue muy buena, en este curso se han superado las expectativas ya que se ha sumado otro centro escolar y casi trescientos alumnos

más que el año anterior. Los centros participantes en este curso son: La Salle EP, La Salle ESO, Eguzkitza ESO, Toki Alai ESO, El Pilar DBH, Txingudi ikastola EP y Txingudi ikastola ESO.

### **Monólogos: Reciclando...con humor**

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha querido este año abordar su campaña anual de fomento del reciclaje desde una nueva perspectiva más atrevida y divertida utilizando el monólogo cómico como vehículo para animar a la población a reciclar más y mejor, pero con el objetivo principal de pasar un buen rato juntos.

Con esta doble misión, se ha llevado a cabo un festival de monólogos realizados los viernes y sábados desde el 17 de noviembre al 2 de diciembre, en un total de doce bares de la comarca y que finalizó el 3 de diciembre con una doble gala final en Ficoba. La campaña cuenta con la colaboración económica de Ecoembes y Ecovidrio.

Todas estas actuaciones se han realizado de forma gratuita.



# Órganos rectores

## Asamblea

Los órganos de los que se dota la Mancomunidad son la Asamblea de representantes, formada por doce vocales, seis nombrados por el Ayuntamiento de Irun y seis por el Ayuntamiento de Hondarribia, el presidente y el vicepresidente.

A raíz del cambio de estatutos de 2016 se modificó de forma sustancial la configuración tanto de la Asamblea de la Mancomunidad como la de la Junta General de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, siendo esta composición en la actualidad la resultante de aquella modificación con algunos cambios promovidos de forma individual:



## ÓRGANOS RECTORES

### PRESIDENCIA

- **Presidente** D. José Antonio Santano Clavero (Irun).
- **Vicepresidente** D. Txomin Sagarzazu Ancisar (Hondarribia).

### VOCALES

- **Vocal** D. Miguel Ángel Páez Escamendi (Irun).
- **Vocal** Dña. Cristina Laborda Albolea (Irun).
- **Vocal** D. Xabier Iridoy Olaizola (Irun).
- **Vocal** D. David Soto Rodríguez (Irun).
- **Vocal** D. Jokin Mélida Beltrán de Heredia (Irun).
- **Vocal** Dña. Muriel Larrea Laso en sustitución de Dña Juana de Bengoechea Estrade (Irun).
- **Vocal** D. Juan M<sup>a</sup> Altuna Muñoa (Hondarribia).
- **Vocal** Dña. María Serrano Olascoaga (Hondarribia).
- **Vocal** D. Ortzi Alonso Murelaga (Hondarribia).
- **Vocal** D. Jon Mikel Garmendia Mújica en sustitución de Lore Erriondo Corostola (Hondarribia).
- **Vocal** D. Jesús Ignacio Álvarez Yeregui (Hondarribia).
- **Vocal** D. José Miguel Ochoteco Aguirre (Hondarribia).

## Consejo de Administración

En cuanto al órgano de gestión del que se dotó la Mancomunidad, **Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, S.A.**, cabe indicar que dispone igualmente de sus propios [Estatutos](#), en los que se define el objeto social, en correspondencia con las competencias asumidas por la Mancomunidad, los órganos de

los que se dota, su organización, funcionamiento etc.

La sociedad está dirigida y administrada por la Junta General, el Consejo de Administración y la Directora Gerente.

La Junta General es la misma que la Asamblea de representantes de la Mancomunidad, por lo que nos remitimos por entero a la relación anterior, incluso en los que respecta a los cargos de Presidente y Vicepresidente de la Junta General.

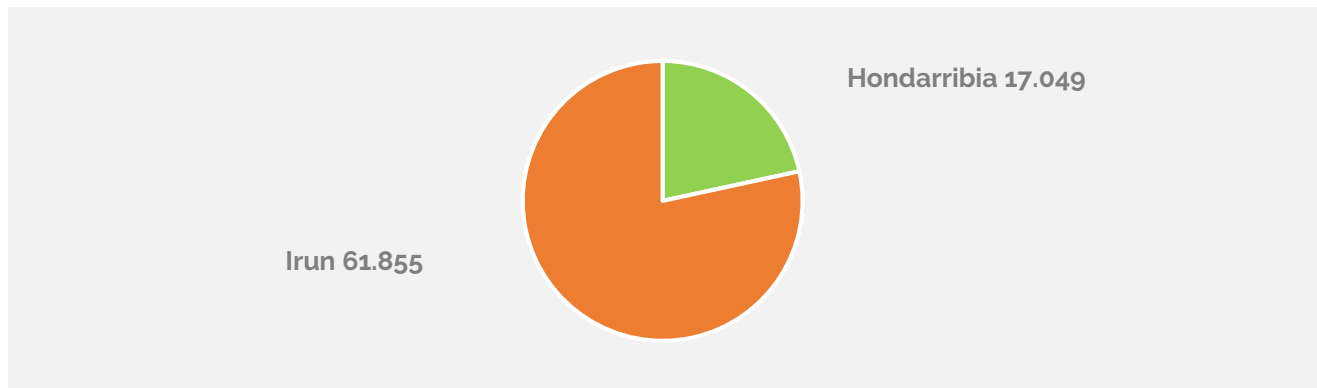
Por otro lado, el Consejo de Administración, nombrado íntegramente por la Junta General, actualmente (2015-2019) la conforman los siguientes consejeros:

- ✓ D. José Antonio Santano Clavero (**Presidente** del Consejo de Administración).
- ✓ D. Txomin Sagarzazu Ancisar (**Vicepresidente** del Consejo de Administración).
- ✓ D. Miguel Ángel Páez Escamendi.
- ✓ D. Xabier Iridoy Olaizola.
- ✓ D. Juan M<sup>a</sup> Altuna Muñoa.
- ✓ D. David Soto Rodríguez.

La Directora-Gerente de la sociedad, es Dña. Leire Zubitur Canflanca.

# Principales indicadores del año 2017

## POBLACIÓN BAJO BIDASOA



## RESIDUOS

- ✓ **40.451 abonados en residuos** (40.456 en 2016)
- ✓ 48,51% de Tasa de reciclaje (+2% sobre el año 2016)
- ✓ 1,1 kg/hab./día de residuos generados (Incluye tan solo los residuos domésticos y asimilables)
- ✓ 34,55 kg/hab./año de Papel recogido en el contenedor azul: (34'8 en 2016)
- ✓ 18,87 kg/hab./año de envases recogidos en el contenedor amarillo (17'63 en 2016)
- ✓ 31,84 kg/hab./año de Vidrio recogido en iglú verde y hostelería (31,69 en 2016)
- ✓ 277,85 kg/hab./año de fracción resto (contenedor verde + hostelería, comercio e industria).
- ✓ 26,81 kg/hab./año de residuos recogidos en el contenedor marrón de orgánico (16'7 en 2016)

## EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

- ✓ 3.696 estudiantes participantes en talleres 2017
  - Ciclo integral del agua: 1.846
  - 1.500 talleres de residuos
  - 602 alumnos han participado en el Proyecto Zisare de autocompostaje en la escuela
- ✓ 715 familias participan en el autocompostaje doméstico
- ✓ Merka2dasoa, potenciando la reutilización: 3 mercados ordinarios. 1.265 kg que hemos evitado que terminen en el contenedor verde
- ✓ Se ha suministrado agua en 15 pruebas deportivas, con más 45.550 deportistas.

## AGUA

- ✓ 115,61 litros/habitante/día de Consumo doméstico en la comarca.
- ✓ Rendimiento de red del 81,4 %
- ✓ 5.507 MW/h producidos de Energía renovable
- ✓ 5.547 analíticas realizadas tanto en saneamiento como en abastecimiento
- ✓ 2.648 l/m<sup>2</sup> de Pluviometría total en el embalse de Endara

### Abastecimiento

- ✓ 82% de valor mínimo de llenado en agosto de 2016 en el embalse de Endara
- ✓ 7,59 Hm<sup>3</sup> de agua transportada desde el Embalse de Endara
- ✓ 0,06 Hm<sup>3</sup> de agua bombeada desde las captaciones superficiales de Jaizkibel
- ✓ 7,4 Hm<sup>3</sup> (salida ETAP) de agua distribuida en alta

### Saneamiento

- ✓ 31,32 Hm<sup>3</sup> de agua residual total bombeada en la red de saneamiento
- ✓ 8,56 Hm<sup>3</sup> de agua tratada, tratamiento completo
- ✓ Tratamiento primario: 0,70 Hm<sup>3</sup>
- ✓ Producción de fangos: 2.978 Tn.
- ✓ Destino de los fangos producidos: Agricultura



# Información Corporativa

memoria anual 2017

# Información corporativa

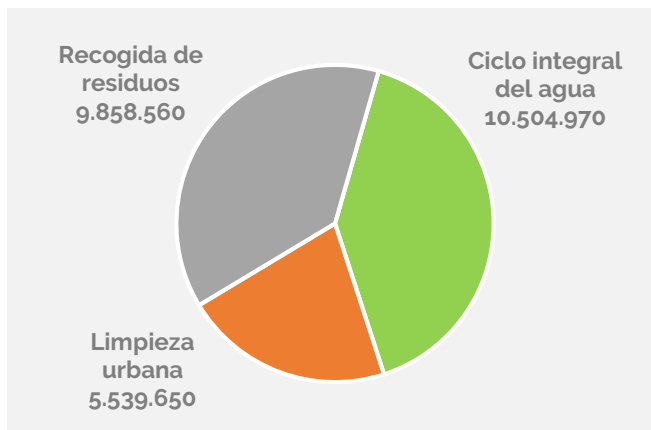
## Presupuestos 2017

### Las grandes cifras

Ciclo integral del Agua	10.504.970 €
Recogida de residuos	9.858.560 €
Limpieza urbana	5.539.650 €

Presupuesto Total 2017: **25.903.270 €**

Inversiones 2017: **3.742.860 €**



### Ingresos 2017

**Tasas y otros ingresos (\*ver cuadro de detalle)** **19.885.620 €**

Tasas que pagan los ciudadanos por servicios de agua-basura y otros ingresos

**Transferencias corrientes** **4.921.340 €**

Ingreso que hacen los ayuntamientos para sufragar la limpieza viaria

**Ingresos patrimoniales** **1.000 €**

Intereses bancarios

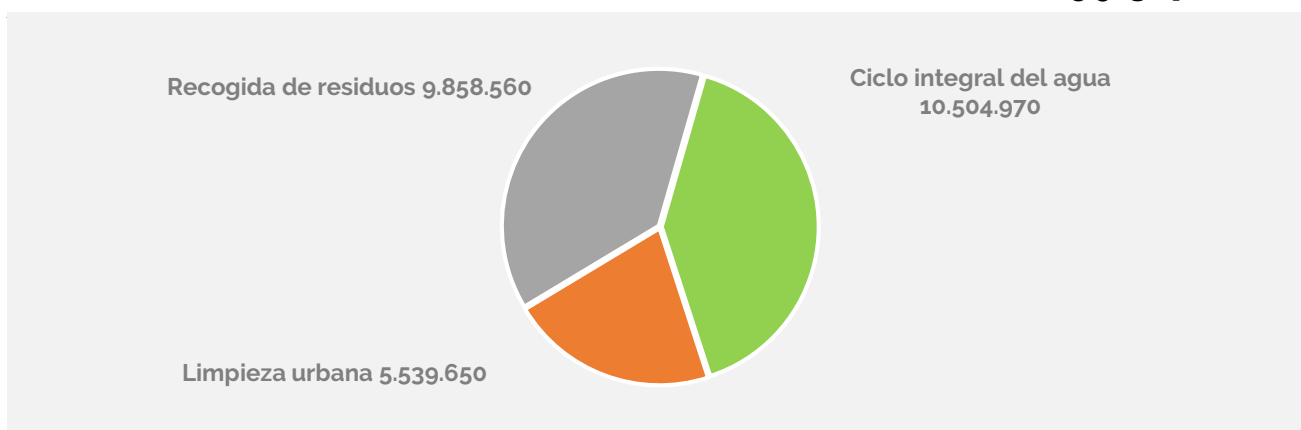
**Transferencias de capital** **695.310 €**

Subvenciones recibidas para financiar inversiones

**Pasivos financieros** **400.000 €**

Préstamos para financiar inversiones

**25.903.270€**



<b>Tasas y otros ingresos</b>	
<b>Ingresos por la tasa del agua</b>	<b>9.592.899 €</b>
Tasas que pagan los ciudadanos por servicios de agua-basura y otros ingresos	
<b>Ingresos por la tasa de basura</b>	<b>4.921.340 €</b>
Ingreso que hacen los ayuntamientos para sufragar la limpieza viaria	
<b>Otros ingresos relativos al agua*</b>	<b>1.000 €</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajos en la red de abastecimiento y saneamiento con cargo a terceros</li> <li>▪ *Servicios prestados a la Communauté de Communes Sud Pays Basque</li> <li>▪ *Venta por generación de energía</li> </ul>	
<b>Otros ingresos relativos a basuras</b>	<b>€</b>
<b>Garbiguneak Araso-Akartegi</b>	<b>207.668 €</b>
<b>Venta de material recogido*</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Venta de envases</li> <li>▪ Venta de vidrio</li> <li>▪ Venta de papel y cartón</li> <li>▪ Venta de electricidad</li> </ul>	<b>930.000 €</b>
<b>Planta transferencia</b>	<b>216.494 €</b>
<b>Consumos contratista</b>	
<b>Otros ingresos diversos</b>	
	<b>19.885.620€</b>

\* Estos ingresos repercuten directamente en la factura que abonan los ciudadanos ya que las tasas se calculan en función de ellos.

**Gastos 2017**

**Gastos de personal 3.748.350 €**

Costes laborales

**Compras bienes y servicios corrientes (\*ver cuadro de detalle) 16.685.020 €**

Gastos de funcionamiento

**Gastos financieros 193.260 €**

Pago de intereses por préstamos

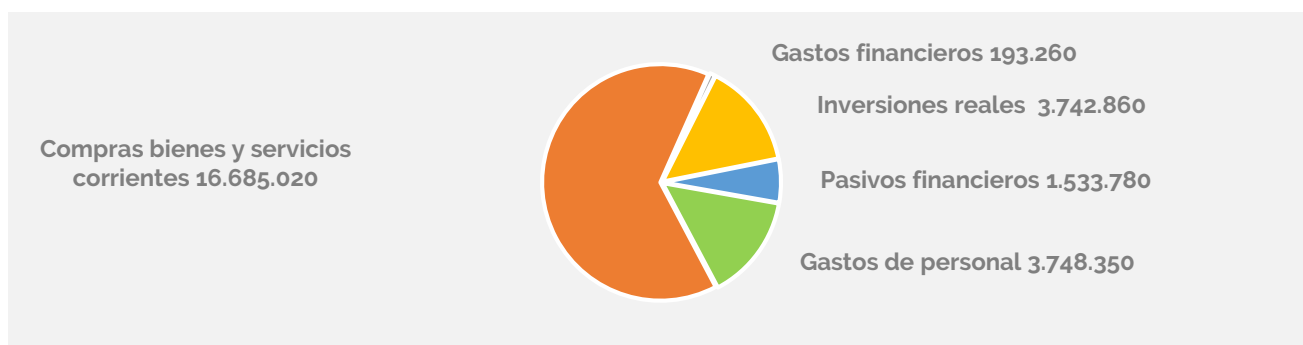
**Inversiones reales (\*ver cuadro de detalle) 3.742.860 €**

Inversión que se destina a nuevas obras, proyectos e instalaciones

**Pasivos financieros 1.533.780 €**

Amortización de préstamos

**25.903.270 €**



**Compra bienes y servicios**

**Ciclo Integral del Agua 3.100.240 €**

Suministros de energía, gas, gasoil... 815.246

Consumos y mantenimiento de la potabilizados y la depuradora 800.818

**Gestión y tratamiento de Residuos Urbanos 8.760.450 €**

Recogida y transporte de residuos 815.246

Gestión y transporte hasta vertederos 800.818

**Limpieza viaria de Irun 3.873.750 €**

**Limpieza viaria de Hondarribia 950.580 €**

**16.685.020 €**

**Inversiones 2017**

<b>OBRAS</b>	
<b>Implantación tele lectura, zona rural</b>	<b>25.000€</b>
Finalización de la Instalación del sistema de tele lectura en la comarca, en los contadores correspondientes a las zonas rurales de Irun y Hondarribia. Se estiman 825 contadores.	
<b>Renovación de la arteria principal de Ibaieta:</b>	<b>300.000€</b>
Hay que renovar la conducción principal desde la salida del depósito hasta la ya renovada en Calle Sta Elena. Se plantea en una primera fase renovar los últimos 150mtos, que son los que están sometidos a mayor presión.	
<b>Renovación deposito ip.bajo:</b>	<b>200.000€</b>
La antigüedad y mal estado de este depósito obliga a su mejora estructural, su nueva impermeabilización y mejora tanto en valvulería como en accesos, cerramientos y albañilería en general.	
<b>Renovación del saneamiento de Anaka:</b>	<b>100.000€</b>
Obras de rehabilitación de Anaka, en el ámbito de las denominadas "Casas Baratas". Rehabilitación con tecnología sin zanja, ejecución y acondicionamiento de arquetas y pequeñas actuaciones de mejora de recogida de aguas pluviales.	
<b>Rehabilitación presa Domiko</b>	<b>120.000€</b>
Impermeabilización de la pantalla y refuerzo del zócalo de apoyo en el cimiento con escollera junto con la sustitución de tramo recto de la tubería de carga de la Central Hidroeléctrica fi600mm x 285m y e=8mm	
<b>Renovación parque medición</b>	<b>96.000€</b>
Renovación de la primera parte del parque de tele lectura instalado en el sector de Artia en el año 2008 sobre 1.900 contadores.	
<b>Rehabilitación deposito etap</b>	<b>165.000€</b>
Rehabilitación de los paramentos del depósito, cuya superficie se encuentra muy deteriorada principalmente por la acción del cloro y es necesaria la sustitución de la capa de mortero en contacto con el agua y su total impermeabilización.	
<b>Balsas montero</b>	<b>64.000€</b>
Redacción del proyecto técnico y trabajos previos para el sellado y recuperación de los terrenos ocupados por las antiguas balsas de Montero y seguimiento ambiental de calidad de las aguas".	
<b>Smart water</b>	<b>35.000€</b>
<b>Hzogurea</b>	<b>105.000€</b>

**Obras municipales**

Renovación de las redes de abastecimiento y saneamiento junto con la ejecución de las obras de reurbanización, que sean promovidas por los ayuntamientos durante el ejercicio 2016.

▪ ARBES	95.000€
▪ PIO BAROJA	85.000€
▪ SAN MARCIAL	190.000€
▪ VIAL JAIZUBIA	130.000€
▪ SANTIAGO	80.000€
▪ JAVIER UGARTE	105.000€
▪ OTRAS OBRAS MUNICIPALES	83.200€

**768.200€****Instalaciones****SANEAMIENTO****15.000€**

Adecuación en Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales	15.000 €
--	----------

**ABASTECIMIENTO****160.498 €**

Adecuación instalaciones técnicas Embalse de Endara	100.000€
---	----------

CH Domiko: Grupo Hidráulicos	60.498 €
------------------------------	----------

**INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL****170.000€**

ESTACIONES REMOTAS TELEMANDO: Integración de autómatas	170.000€
--	----------

**345.498€****Redes y obras**

Camión Limpieza Saneamiento	400.000€
-----------------------------	----------

**400.000€****Calidad**

Equipos de control y regulación en la EDAR	10.000€
--	---------

Mejoras tratamiento EDAR	25.000€
--------------------------	---------

Equipos Laboratorio	20.000€
---------------------	---------

**55.000€**

**Sistemas de información**

Software: Adecuación procedimientos, mto módulos, explotación de datos	94.000€
Hardware: Equipos y servidores	40.000€
Seguridad Física y Lógica	10.000€
	<b>144.000€</b>

**Seguridad y salud**

Mejoras instalaciones de cloro S/Plan autoprotección	11.000€
Adecuación instalaciones ETAP S/Plan autoprotección	5.000€
Mejoras Instalaciones varias	40.000€
	<b>56.000€</b>

Total ciclo integral del agua: **2.978.698 €**

**Residuos urbanos y Limpieza urbana****Residuos urbanos**

Instalación de cerraduras de apertura mediante tarjeta electrónica	145.850€
	<b>145.850€</b>

## Modificaciones en gestión de residuos y facturación

Debido a una serie de acuerdos adoptados en el seno del Consorcio de Residuos de Gipuzkoa que alteraron la forma de gestión de sus servicios y a nuevas interpretaciones realizadas por la Hacienda Foral de Gipuzkoa en lo relativo al artículo 7.8 del Decreto Foral 102/1992, de 29 de diciembre, por la que se adapta la normativa fiscal del Territorio Histórico de Gipuzkoa a la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, y con el fin de evitar un sobrecosto y una doble imposición del IVA a los ciudadanos en la tarifa, se ha decidido diferenciar la "gestión en alta" y "gestión en baja" del servicio, atribuyendo la primera a la Mancomunidad y manteniendo la segunda y sus recursos en Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, S.A.

Se entiende por "gestión en baja" al conjunto de actuaciones e infraestructuras asociadas a la gestión de residuos llevada a cabo entre el generador del residuo y la correspondiente planta de tratamiento o estación de transferencia en su caso, incluidas las acciones de prevención implementables.

Sin embargo, se entiende por "gestión en alta" la formada por el conjunto de actuaciones e infraestructuras asociadas a la gestión de residuos llevada a cabo entre la red en baja y la eliminación de los residuos de los residuos últimos en vertedero, incluidas las acciones de prevención implementables.

Se trata con ello de que el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa facture directamente el coste de su gestión de la "red de alta" a la Mancomunidad de Servicios de Txingudi quien, en calidad de administración pública podrá, a su vez, facturar a los ciudadanos del Bidasoa sin una doble imposición del IVA -con respecto al coste del servicio de la "gestión en alta" de los residuos por parte del Consorcio-. Servicios de Txingudi, por su parte, facturará por la prestación del servicio de la "gestión en baja" de los residuos.

### Nuevas tasas para el año 2018

En el año 2018 se producirá una subida de las tasas de agua con un incremento del 1,85% sobre la tarifa media de todos los consumos. Particularizando, a una vivienda doméstica de 4 miembros con un consumo medio de 42,5 m<sup>3</sup> trimestrales, le supondrá una subida de 0,45 € euros, IVA incluido, en la factura mensual.

En lo que respecta a las tasas de residuos sólidos urbanos la principal novedad de cara a

2018 viene de nuevo de la mano de la recogida selectiva de materia orgánica. Aquellos domicilios que hagan uso efectivo del contenedor marrón o practiquen el autocompostaje registrarán un nuevo descenso esta vez del 2% en su recibo. Las tasas permanecerán igual para todos los demás.

Así se aumenta la diferencia entre quienes separen la basura orgánica y quienes no lo hagan que será de 55,95 € IVA incluido, lo que supone una diferencia del 41,69%.

### TASAS 2018

- Domicilios que separen la materia orgánica: 134,18 € IVA incluido / año.
- Domicilios que no separen la materia orgánica: 190,13 € IVA incluido / año.

De este modo Servicios de Txingudi continúa incentivando la separación de los residuos y, más concretamente de la materia orgánica.

## GESTIÓN EN BAJA

Conjunto de actuaciones e infraestructuras asociadas a la gestión de residuos llevada a cabo entre el generador del residuo y la correspondiente planta de tratamiento o estación de transferencia, en su caso, incluidas las acciones de prevención implementables.

## GESTIÓN EN ALTA

Conjunto de actuaciones e infraestructuras asociadas a la gestión de residuos llevada a cabo entre la red en baja y la eliminación de los residuos últimos en vertedero, incluidas las acciones de prevención implementables.

## Consumos y facturación

### Consumos de agua

En este año 2017 el consumo total de agua ha descendido ligeramente un 0,32 % sobre el año 2016 con un consumo total de 4.427.578 m<sup>3</sup>. Si lo analizamos por poblaciones, el consumo en Irun ha descendido un 0,37 % y en Hondarribia un 0,16 % pero es importante destacar que este descenso se ha producido en el Sector Doméstico porque el consumo No Doméstico ha ascendido un 0,63%.

Destacar que el consumo doméstico (Litro/Hab./día) ha sido de 115,61 L/h/día frente a los 115,9 L/h/día del ejercicio anterior, cuando durante el periodo 1991-1998 oscilaba entre los 152 y 140 L/día y durante el periodo 1999-2004 rondaba entre los 140 y 134 litros/día.

### Facturación

En lo que a facturación de agua se refiere, conviene recordar que, desde la aprobación el 4 de noviembre del 2008 del Decreto 181/2008, por el que se desarrolla y aprueba el régimen económico administrativo del Canon de Agua, las empresas suministradoras están obligadas a incluir en la factura y, por tanto, a recaudar por cuenta de la Agencia Vasca del Agua-URA el tributo que grava los consumos no domésticos devengados a partir del 1 de enero de 2009. Durante el ejercicio 2017, el canon recaudado por cuenta de URA ascendió a la cantidad de 63.391 €, mientras que el canon de Servicios de

Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak ha quedado fijado en 6.585 €. El pasado año 2016, por los mismos conceptos los importes fueron de 62.599 € y 6.438 € respectivamente.

Las liquidaciones correspondientes a los consumos domésticos se han seguido emitiendo trimestralmente un año más, y las de los consumos no domésticos cada mes, como se viene haciendo desde el año 2012. La facturación total sin IVA de todos los consumos de agua ascendió en el ejercicio 2017 a 9.545.784 €, frente a los 9.308.155 € del año anterior.

Hay que destacar que, en materia de recogida y tratamiento de residuos, Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak puso en vigor en el año 2016 nuevas tarifas para aquellos abonados adscritos al contenedor marrón o el autocompostaje, con el fin de impulsar la recogida selectiva de materia orgánica. Mencionar que a 31/12/2017 el total de abonados ascendía a 40.551, de los cuales 35.066 pertenecen al doméstico. De estos últimos, 20.593 ya se han apuntado al epígrafe de *Domicilios acogidos al sistema de recogida selectiva del contenedor marrón y/o autocompostaje*.

La facturación total sin IVA relativa a residuos ascendió a 6.819.017 € frente a los 8.067.668 € del ejercicio anterior, pero esto se ha debido a que a partir del 1 de julio de 2017, la Mancomunidad ha asumido directamente la gestión en alta de los residuos.

## Las personas

Al cierre del 2017, Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak contaba con una plantilla total de 85 empleados, frente a los 80 con que contaba a finales de 2016. Este incremento se debe a la incorporación de trabajadores con contrato de relevo, dado que a finales del año 2017 hay 8 trabajadores en situación de jubilación parcial

El empleo fijo supone en esta empresa la mayoría de los contratos. En cuanto a la distribución media del personal por sexos, la sociedad pública Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak cuenta con 62 hombres y 22 mujeres (en su mayoría con cargos administrativos, con un total de 15).

### Prevención, Seguridad y Salud Laboral

En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud se han tratado los temas habituales de:

- ✓ Estudio de las condiciones de trabajo.
- ✓ Implantación de procedimientos de trabajo para actividades consideradas de riesgo: (espacios confinados, trabajos en baja tensión, trabajos con amianto...).
- ✓ Estudio de los accidentes e incidentes ocurridos. Informe de accidentabilidad.
- ✓ Consideración de las peticiones realizadas por los trabajadores.
- ✓ Integración de la Prevención en todos los ámbitos de la Empresa.

Dentro de las actividades anuales previstas desde nuestro Servicio de Prevención Ajeno se han realizado:

- ✓ 71 reconocimientos médicos periódicos y 8 reconocimientos médicos iniciales, siendo en todos los certificados de aptitud considerado como apto al personal de STTZ.
- ✓ Revisiones de las Evaluaciones de Riesgos de los centros de Trabajo e Inspecciones del cumplimiento de las condiciones de Seguridad.
- ✓ Realización de informes de investigación de accidentes.

Durante el año 2017, se ha dado prioridad a la formación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales y se han realizado cursos de reciclaje para los trabajadores y formación inicial a las nuevas incorporaciones. Dentro del Plan de formación ejecutado la parte específica de prevención de riesgos laborales es la siguiente:

- ✓ Consejero de seguridad de mercancías peligrosas
- ✓ Trabajos en Espacios Confinados
- ✓ Formación básica en PRL
- ✓ Trabajos con puente grúa
- ✓ Señalización de obras en carretera
- ✓ Trabajos con amianto

Los objetivos planteados para la formación han sido cumplidos.

### Accidentalidad

El resumen de los expedientes muestra una mejora significativa en el número de accidentes del año 2017 frente a los años precedentes.

	2017	2016	2015	2014	2013
Accidentes de trabajo con baja	3	3	4	5	4
Accidentes de trabajo sin baja	7	7	9	9	6
Enfermedades prof. con baja		1	1	3	
Enfermedades prof. sin baja		1		2	4
Recaidas AT con baja			1		1
	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>15</b>

**Comunicación****Campañas****RECICLANDO CON HUMOR –  
CAMPAÑA MONÓLOGOS**

Servicios de Txingudi ha querido este año abordar su campaña anual de fomento del reciclaje desde una nueva perspectiva más atrevida y divertida utilizando el **monólogo cómico** como vehículo para animar a la población a reciclar más y mejor, pero con el objetivo principal de pasar un buen rato juntos.

Con esta doble misión, se ha realizado un festival de monólogos que ha tenido lugar los viernes y sábados desde el **17 de noviembre al 2 de diciembre**, en un total de doce bares de la comarca y que finalizó el 3 de diciembre con una doble gala final en Ficoba. La campaña contó con la colaboración económica de Ecoembes y Ecovidrio.

Las actuaciones en los bares, han estado abiertas a todas las personas interesadas de forma gratuita y han durado unos 40 minutos.

**DOBLE GALA FINAL**

Por otro lado, el 3 de diciembre se celebró el cierre de la campaña con una gala liderada por el conocido monologuista **Txabi Franquesa**, habitual en el Club de la Comedia y en Paramount Comedy, además de un profesional polifacético en el mundo del espectáculo. La actuación contó también con la presencia de los tres monologuistas antes mencionados y se celebró en Ficoba.

**EXPOSICIÓN EXPORETRETE**

Los Consorcios y Mancomunidades de aguas de los tres territorios vascos, entre los que se encuentra Servicios de Txingudi, la Agencia Vasca del Agua (URA) y el Clúster de Medio Ambiente de Euskadi Aclima han organizado durante el año 2017, una exposición itinerante denominada **"ExpoRetrete"** que ha recorrido las tres capitales vascas y llegó a Irun **del 17 al 19 de noviembre**.

Esta iniciativa tiene por objetivo **concienciar a la población para que haga un buen uso del wc** y destierre prácticas demasiado frecuentes como arrojar toallitas, comida, pintura, medicamentos, aceite y un largo etcétera, confundiendo un elemento destinado exclusivamente a orinar y defecar con el cubo de la basura.

La exposición es un recorrido interactivo, muy visual e, incluso, palpable, por todo lo que rodea a un elemento básico e imprescindible, como es el váter, y por las consecuencias, no tan conocidas, del mal uso que a menudo se hace de él.

La muestra se desarrolló dentro de un iglú blanco de grandes dimensiones ubicado en la plaza del Ensanche.

Con motivo de la inauguración de la exposición y en la víspera de la celebración del Día Internacional del Saneamiento se realizó un acto institucional. En el acto intervinieron: el director de URA, Ernesto Martínez de Cabriedo, el presidente del cluster Aclima, Xabier Caño, y el presidente y el vicepresidente de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi, José Antonio Santano y Txomin Sagarzazu, respectivamente.



Además, asistieron los representantes de los Consorcios y Mancomunidades responsables de gestión del ciclo del agua en Euskadi, así como el diputado foral de Medio Ambiente, José Ignacio Asensio y representantes de la Agencia Vasca del Agua y Aclima, entre otras autoridades.

## **SI PARTICIPAS GANAS, RECICLA ORGÁNICO**

Esta campaña consistió en una segunda fase de la iniciada a finales del año 2016 que tenía como lema "Recicla tu llave, pásate a tarjeta", en la primera fase el objetivo fueron los clientes dados de alta en la bonificación de reciclaje de materia orgánica a los que se les informó sobre los pasos a seguir para pasar de la llave que se

utilizaba para abrir los contenedores de materia orgánica a las nuevas tarjetas.

En esta segunda fase el objetivo era la captación de nuevas familias para que se apuntasen al contenedor marrón y mediante la campaña se informaba de las ventajas de utilizar el nuevo sistema, los beneficios que ofrece la tarifa mejorada, así como de los pasos a dar para hacerse con la tarjeta

Se han realizado anuncios en prensa y revistas locales, campañas de e-mail marketing, cartas de marketing directo, microsítio web.

Se ha reforzado con personal adicional la Oficina de Atención al Público en la atención de las quejas e incidencias relacionadas con esta campaña informativa.

### **Información y medios**

Durante el año 2017 esta es la actividad relacionada con medios que se ha llevado a cabo:

- ✓ 15 ruedas de prensa.
- ✓ 41 notas de Prensa.
- ✓ 91 noticias aparecidas en prensa con mención a Servicios de Txingudi/Mancomunidad de Txingudi.
  - 17 cartas al director DV Bidasoa (Alboradas/ Ttopara)
  - 10 cartas de lectores
  - 7 respuestas de Servicios de Txingudi

## **Análisis cualitativo de la presencia en medios**

### **1. VOLUMEN DE NOTICIAS POR MEDIO**

El volumen de ruedas de prensa y notas de prensa registradas en 2017 se sitúa en la media de lo que Servicios de Txingudi viene realizando en los últimos cuatro años: 1 rueda de prensa y 4 notas de prensa al mes.

Esta media permite mantener una presencia regular en los medios, asegurando una comunicación sostenida en el tiempo, factor fundamental para lograr una percepción de transparencia y asegurar una línea de información de servicio público.

Los tres diarios que recogen en 2017 menciones a Servicios de Txingudi o Mancomunidad de Servicios de Txingudi son, por orden de publicaciones:

- ✓ El Diario Vasco (68%),
- ✓ Noticias de Gipuzkoa (23%).
- ✓ Gara (2%).

Este reparto es lógico teniendo en cuenta el espacio de que dispone cada uno de ellos para información local: inexistente en Gara, cuatro páginas en DV, diferenciadas por localidad (Irun/Hondarribia), una en NdG (compartida para la comarca en su conjunto).

► La mayoría de las noticias se publicaron en las secciones locales de El Diario Vasco y Noticias de Gipuzkoa (el 85%), con una presencia preponderante en el DV local (75% del total de noticias, frente al 19% del NdG). La referencia a Servicios de Txingudi y la Mancomunidad en las páginas generales de los diarios es muy baja (6,5%).

### **2. ACTOR DE LA COMUNICACIÓN**

Un 70% de las noticias vienen motivadas por una acción de comunicación emprendida directamente por Servicios de Txingudi: notas de prensa, ruedas de prensa, asambleas...

Un 10% de las noticias vienen motivadas por una acción de comunicación emprendida por miembros de los órganos rectores de la Mancomunidad o Partidos Políticos (p.ej. el presidente, Ayuntamiento de Irun, Grupo Popular, SPI, Abotsanitz...) El resto de las reseñas publicadas (20%) tienen su origen en artículos elaborados por los propios periódicos, noticias emitidas por Gobierno Vasco y otros entes públicos.

### Medios digitales y redes sociales

Como podemos apreciar en la **gráfica 01**, las visitas (sesiones) a la página web han aumentado hasta un 23,8%, obteniendo un total de 87.306 visitas en 2017 frente a las 70.530 del año anterior.

Todos los indicadores de calidad de las visitas han mejorado. En 2017 la web la han visitado más usuarios, que han visto más páginas y han pasado más tiempo navegando por el sitio.

El día con mayor número de visitas fue el lunes 13 de noviembre en el que se llegaron a 1.600.



**gráfica 01**

Gráfica que muestra la tipología, el comportamiento y el tiempo invertido por los visitantes de la web en el último año, comparándolo con el periodo anterior.

En la gráfica podemos ver la evolución mes a mes comparada con el año pasado. El año 2016 las visitas rondaban claramente la franja de las 6.000 visitas mientras que este año pasado las visitas se han acercado por momentos a las 12.000

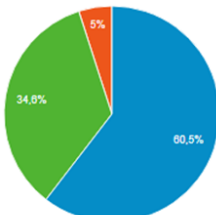
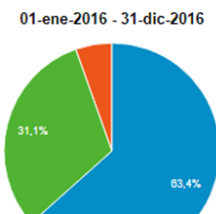
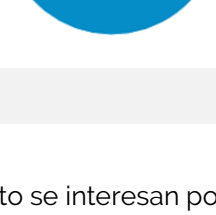
El 85% de las visitas vienen de España y el 42% de Euskadi. Aunque las visitas de fuera de Euskadi suponen más de la mitad del tráfico, resultan ser visitas de poca calidad con un porcentaje de rebote alto y poco tiempo en el sitio. Como era esperable, el tráfico de valor viene de Euskadi y cuanto más nos acercamos a Txingudi, mejor.

Ciudad	Adquisición			Comportamiento		
	Usuarios	Usuarios nuevos	Sesiones	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
	43.826 (82,23 % (53.299))	42.496 (82,00 % (51.825))	75.385 (86,35 % (87.306))	57,14 % Media de la vista: 58,34 % (-2,06 %)	2,50 Media de la vista: 2,34 (6,97 %)	00:02:29 Media de la vista: 00:02:18 (7,51 %)
1. San Sebastian	9.870 (21,11 %)	8.868 (20,87 %)	20.681 (27,43 %)	46,93 %	2,97	00:03:28
2. Irun	7.725 (16,52 %)	6.943 (16,34 %)	15.450 (20,49 %)	47,31 %	2,95	00:03:11
3. Madrid	6.278 (13,43 %)	5.839 (13,74 %)	7.767 (10,30 %)	69,90 %	1,87	00:01:13
4. Barcelona	3.011 (6,44 %)	2.763 (6,50 %)	4.149 (5,50 %)	70,35 %	1,91	00:01:56
5. Bilbao	2.860 (6,12 %)	2.548 (6,00 %)	4.337 (5,75 %)	55,34 %	2,41	00:01:46
6. Valencia	2.111 (4,51 %)	1.894 (4,46 %)	3.451 (4,58 %)	59,78 %	2,13	00:01:52
7. Seville	989 (2,12 %)	933 (2,20 %)	1.097 (1,46 %)	83,59 %	1,39	00:00:41
8. Pamplona	962 (2,06 %)	837 (1,97 %)	1.267 (1,68 %)	53,75 %	2,76	00:01:55
9. Vitoria-Gasteiz	716 (1,53 %)	633 (1,49 %)	929 (1,23 %)	47,58 %	3,16	00:02:34
10. Errenteria	715 (1,53 %)	581 (1,37 %)	1.997 (2,65 %)	53,08 %	2,51	00:02:58

**gráfica 02**

Gráfica que muestra los principales orígenes geográficos de los visitantes.

Año tras año la web se visita cada vez más desde móviles. Sin embargo, el tiempo de permanencia en esos dispositivos es menor debido a que la web no se adapta a pantallas pequeñas.

Categoría de dispositivo	Usuarios	Usuarios	Contribución al total:
	27,60 % <span style="color: green;">▲</span> 53.299 frente a 41.772	27,60 % <span style="color: green;">▲</span> 53.299 frente a 41.772	Usuarios
1. <span style="color: blue;">■</span> desktop			01-ene-2017 - 31-dic-2017
01-ene-2017 - 31-dic-2017	32.236	60,46 %	
01-ene-2016 - 31-dic-2016	26.682	63,40 %	
2. <span style="color: green;">■</span> mobile			01-ene-2016 - 31-dic-2016
01-ene-2017 - 31-dic-2017	18.433	34,57 %	
01-ene-2016 - 31-dic-2016	13.108	31,15 %	
3. <span style="color: red;">■</span> tablet			01-ene-2017 - 31-dic-2017
01-ene-2017 - 31-dic-2017	2.650	4,97 %	
01-ene-2016 - 31-dic-2016	2.292	5,45 %	

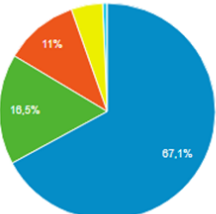
**gráfica 03**

Gráfica que muestra el tipo de plataforma desde la que accede el usuario a la web.

- PC de escritorio.
- Smartphone
- Tablet

La principal fuente de tráfico son los buscadores. En concreto se interesan por la página de Alta en el servicio (24%), Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak como marca (22%), Garbigunes (4,2%) y Contenedor marrón (4%).

Hay que reseñar que Irun.org le ha enviado en 2017 3.534 visitas, casi un 5% del tráfico.

Default Channel Grouping	Usuarios	Usuarios	Contribución al total:
	53.299 % del total: 100,00 % (53.299)	53.299 % del total: 100,00 % (53.299)	Usuarios
1. <span style="color: blue;">■</span> Organic Search	36.623	67,08 %	
2. <span style="color: green;">■</span> Direct	9.006	16,49 %	
3. <span style="color: red;">■</span> Referral	6.026	11,04 %	
4. <span style="color: yellow;">■</span> Email	2.569	4,71 %	
5. <span style="color: cyan;">■</span> Social	372	0,68 %	
6. <span style="color: magenta;">■</span> (Other)	4	0,01 %	

**gráfica 04**

Gráfica que muestra los principales canales de adquisición de visitantes:

- Búsqueda orgánica de algún término relacionado con la actividad.
- Acceso directo.
- Por referencias de un tercero.
- Desde un email.
- Desde una red social
- Otros

Las secciones más visitadas son la Home, el alta y las ofertas de empleo.

Dentro del conjunto del sitio, el microsite dedicado a la Txartela tuvo el 17% del tráfico total del sitio. La página de alta fue la más visitada y se consiguieron 5.736 altas correctas en español y 40 en euskera.

Título de la página ?	Número de visitas a páginas ?	Número de páginas vistas únicas ?	Promedio de tiempo en la página ?	Entradas ?	Porcentaje de rebote ?
	204.395 % del total: 100,00 % (204.395)	156.371 % del total: 100,00 % (156.371)	00:01:36 Media de la vista: 00:01:36 (0,00 %)	83.941 % del total: 100,00 % (83.941)	58,34 % Media de la vista: 58,34 % (0,00 %)
1. Servicios de Txingudi	44.007 (21,53 %)	33.081 (21,16 %)	00:01:42	30.638 (36,50 %)	43,76 %
2. Formulario de alta -	16.403 (8,03 %)	10.273 (6,57 %)	00:03:42	2.276 (2,71 %)	42,64 %
3. ¿Cómo me doy de alta en el suministro de agua?	12.809 (6,27 %)	11.935 (7,63 %)	00:05:05	11.789 (14,04 %)	93,43 %
4. Ofertas de empleo	12.529 (6,13 %)	8.396 (5,37 %)	00:00:28	3.238 (3,86 %)	21,25 %
5. Operario Polivalente para el Departamento de Gestión de Redes	9.488 (4,64 %)	7.832 (5,01 %)	00:04:23	2.338 (2,79 %)	74,55 %

**gráfica 05**  
Gráfica que muestra los contenidos y páginas más demandadas.



Dimensión primaria: Nivel de ruta de página 3 [Página](#) [Otros](#)

Nivel de ruta de página 3 ?	Número de visitas a páginas ?	Número de páginas vistas únicas ?	Promedio de tiempo en la página ?	Porcentaje de rebote ?	Porcentaje de salidas ?
	34.048 % del total: 16,66 % (204.395)	21.920 % del total: 14,02 % (156.371)	00:01:59 Media de la vista: 00:01:36 (23,41 %)	32,23 % Media de la vista: 58,34 % (-44,76 %)	23,47 % Media de la vista: 41,07 % (-42,85 %)
1. /alta.php	9.736 (28,59 %)	6.107 (27,86 %)	00:02:45	44,24 %	25,01 %
2. /index.php	9.630 (28,28 %)	6.062 (27,66 %)	00:00:34	22,68 %	16,73 %
3. /alta.php?ok=1	5.736 (16,85 %)	3.553 (16,21 %)	00:06:26	36,96 %	42,17 %
4. /tu-municipio.php	4.339 (12,74 %)	2.886 (13,17 %)	00:00:43	47,03 %	17,93 %
5. /nueva-apertura.php	1.507 (4,43 %)	1.038 (4,74 %)	00:00:28	26,77 %	11,81 %
6. /funcionamiento.php	1.488 (4,37 %)	1.110 (5,06 %)	00:00:57	57,50 %	18,62 %
7. /alta.php?error=1	811 (2,38 %)	508 (2,32 %)	00:01:06	18,75 %	9,49 %
8. /ventajas.php	369 (1,08 %)	285 (1,30 %)	00:00:56	64,71 %	16,53 %
9. /contacto.php	297 (0,87 %)	252 (1,15 %)	00:01:13	76,47 %	42,09 %
10. /alta.php?hon=1	118 (0,35 %)	104 (0,47 %)	00:01:29	100,00 %	21,19 %

## Redes Sociales

En lo que respecta a las redes sociales, durante 2017 el objetivo de Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak en redes sociales ha sido difundir mensajes de concienciación sobre todo en dos aspectos: el reciclaje y el uso del retrete como papelera. A este objetivo hay que añadir el de servicio, ya que desde el canal tanto de twitter como de Facebook se ha realizado una escucha activa y respondido a las preguntas y peticiones de los usuarios de manera tanto directa como indirecta.

Se han publicado una media de tres publicaciones semanales, y se han realizado campañas específicas para obtener nuevas altas en el contenedor marrón y para concienciar sobre las consecuencias del mal uso del retrete. Para la campaña del contenedor marrón se han publicado a lo largo de todo el año consejos y beneficios para que los usuarios sepan dónde depositar cada residuo y las ventajas que ello conlleva. En lo referente al retrete, se han publicado vídeos y noticias que señalan las consecuencias de verter residuos por el váter. Ambos han tenido buena aceptación y han incrementado las interacciones.

Asimismo, se han empezado a aprovechar los Momentos de Facebook (publicaciones que tienen un lugar destacado en la cabecera de los usuarios y que solo duran 24 h) para los avisos de cortes de agua o incidencias que puedan darse. Un hecho que ha tenido buena acogida ya que las visualizaciones de los mismos son un 147% más alto que las publicaciones en el muro.

Del mismo modo, se ha mantenido una escucha activa en redes sociales, lo que nos ha permitido contestar a dudas o quejas que circulaban por la red. La mayoría de las quejas u opiniones negativas acerca de los servicios ofrecidos por Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak se realizan en grupos relacionados con Irun. Durante este tiempo, aunque se han dado varias quejas solo una se ha extendido hasta el punto de convertirse en crisis.

La crisis se originó en el grupo de Facebook Somos de Irun si o si cuando un usuario publicó una publicación en la que se quejaba de que a un contenedor le faltaba la tapa desde hacía días y de que el olor era insoportable. La publicación enseguida tuvo una gran repercusión, y los demás usuarios del grupo reaccionaron con 29 comentarios y 23 reacciones. Además, el usuario compartió esta publicación en otros grupos, lo que aumentó su difusión. Al ser en un grupo, no podemos entrar a contestar, por lo que la respuesta se publicó

en la propia página de Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak. Para difundirla, esta se compartió en páginas como Denuncias Irun. La respuesta llegó a los usuarios y se consiguió que las opiniones, críticas y comentarios se trasladaran a la propia página. De esta forma, la crisis quedó controlada ya que los comentarios se pudieron responder de forma inmediata, evitando su difusión. Todas las críticas quedaron contestadas y se solucionó la crisis. Cabe destacar que el mismo usuario que originó la crisis, publicó un post en estos grupos dando las gracias y alabando la atención por parte de Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak en redes sociales.

## FACEBOOK

- ✓ **184 Me gusta** de la página (+69).
- ✓ **562 interacciones** con las publicaciones de la página
- ✓ **37 comentarios** en Las publicaciones.
- ✓ **238 personas** alcanzadas de media por cada publicación.
- ✓ **156 veces** se ha compartido alguna publicación
- ✓ **23 usuarios** han enviado mensajes privados con alguna duda. Todos ellos han sido contestados.

## TWITTER

- ✓ **172 seguidores (+101)**
- ✓ **493 tuits** enviados durante todo el año.
- ✓ **262 retuits** realizados por los usuarios
- ✓ **116 menciones**
- ✓ **334 me gustas** a los tuits
- ✓ **10 mensajes privados**
- ✓ **14 consultas públicas**

De estos 12 meses, debemos destacar sobre todo que los usuarios han empezado a ver el canal de Facebook como un medio de atención al cliente y han valorado de forma muy positiva que se les escuche y responda en un tiempo breve.

Asimismo, esto ha contribuido a que las críticas o problemas de los usuarios se empiecen a realizar directamente en la página de Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak, ya sea con un mensaje privado o con un comentario en una publicación. De esta forma, nos permite tener muchas más controladas las crisis que se puedan dar, actuar con mayor rapidez y evitar su difusión. Aun así, todavía se realizan críticas en grupos, ya que para los usuarios es un lugar donde se sienten más respaldados. Por ello, es importante seguir manteniendo monitorizados esos grupos y siempre que se dé una crítica responder en la propia página de Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak con la mayor rapidez posible para evitar la difusión.

## TWITTER

Aunque en la cuenta de Twitter también se han enviado mensajes para concienciar e incentivar a los usuarios a reciclar más y mejor o a no tirar residuos por el retrete, los usuarios utilizan más este medio como canal de atención al cliente y como canal informativo. Por ello, se ha aumentado el número de tuits relacionados con avisos.

Aunque sí se han realizado quejas y avisos mencionando a Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak, no se ha generado ninguna crisis. El 98% de las quejas han sido por contenedores marrones estropeados. Cada uno de ellos ha sido respondido y ninguno ha llegado a más.

Asimismo, se ha clasificado el contenido de cada mensaje con símbolos y hashtag como #irun o #hondarribia para que los usuarios identifiquen fácilmente el tipo de contenido



# Agua

memoria anual 2017



# AGUA

## Pluviosidad

El 2017 ha sido un año de pluviosidad relativamente alta en la comarca del Bidasoa, distribuida de forma bastante uniforme a lo largo del año, de acuerdo con el patrón estacional característico. Cabe destacar la elevada precipitación registrada en el mes de septiembre que permitió mantener las reservas del embalse de Endara en niveles superiores al 85% durante el otoño. Los meses de enero, marzo y noviembre han sido los más lluviosos y por el contrario abril, mayo y octubre han sido los meses más secos del año.

Este año 2017 el total de agua enviada a la potabilizadora de Elordi desde el embalse de Endara ha sido de 7'6 Hm<sup>3</sup>, y no se ha recurrido a las captaciones de Jaizkibel debido a que el nivel del embalse se ha mantenido en todo momento en niveles superiores al 80% garantizando las reservas suficientes para el abastecimiento. El mes de agosto se alcanzó el valor mínimo del embalse, con algo más del 80%. Recordamos que la capacidad total del embalse de Endara es de 5,08 Hm<sup>3</sup> de agua.

La pluviosidad total en el año 2017 en la estación meteorológica situada en el embalse de Endara fue de 2.648 l/m<sup>2</sup>.

## Producción y suministro de agua potable

La cantidad de agua potable inyectada en alta se ha mantenido en un volumen similar al de los últimos años, aunque con un incremento del 1.5% con respecto a 2016. La total ha sido de 7.4 Hm<sup>3</sup>.

En la ETAP de Elordi se trataron 7, 6 Hm<sup>3</sup> de agua, sin embargo, hay que restar lo consumido en el funcionamiento de la ETAP, que han sido 0,2 Hm<sup>3</sup> en lavado de filtros, purga de decantadores y saturador, servicios auxiliares..., siendo el caudal medio distribuido en alta a depósitos 234 l/s.

Una parte importante de lo que se capta en el embalse de Endara se libera para mantener el estado natural de la regata de Endara a lo que se le denomina caudal ecológico.

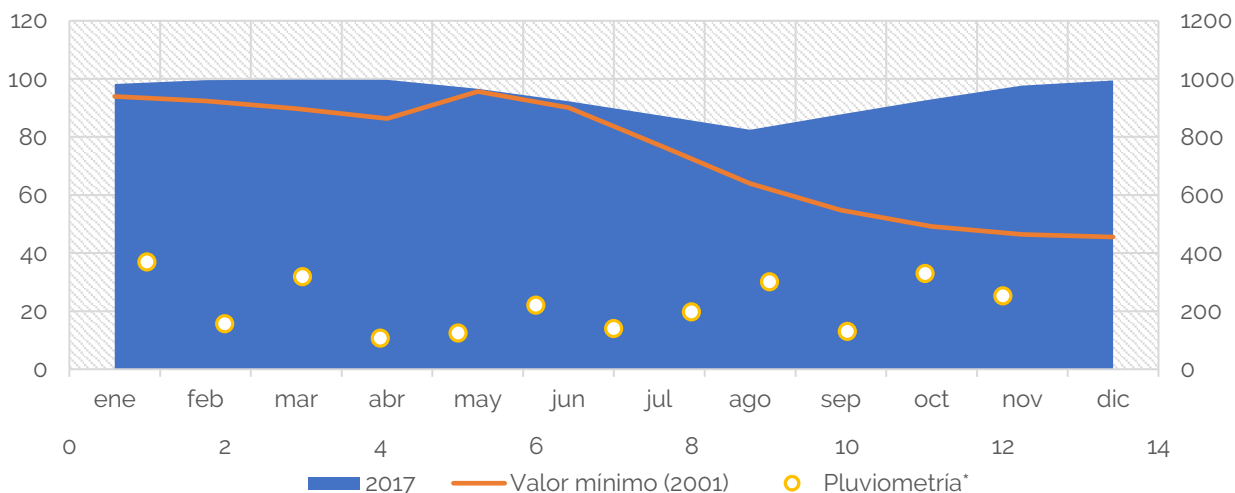
El agua tratada en la estación potabilizadora de Elordi distribuye el agua a través de un total de ocho depósitos de abastecimiento a la red de suministro de agua potable -más el depósito de cola de Araso de Irun- y ésta llega hasta casi los 80.000 habitantes de la comarca del Bidasoa. Estos depósitos son: Errandonea, San Telmo y Lujunia en Hondarribia, e Iparragirre Bajo, Iparragirre Alto, Ibaieta, Buenavista y San Marcial en Irun. En los últimos años Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak está inmersa en la tarea de renovar estos depósitos con objeto de mejorar sus instalaciones que en muchos casos son de los años 70. Estos trabajos están repercutiendo en la mejora de las ratios de rendimiento del conjunto de la red. La capacidad de almacenamiento de agua del conjunto de estos depósitos roza los 50.000 m<sup>3</sup>, es decir, el equivalente al consumo de dos días en ambos municipios.

En la actualidad, prácticamente toda la población de Hondarribia e Irun recibe agua tratada en la ETAP de Elordi, con excepción de algunos puntos en la zona rural. La estación potabilizadora ha proporcionado algo más 20 millones de litros diarios de agua a las ciudades de Irun y Hondarribia.

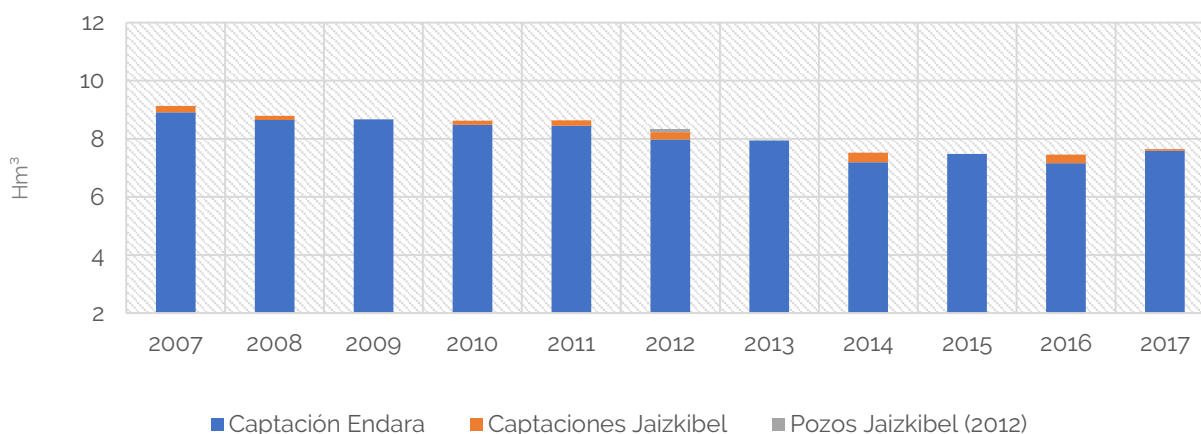


## Datos de actividad

## PLUVIOSIDAD



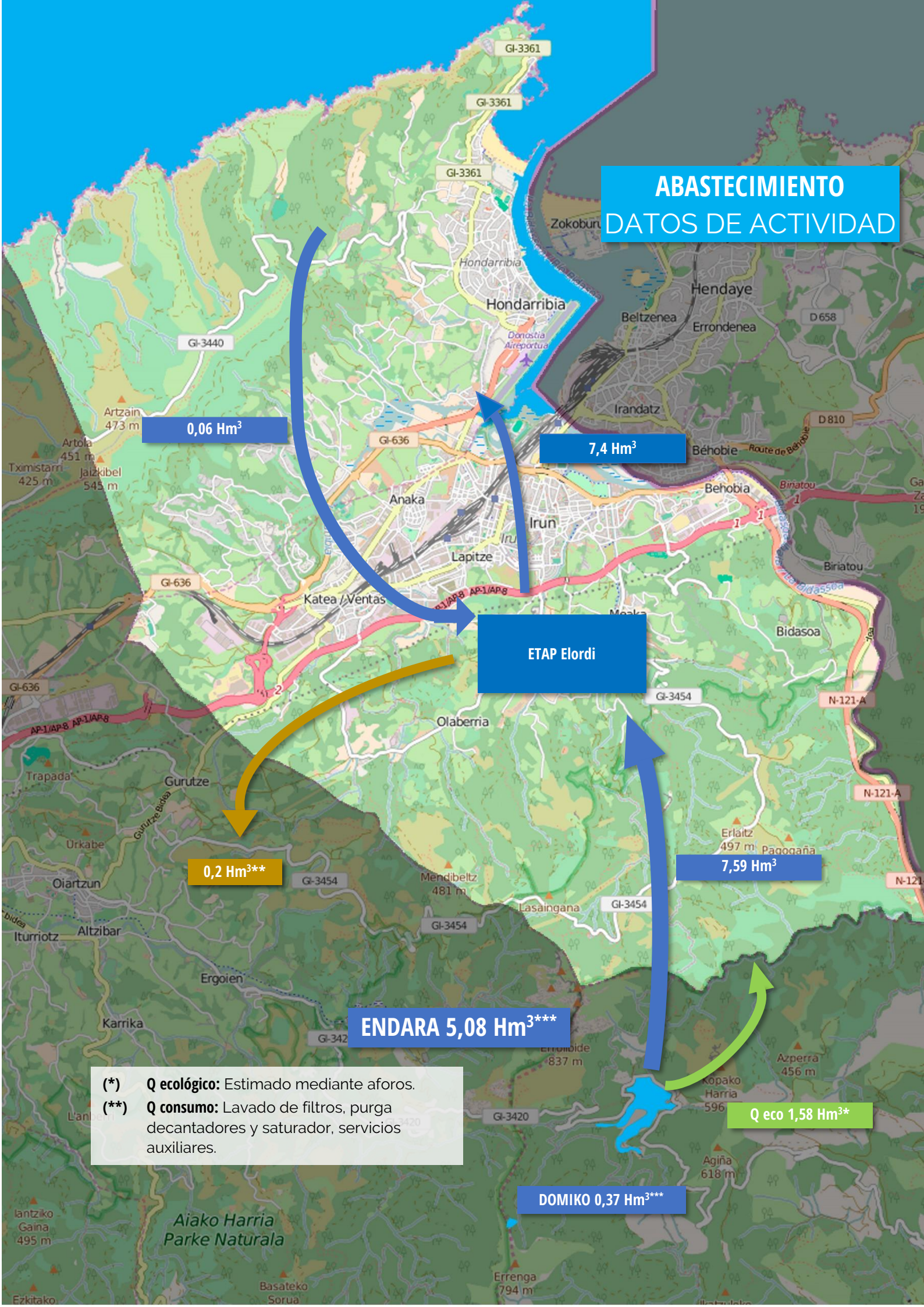
## CAPTACIÓN DE AGUA



## DATOS ETAP ELORDI 2017

Total agua potable distribución en Alta (m³)	7.385.149
Caudal medio distribuido en Alta (l/s)	234
Consumos anuales	
Energía (kW)	426.140
Agua (m³)	203.623
Consumo anual de policloruro de Aluminio (Kg)	161.140
Consumo anual de cloro (Kg)	10.000
Consumo anual de CO2 (Kg)	364.864
Consumo anual de cal (Kg)	372.280

# ABASTECIMIENTO DATOS DE ACTIVIDAD



(\*) **Q ecológico:** Estimado mediante aforos.

(\*\*) **Q consumo:** Lavado de filtros, purga decantadores y saturador, servicios auxiliares.

## Tratamiento de aguas residuales

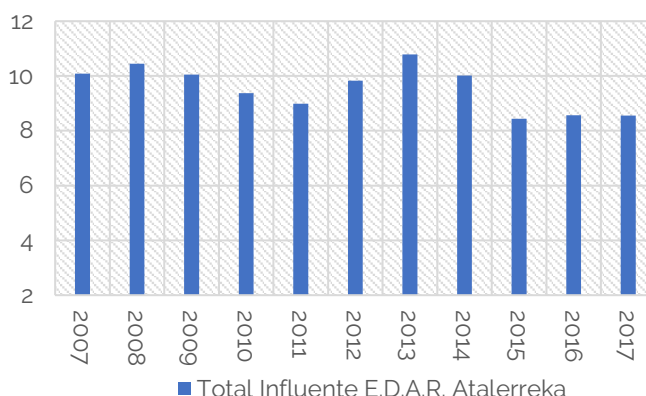
En 2017, en la estación depuradora de Atalerreka (EDAR) se han tratado un total de 9,26 Hm<sup>3</sup> de agua, lo que supone un caudal medio de 294l/s. Sin embargo, no todo el caudal afluente ha sido sometido a tratamiento completo, se han tratado únicamente 8,56 Hm<sup>3</sup> de agua. La cantidad restante, 0,7 Hm<sup>3</sup>, corresponde a periodos de lluvias y recibe un tratamiento primario previo a su vertido. Además, hay que destacar que el sistema de saneamiento ha bombeado un total de 31,32 Hm<sup>3</sup>.

Como viene siendo habitual en los últimos años, los fangos producidos en la EDAR se han destinado en su totalidad a uso agrícola. Por lo tanto, todo el fango ha sido reutilizado y no se han realizado envíos al vertedero. Este año 2017 se han producido 2.978 Tn (3.250 Tn en el 2016) de fango deshidratado con un 19% de sequedad. No se ha arrancado el secado térmico de lodos debido al incremento de costes de explotación que supone el cambio de normativa en las instalaciones de cogeneración asociadas a dicho secado térmico.

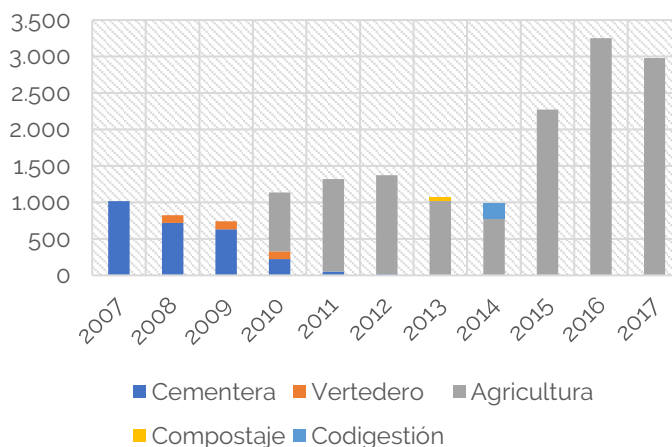
Además del tratamiento de depuración en la EDAR de Atalerreka, en las estaciones de bombeo de Gal, Amute, Alameda y Hondartza se realiza un desbaste mediante tamices de entre 6 -12 mm de paso que permiten la retención de sólidos gruesos (entre ellos las toallitas higiénicas) protegiendo por un lado las instalaciones de bombeo frente a atascos y averías y evitando por otro, su descarga al medio ambiente durante eventuales episodios de alivio en momentos de lluvias intensas.

## Datos de actividad

### TOTAL INFLUENTE EDAR ATALERREKA (EN M<sup>3</sup>)



### GENERACIÓN Y DESTINO DE FANGOS DEPURADORA (EN TONELADAS)



### Datos EDAR Atalerreka 2017

Agua total tratada EDAR (m <sup>3</sup> )	9.262.290
Tratamiento completo (m <sup>3</sup> )	8.561.830
Sólo tratamiento primario (m <sup>3</sup> )	700.460
Caudal medio tratado (l/s)	294
Rendimiento eliminación sólidos	85%
Rendimiento eliminación DBO <sub>5</sub>	89%
Producción de biogás (Nm <sup>3</sup> )	457.493
<b>Consumos anuales</b>	
Energía (kW)	2.644.063
Gas Natural (Nm <sup>3</sup> )	21.368
Consumo anual de Oxígeno (Kg)	338.700
Consumo anual de polielectrolito (Kg)	15.450
Cloruro férrico (Kg)	29.900

8,56 Hm<sup>3</sup> Tratamiento completo  
0,70 Hm<sup>3</sup> Tratamiento primario

EDAR Atalerreka

## SANEAMIENTO DATOS DE ACTIVIDAD

9,26 Hm<sup>3</sup>

Fangos 2.978 Tn

100% agricultura

TOTAL PRODUCCIÓN DE FANGOS

2.978 Tn

FANGO SECO

0% (94% sequedad)

FANGO DESHIDRATADO

100% (19% sequedad)

TOTAL BOMBEO SISTEMA DE SANEAMIENTO

31,32 Hm<sup>3</sup>

Aiako Harria  
Parke Naturala

## Energía

El agua y la energía son dos recursos íntimamente ligados entre sí, escasos y esenciales para la vida. En el caso de una entidad como Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak encargada de la distribución y el saneamiento de agua en un territorio con cerca de 80.000 habitantes, en el que, entre otras cosas, es preciso mantener en servicio constante un considerable número de instalaciones y equipos y bombear agua a lo largo de muchos kilómetros de recorrido, la energía es pieza clave de funcionamiento.

Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak mantiene desde su creación criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. En primer lugar, la empresa trata de consumir el menor volumen de energía posible, siguiendo aquellos procesos que resultan técnicamente más eficientes en cuanto a su grado de consumo y medioambientalmente más responsables respecto a su nivel de emisiones. Y, en segundo lugar, su objetivo es autoabastecerse al máximo posible con la generación de energías renovables a su alcance y que proceden de distintas fuentes (hidráulica, biocombustibles, solar). El ahorro obtenido por el autoconsumo repercute en las tasas que se cobran a la ciudadanía, ya que lo que se ingresa por la venta de energía ayuda al mantenimiento general del servicio.

## Producción

En el año 2017 se ha producido un incremento importante en la generación de energía con respecto a 2016. Hay que tener en cuenta que esta producción es bastante variable debido a diferentes factores (ambientales, legislación, etc.). La producción de energía con fuentes renovables ha sido de 5.507 MWh. La producción de energía eléctrica fotovoltaica -a través de las cinco plantas con paneles solares ubicadas en los depósitos de distribución de agua de Buenavista, Errandonea, Ibaieta, Iparragirre Bajo e Iparragirre Alto- ha sido de 30 MWh.

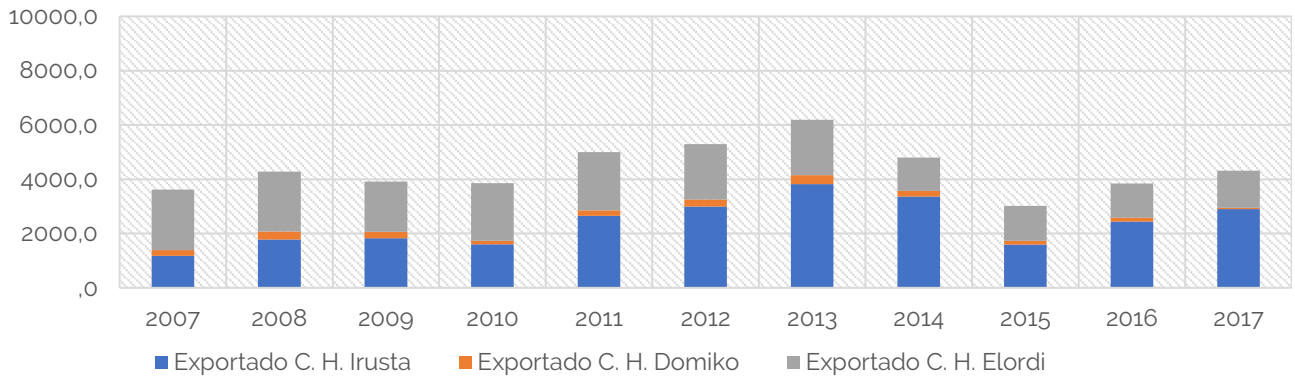
En conjunto se ha importado bastante menos energía (4.586 MWh) de la que se ha producido (5.507 MWh) y menos que la que se importó el año pasado (5.181 MWh). Hay que recordar que, de esta cantidad total de energía producida, parte se introduce en el sistema energético, esto es, se exporta, para volver a importarla del mismo para nuestras necesidades de funcionamiento, y parte se utiliza para el autoconsumo. Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak es un gran consumidor de energía que lo necesita para mantener el total de su actividad por lo que la producción de energía renovable es una línea de trabajo muy importante, aunque sin descuidar por ello el resto de nuestras obligaciones.

El balance energético en su conjunto es positivo y se empiezan a ver los resultados del trabajo de mejora en eficiencia energética realizado en años anteriores, especialmente en lo que se refieren a la cadena de bombeo de aguas residuales.

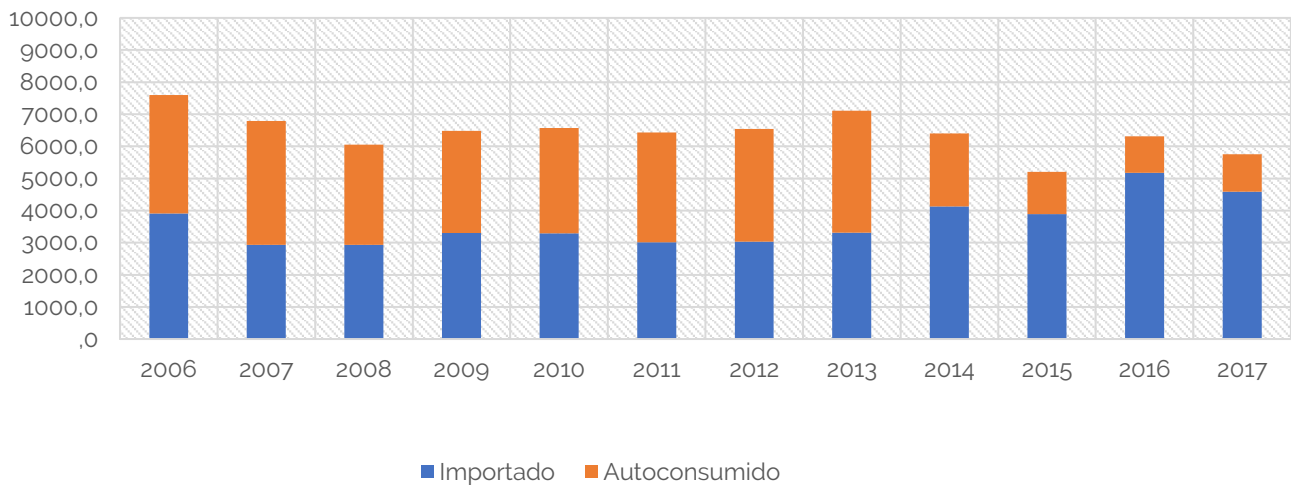


Datos de actividad

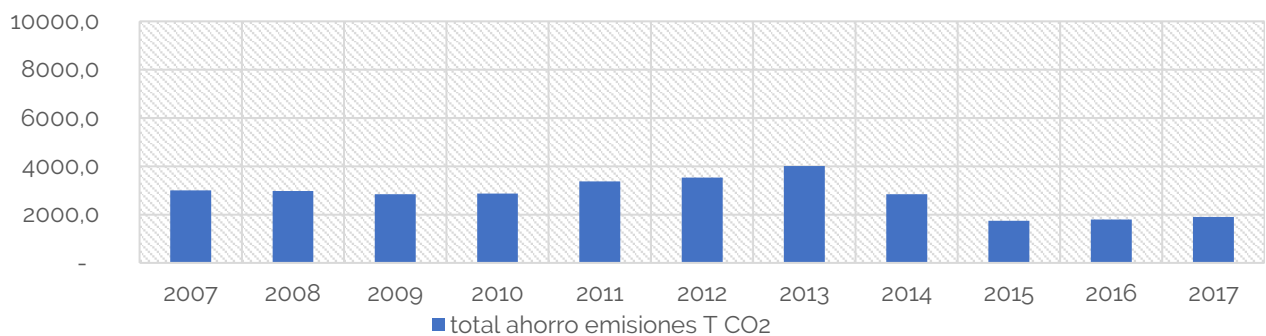
**ENERGÍA ELÉCTRICA EXPORTADA DESDE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS (MWH)**



**ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMIDA (MWH)**



**AHORRO DE EMISIONES (TN CO<sub>2</sub>)**



# ENERGÍA

## DATOS DE ACTIVIDAD

### Autoconsumido

- Biogas EDAR Atalerreka 740 MWh
- ETAP Elordi 426 MWh

1.166 MWh

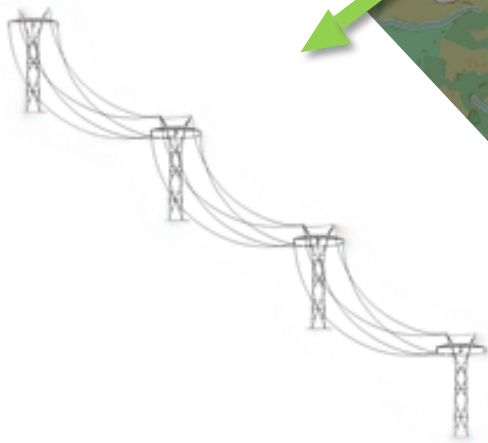
**IMPORTADO**  
4.586 MWh

**PRODUCCIÓN EXPORTADA**  
Hidroeléctrica  
(ELORDI - DOMIKO - IRUSTA)

**4.311 MWh**

Fotovoltaica  
(Depósitos)

**30 MWh**



\*Datos provisionales pendientes de liquidación.

## Gestión de redes DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

### Mantenimiento

Siendo el ciclo integral del agua un servicio básico, que garantiza a la ciudadanía el suministro de agua en la cantidad y calidad adecuada, así como asegurar el tratamiento de las aguas residuales que se generan en la comarca como resultado de su uso en los domicilios y actividades industriales presentes, como medio fundamental en la conservación del medio ambiente que nos rodea. Implicando todo ello que el mantenimiento y operación de las instalaciones y equipos que intervienen en los diferentes procesos existentes dentro de este ciclo integral del agua se constituye en una labor fundamental que requiere de inversiones constantes para la mejora continua en su conjunto, adoptando y adaptando las nuevas tecnologías e innovaciones que surgen en el sector, a los procesos e instalaciones de los que dispone el bajo Bidasoa.

### Destinos de los recursos en redes

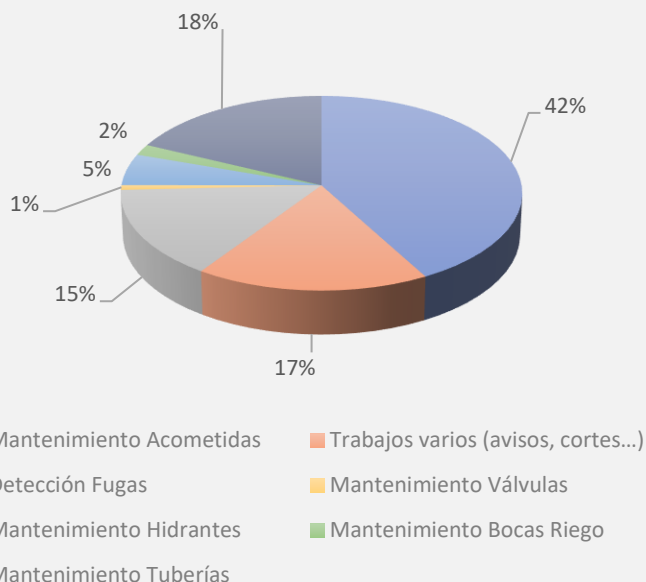
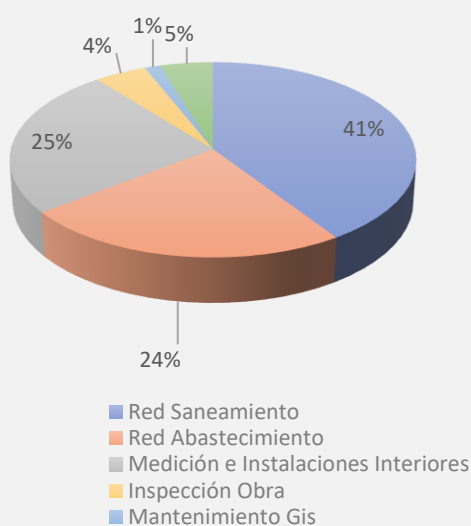
Los recursos destinados a cada una de las áreas que se gestiona desde el Departamento de Gestión de Redes se han distribuido de la siguiente manera:

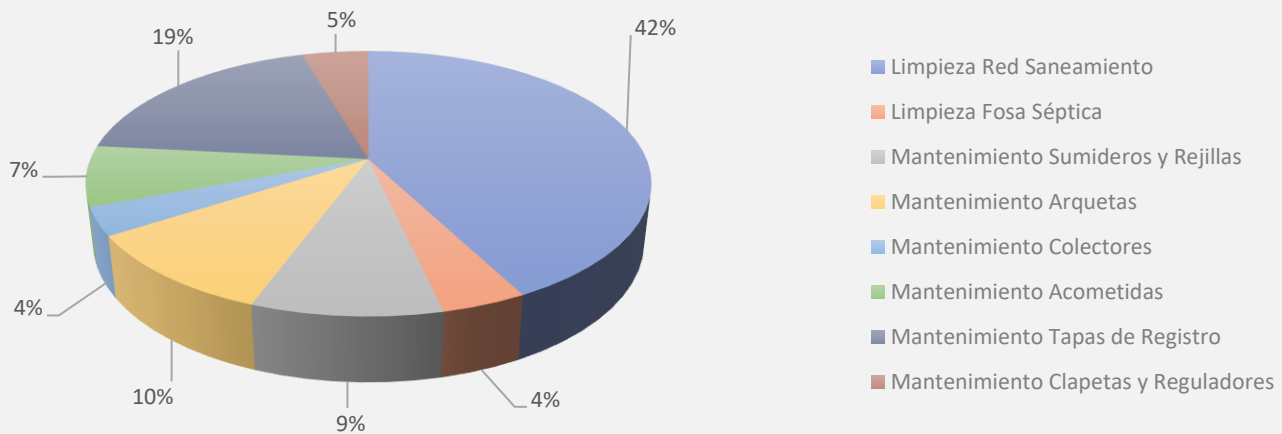
La red de saneamiento sigue siendo el área que más recursos acumula, incrementándose un 4% hasta el 41% del total del gasto, y quedando la red de abastecimiento en un 24%, similar al año anterior.

El área de medición, donde se incluyen los gastos de mantenimiento y gestión del parque de contadores y las instalaciones interiores, así como la red de tele lectura y el coste de las lecturas visuales, requiere un 25% de los recursos.

Y por último tenemos los recursos dedicados a la inspección y control de obras (4%), al embalse y canal (5%) y al mantenimiento del GIS (1%), porcentajes similares a los años anteriores.

La distribución de los recursos destinados al mantenimiento de la red de abastecimiento sigue liderada por las acometidas (un 42%), con una importante subida de un 15% respecto al año anterior, debido al especial esfuerzo llevado a cabo este año para su mantenimiento. Le siguen los trabajos de mantenimiento de tuberías, con un 18% y los recursos dedicados a la localización de fugas en el terreno con un 15%.





Como ya ha pasado en años anteriores, casi la mitad de los recursos destinados al mantenimiento de la red general de saneamiento se dedican a la limpieza de colectores (un 42%), aunque este año se ha registrado una baja de un 15%, en parte por la

indisponibilidad de uno de los camiones durante un largo periodo y por otra parte por el esfuerzo realizado este curso en el mantenimiento de las tapas de registro, que ha requerido un 19% de los recursos, muy por encima del 5% que se dedicaba habitualmente.

<b>Avisos e Incidencias en redes y obras 2017</b>		<b>1.013</b>
<b>Red abastecimiento</b>		<b>380</b>
Filtración (abto)		3
Arqueta (abto)		8
Otros (abto)		30
Fuga (abto)		88
Hidrante/boca de riego		23
Rotura tubería (abto)		19
Acometida (abto)		8
Suministro		201
<b>Red saneamiento</b>		<b>554</b>
Acometida (sto)		2
Otros (sto)		34
Rotura tubería (sto)		4
Arqueta, sumidero, rejilla (sto)		243
Fuga (sto)		34
Camión (particular)		73
Atasco		47
Limpieza fosa		76
Filtración (sto)		28
Mal olor		13
<b>Solicitud información</b>		<b>71</b>
Redes		66
Otros (inf)		4
Datos presión		1
<b>Obras</b>		<b>8</b>

### Consumos, medición y eficiencia

Se ha conseguido aumentar el rendimiento de la red hasta el 81,4%, siguiendo con la mejora constante de los últimos años, aunque se ha llegado a un punto en que la reducción de fugas no alcanza registros destacados dado el nivel de eficiencia alcanzado.

<b>Producción</b>		
Entrada ETAP	7.588.772	
Consumo ETAP-Perdidas Depósitos	611.363	8,06%
Volumen inyectado en Red	6.977.409	
<b>Consumos registrados por contador</b>		
	4.931.277	70,67%
Domésticos	3.342.853	67,79%
No Domésticos	1.084.725	22,00%
Otros	503.699	10,21%
<b>Consumos no registrados</b>		
	2.046.132	29,33%
Estimados (perdidas "aparentes")	747.641	10,72%
Riegos y limpieza viaria	433.735	6,22%
Descontaje contadores	138.076	2,80%
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	175.831	2,52%
<b>Fugas estimadas en red</b>	<b>1.298.491</b>	<b>18,61%</b>



### Programa de inversiones P2025 en el ciclo integral del agua durante 2017

El año 2017 ha sido el año de puesta en marcha del Programa de Inversiones 2017-2025.

Recordemos que este plan recoge las actuaciones más urgentes a realizar en las distintas fases del **Ciclo Integral del Agua** en la comarca, tanto en lo que se refiere a las infraestructuras de captación de agua y su transporte, el abastecimiento y la distribución, al tratamiento y depuración, como al saneamiento y drenaje urbano, medición y control y gestión eficiente de la energía en el futuro, así como su planificación y estimación presupuestaria. Todas las intervenciones propuestas se consideran necesarias, si bien están clasificadas en grupos de prioridad: alta, alta-media, media y baja.

Estas actuaciones asegurarán una gestión moderna de las infraestructuras del agua de la Comarca, garantizando la sostenibilidad de este recurso hídrico, así como la protección cualitativa y cuantitativa de la misma, tal y como exige la Directiva Marco del Agua Europea.

De las intervenciones con prioridad alta, se ha ejecutado la rehabilitación del saneamiento de Anaka y se han comenzado las obras de reconstrucción del depósito de Iparragirre Bajo.

En la renovación de Anaka se han utilizado técnicas de tecnología sin zanja, rehabilitando los colectores mediante encamisados interiores reduciendo las obras en superficie y con ello las afecciones. Se ha invertido 140.000 euros en la rehabilitación de 475 metros de colector, con sus acometidas.

Una de las intervenciones más destacadas del Plan es la reconstrucción del depósito de Iparragirre Bajo. En 2017 se han iniciado las obras, con el desvío de instalaciones y servicios afectados y la demolición total de la estructura existente, con una inversión de 115.000 euros.

Igualmente se han renovado las redes de abastecimiento y saneamiento en la ejecución de las obras municipales de reurbanización de las calles San Marcial, Pio Baroja, Arbes y Av. Jaizubia en Irun y Jabier Ugarte y Santiago de Compostela en Hondarribia, con una inversión total de 570.00 euros.

Junto a las primeras intervenciones en las Balsas de Urune y otras actuaciones menores de renovación de redes de saneamiento y distribución (Pedro Hirizar, Blas de Lezo, Zubelzu en Irun y Zubieta, Biteri y San Telmo en Hondarribia) se ha alcanzado una cifra de inversión total de 1.155.810 euros.



## Mantenimiento y operación de instalaciones

Siendo el ciclo integral del agua un servicio básico, que garantiza a la ciudadanía el suministro de agua en la cantidad y calidad adecuada, así como asegurar el tratamiento de las aguas residuales que se generan en la comarca como resultado de su uso en los domicilios y actividades industriales presentes, como medio fundamental en la conservación del medio ambiente que nos rodea. Todo ello implica que el mantenimiento y operación de las instalaciones y equipos que intervienen en los diferentes procesos existentes dentro de este ciclo integral del agua se constituyen una labor fundamental que requiere de inversiones constantes para la mejora continua en su conjunto, adoptando y adaptando las nuevas tecnologías e innovaciones que surgen en el sector, a los procesos e instalaciones que dispone el bajo Bidasoa.

### Mejora continua en la Red de Abastecimiento

Las actuaciones más significativas desarrolladas a lo largo del año dentro del departamento de Instalaciones en el área de abastecimiento en alta se detallan a continuación:

#### CAUDALÍMETRO DEPÓSITO DE LUJUNEA

Con la instalación de este caudalímetro controlamos el caudal de agua que suministra el depósito a cotas inferiores al mismo. Con esta instrumentación, junto con el caudalímetro que se instaló el año 2016 para la distribución desde el grupo de presión, queda controlado todo el volumen de agua que se suministra desde este depósito a su red de consumo.

#### SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE HIPOCLORITO DEPÓSITO DE ARASO

El depósito de Araso se encuentra en el final de la red de distribución del depósito de Iparraguirre Alto, se trata por tanto de un depósito de cola con un consumo reducido de agua, razón por la que, en ocasiones, y dependiendo del consumo por parte de las actividades industriales de la zona, la cantidad de cloro residual podía llegar a valores inferiores al deseado. Se ha instalado un agitador dentro del seno del depósito que, junto con una bomba dosificadora de hipoclorito, y mediante el análisis en continuo de cloro en la tubería de abastecimiento, regula y ajusta la cantidad a dosificar para mantener los valores de la consigna establecida.



**ETAP de Elordi****REHABILITACIÓN FILTRO DE ARENA "A"**

Dada la antigüedad de la ETAP de Elordi, data de 1996, los filtros de lecho de arena presentan problemas de deterioro en la estructura del hormigón, presencia de armaduras vistas, y en algunos casos ligeras pérdidas de agua, por todo lo anterior, es necesario una rehabilitación de estas instalaciones fundamentales en garantizar la calidad del agua de consumo. Durante el año 2017 hemos comenzado con la rehabilitación del filtro "A" a modo de piloto, lo que nos ha permitido el análisis del grado de deterioro de las partes ocultas a la vista de la instalación, como a la evaluación de la técnica empleada para su rehabilitación, con el objetivo final de poder definir las bases técnicas para la ejecución de los trabajos necesarios para el resto de los filtros de la planta potabilizadora.

Los trabajos realizados han consistido en:

- Extracción de la arena filtrante y desmontaje de boquillas de aeración.
- Limpieza con chorro de agua.
- Saneado de las armaduras e imprimación anticorrosión.
- Regeneración de paramentos con mortero hidráulico polimérico.
- Reparación y enmasillado de las juntas.
- Imprimación del soporte con resina de poliuretano Bi-componente (rojo).
- Reparación de los alojamientos de las boquillas de aeración.
- Revestimiento de la superficie con resina de poliuretano Bi-componente (Gris).
- Relleno de arena lavada de granulometría 0,9-1,2 mm y coeficiente de uniformidad 1,6.
- Desinfección y puesta en servicio.



Detalle desgaste losa de soporte y acoplamiento de las boquillas



Fase I del Tratamiento



Fase II del tratamiento



Relleno lecho filtrante

## Red de Saneamiento

Las actuaciones más significativas desarrolladas a lo largo del año dentro del departamento de Instalaciones en el área de saneamiento en alta se detallan a continuación:

### BOMBA FANGOS ESPESADOR A DIGESTOR TP-1B

Sustitución de una bomba de fangos, trasiego del espesador a digestión, de 4 kW con motorreductor variador de velocidad manual, por una de 2,2 kW con regulación de velocidad con convertidor de frecuencia. Esto supone un ahorro 15.000 kW/año, además de una mejora en el proceso mediante una regulación de caudal a digestión más precisa y homogénea.



### EDAR, MOTORES IMANES SOPLANTE C Y D

Se cambian los motores asíncronos existentes de dos (2) de las cuatro (4) soplantes de producción de aire, para el proceso de depuración biológico de la EDAR, por motores de imanes de eficiencia IE3, lo que supone un ahorro de energía del 8 % anual, lo que representa una disminución total para los dos equipos de 36.078 kW/h año.



### EBAR BEHOBIA SUSTITUCIÓN BOMBA

Se sustituye la bomba número 2 existente de 8 Kw, instalada en el año 1998, por una nueva de 16 Kw con motor de eficiencia IE3, e impulsor anti atascos de alto rendimiento, con rodete y anillo endurecido. Se consigue un aumento de caudal bombeado de 28 l/s y una mejora en el rendimiento del 23%.

El consumo de kilovatios por m<sup>3</sup> de la bomba nueva es de 0,059 kW/m<sup>3</sup> y de la antigua que se sustituye de 0,071 kW/m<sup>3</sup>. El caudal bombeado el año 2017 en la EBAR de Behobia ha sido de 714.250m<sup>3</sup>, lo que supone un ahorro de 8.571 kW/año para un funcionamiento en continuo.

### **EDAR ATALARREKA, SOPLANTE DELTA HYBRID DS36**

Sustitución de soplante GM 30L 45 Kw, por un a soplante delta Hybrid DS36 de émbolos rotativos de 30 Kw. Una de las mejoras es que se estima es una reducción de un 32 % en el consumo de Kw, y un ahorro del 50 % en los gastos de mantenimiento.



### **INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

Las actuaciones más significativas desarrolladas a lo largo del año dentro del departamento de Instalaciones en el área de instrumentación y control, y que da servicio al resto de las áreas en alta, se detallan a continuación:



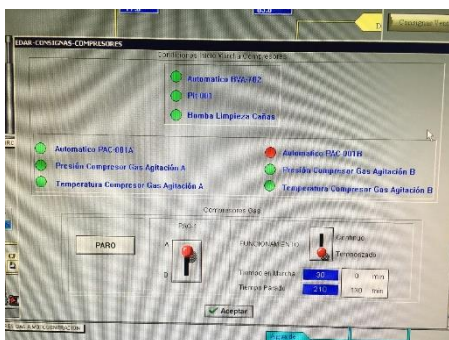
### **EDAR MEDIDA DE CAUDAL A ESTANQUE DE TORMENTAS**

Se monta sonda de nivel de presión, con el objeto de poder medir el caudal de agua residual al estanque de tormentas, aplicando para ello una curva de gasto obtenida y calibrada mediante los caudalímetros de entrada a la estación depuradora.



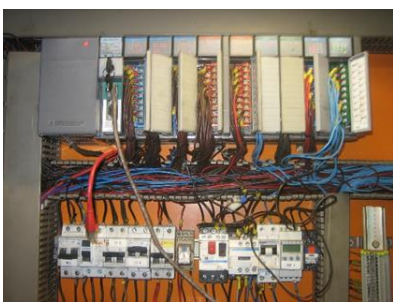
### EDAR CONTROL DE MARCHA Y PARO DE LA AGITACIÓN DEL BIO-GAS EN LA DIGESTIÓN

El objetivo principal de esta actuación ha sido mejorar la generación de Bio-gas en el proceso de digestión de la EDAR, optimizando de consumo eléctrico.

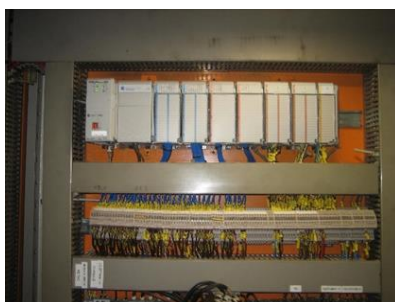


### PLC DE CONTROL DE EBAR AMUTE

En la estación de bombeo de agua residual de Amute se ha sustituido el PLC de control tras registrarse una serie de fallos de funcionamiento. Estos fallos estaban relacionados con un nuevo tipo de tarjeta de entradas analógicas, que resulta no ser compatible con la CPU en funcionamiento. Siendo imprescindible el uso de este tipo de tarjeta, y adelantándonos a un fallo de funcionamiento grave, se ha cambiado el tipo de PLC a un modelo actual, previniendo la próxima descatalogación de los equipos hasta hoy en uso.



Equipo anterior



Equipo nuevo

### CAMBIO DE COMUNICACIONES EN LA SECTORIZACION DE SANEAMIENTO DE IRUN DE GSM A GPRS

Ante los problemas de comunicación de algunos equipos utilizados en la sectorización del saneamiento en Irún, y visto el desarrollo de la red 4G para las comunicaciones móviles, se efectúa una prueba de campo, y se termina cambiando el actual sistema GSM, por el sistema GPRS para alguno de los equipos que presentaba más problemas de enlace. En concreto, los equipos sustituidos son los correspondientes a las cuencas de Dumboa, Elizatxo-Pio XII, Lapice y Pol. Industrialdea de Gabiria. En todos los casos las comunicaciones han mejorado, exceptuando el caso de Elizatxo-Pio XII.

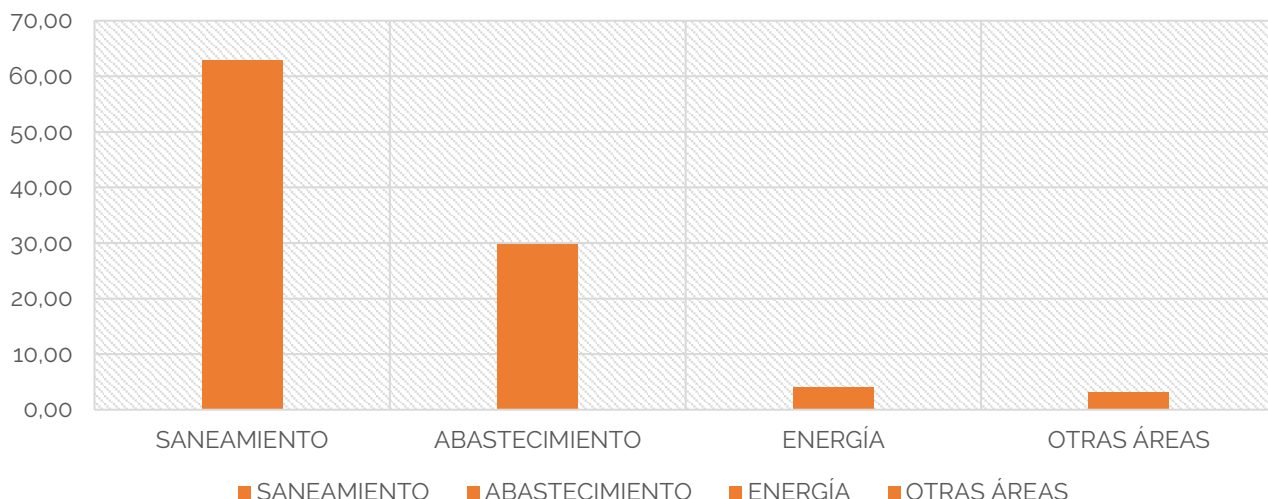


**Operaciones y Gestión de activos:**

**DISTRIBUCIÓN DE HORAS POR ÁREAS.**

El sistema de saneamiento dentro del ciclo integral del agua es el área que requiere el mayor número de horas para su gestión y mantenimiento, con un 63 % del total de actividades del personal adscrito al departamento.

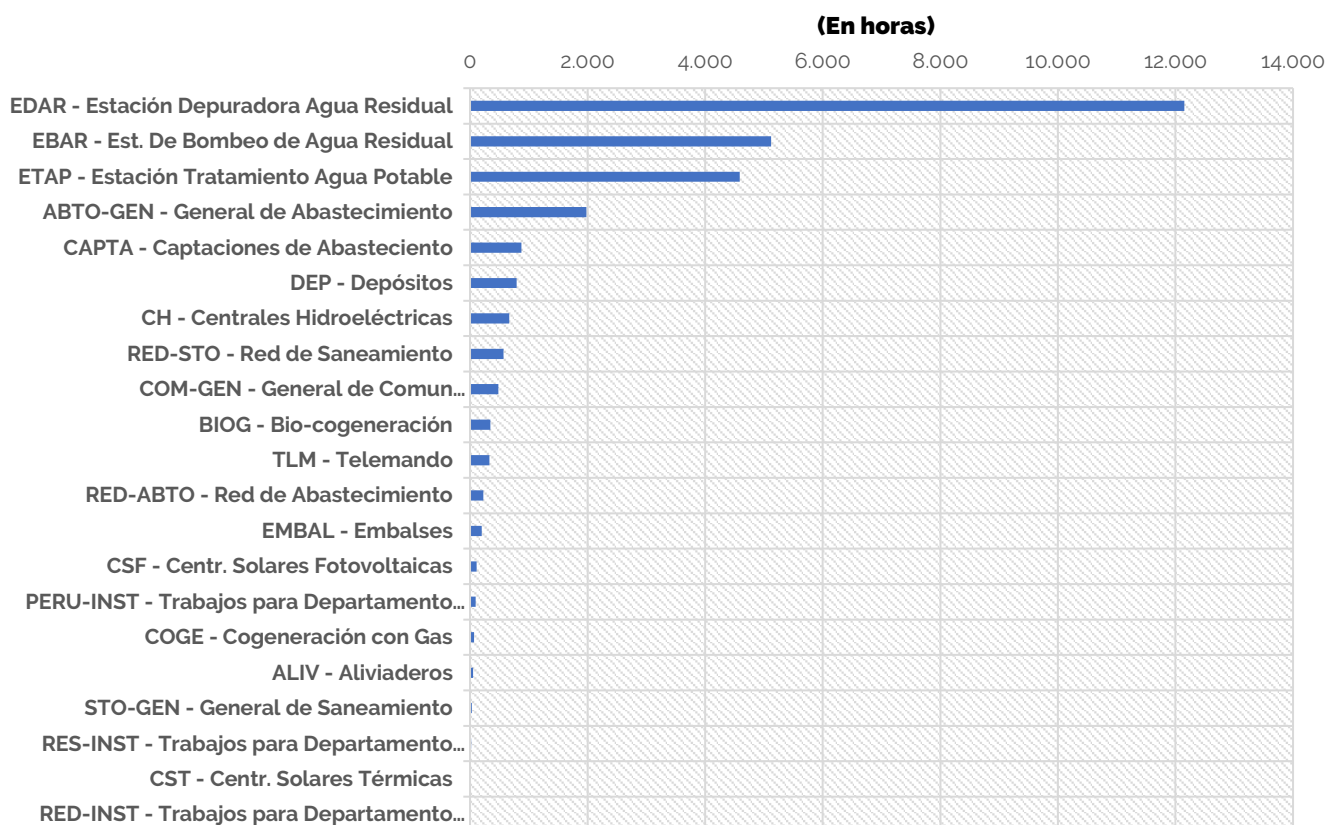
**% HORAS POR ÁREA**



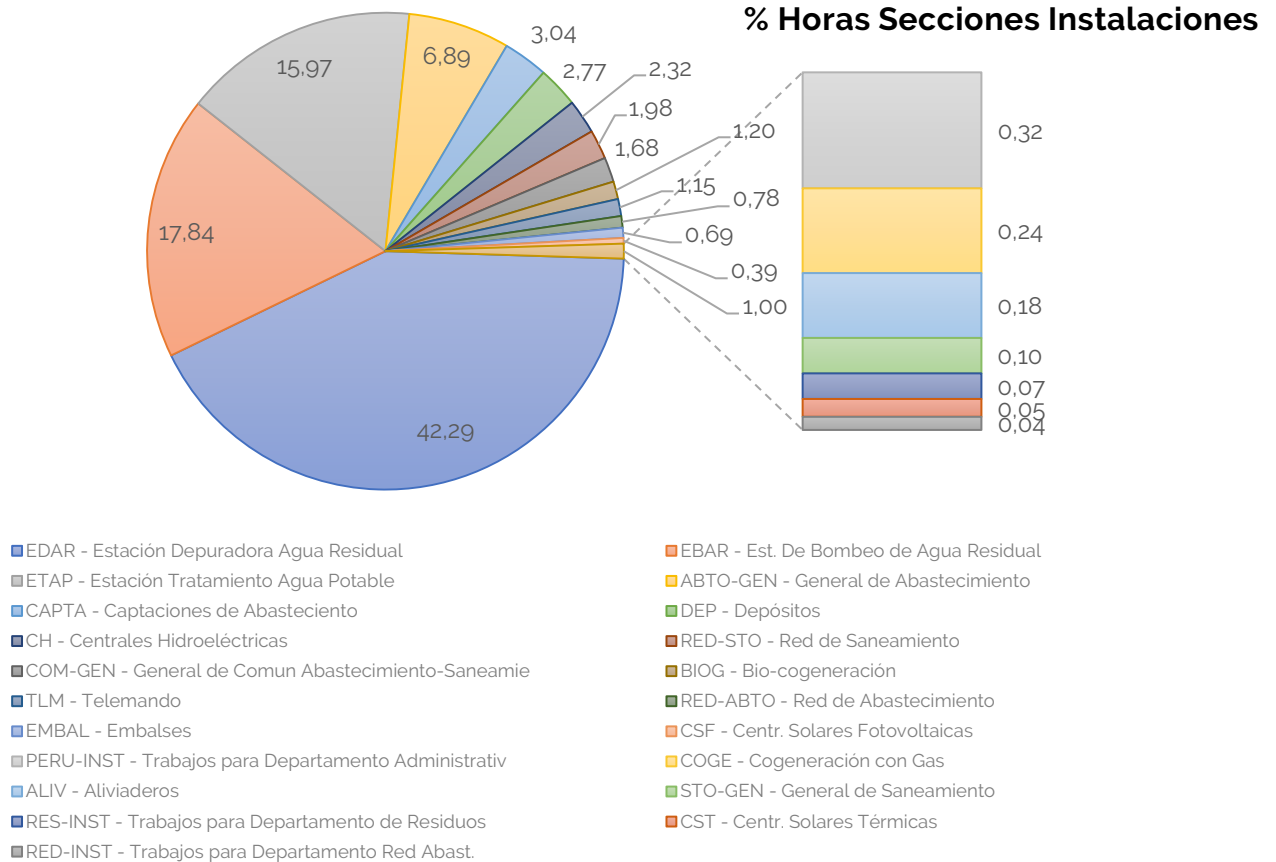
**DISTRIBUCIÓN DE HORAS POR SECCIONES.**

Si analizamos la distribución por secciones del tiempo propio invertido, se confirma que son las que pertenecen al sistema de saneamiento las que requieren un mayor número de horas de trabajo, siendo la EDAR de Atalreka y las estaciones de bombeo de aguas residuales las que más atención han tenido, viniendo a continuación la ETAP de Elordi dentro del diagrama de actividades.

**HORAS TOTALES SECCIONES**



% HORAS SECCIONES



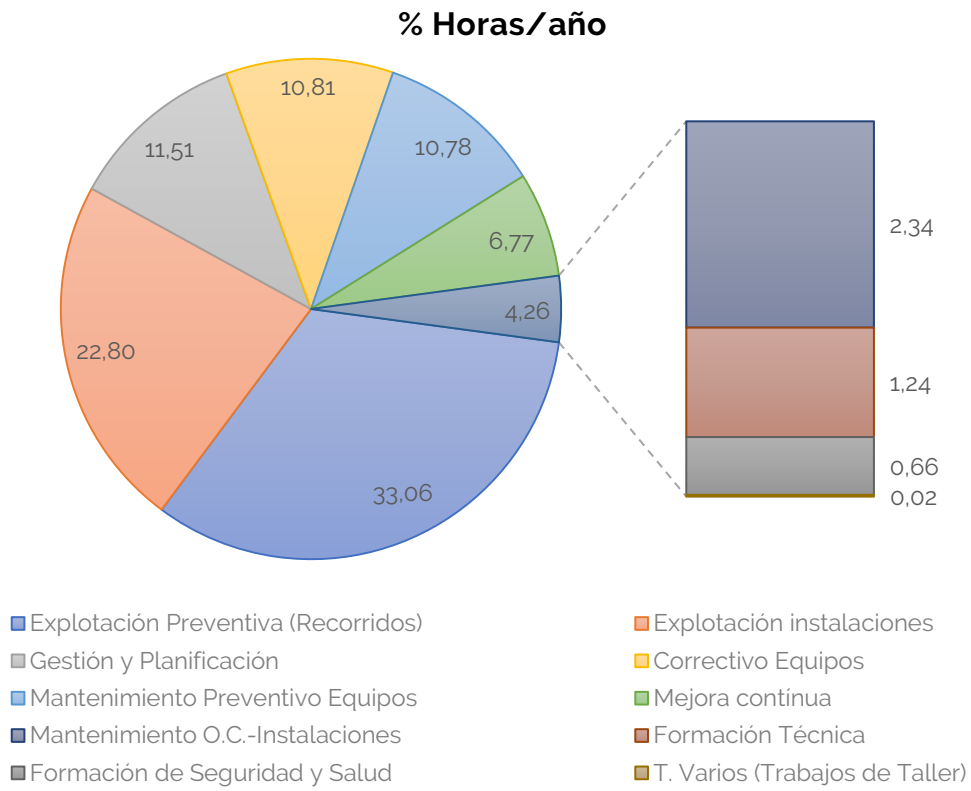
**DISTRIBUCIÓN DE HORAS POR CLASE DE TRABAJO.**

Para el conjunto de horas propias y de proveedores, las labores principales que se realizan son las de explotación y operación del conjunto de instalaciones que componen el sistema de abastecimiento y saneamiento en alta dentro del ciclo integral del agua del bajo Bidasoa, siendo las labores de mantenimiento y mejora de las mismas las que nos ocupan el resto de las horas disponibles. Como se aprecia en la tabla, los trabajos de explotación programados o preventivos nos ocupan el 33% de las horas anuales, y las labores de producción, operación, seguimiento de procesos, etc. requieren un 23% del total, dedicando, por tanto, entorno al 56% del tiempo disponible a estas tareas de explotación.

Acumulado de gastos por clase de trabajo en Instalaciones

	Tiempo total	Tiempo proveedor	Tiempo propio	% horas
<b>Explotación preventiva (Recorridos)</b>	<b>9.560</b>	<b>566</b>	<b>10.126</b>	<b>33,06</b>
<b>Explotación instalaciones</b>	<b>5.764</b>	<b>1.220</b>	<b>6.984</b>	<b>22,80%</b>
<b>Gestión y Planificación</b>	<b>3.526</b>		<b>3.526</b>	<b>11,51%</b>
<b>Correctivo Equipos</b>	<b>3.281</b>	<b>31</b>	<b>3.312</b>	<b>10,81%</b>
<b>Mantenimiento preventivo de equipos</b>	<b>3.238</b>	<b>64</b>	<b>3.302</b>	<b>10,78%</b>
<b>Mejora continua</b>	<b>2.066</b>	<b>7</b>	<b>2.073</b>	<b>6,77%</b>
<b>Mantenimiento O.C. Instalaciones</b>	<b>706</b>	<b>11</b>	<b>717</b>	<b>2,34%</b>
<b>Formación Técnica</b>	<b>380</b>		<b>380</b>	<b>1,24%</b>
<b>Formación de Seguridad y Salud</b>	<b>201</b>		<b>201</b>	<b>0,66%</b>
<b>Varios (Trabajos de taller)</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>0,02%</b>
	<b>28.730</b>	<b>1.899</b>	<b>30.629</b>	<b>100%</b>

% HORAS ANUALES POR CLASE DE TRABAJO



## Control de calidad

La prestación del servicio de abastecimiento de agua y saneamiento requiere garantizar la calidad del agua servida y vigilar el cumplimiento de los valores de los parámetros de calidad que fija la ley, tanto para las aguas abastecidas como para los vertidos de aguas residuales.

En este sentido Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. es, desde el año 2002 Unidad de control y Vigilancia de la calidad de las aguas de consumo del Sistema de Abastecimiento de la Mancomunidad de Txingudi.

El control se realiza en los laboratorios de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A., centrando las actividades en las siguientes áreas:

- ✓ Control y seguimiento de la calidad del agua en origen
- ✓ Control y supervisión de las distintas fases de tratamiento de potabilización y depuración: entrada a planta, tratamiento y agua tratada
- ✓ Control de calidad del agua distribuida
- ✓ Supervisión, calibración y mantenimiento de los medidores en continuo instalados a través del telemando.
- ✓ Inspección y control de vertidos de aguas residuales industriales a colector.
- ✓ Seguimiento de la calidad del medio receptor de vertidos de aguas residuales.

Para garantizar la calidad de los datos obtenidos en el laboratorio se participa regularmente en ejercicios de intercomparación con otros laboratorios en las áreas de microbiología y análisis de aguas potables, obteniéndose buenos resultados en todos los parámetros en los que se participó.

	Nº ANÁLISIS
<b>Captaciones</b>	<b>66</b>
<b>Control de proceso de potabilización</b>	<b>2.746</b>
<b>Red de distribución</b>	<b>417</b>
<b>Salida de la ETAP</b>	<b>182</b>
<b>Depósitos</b>	<b>79</b>
<b>En la red de distribución</b>	<b>149</b>
<b>Obra Nueva</b>	<b>7</b>
<b>Fuentes fuera de la red</b>	<b>3</b>
<b>EDAR Atallerreka</b>	<b>2.241</b>
<b>Vertidos industriales</b>	<b>51</b>
<b>Colector</b>	<b>23</b>
<b>Otros</b>	
	<b>5.547</b>

## Calidad de las aguas de consumo

### Control y seguimiento de la calidad del agua en origen

Además del control diario que se realiza en la ETAP del Elordi sobre el agua que entra en la planta, periódicamente se realiza una caracterización completa de la calidad del agua captada.

Aparte de este control rutinario, desde el año 2000 se viene realizando un control sobre el estado trófico del embalse de Endara con objeto de identificar posibles fenómenos que pudieran tener repercusión en la calidad de las aguas destinadas al consumo. Los resultados del estudio manifiestan el buen estado trófico del embalse. Este año se aprecia un ligero empeoramiento respecto a años debido probablemente a las circunstancias meteorológicas de 2017 que han favorecido la presencia de algas. Destacan a lo largo del año los fenómenos de estratificación térmica y Cabe destacar la buena calidad del agua en origen de las distintas captaciones utilizadas para la producción de aguas de consumo. El agua procedente de Endara presenta una mineralización muy baja, lo que hace necesario el aporte de minerales en el proceso de tratamiento para suministrar un agua equilibrada para evitar problemas asociados a la corrosividad de agua en origen.

resolubilización de los sedimentos del embalse, que aportan hierro y manganeso y amonio a las aguas.

Desde 2009 se vienen realizando los muestreos de control para detectar la presencia del mejillón cebra. Esta especie **exótica invasora** altera los hábitats de las especies autóctonas y compite con ellas por el alimento y además causa importantes perjuicios a los sistemas de captación y distribución de agua sobre las que se asienta y llega a obturar por completo. Desde su detección en 2001 en la cuenca del Ebro se ha ido expandiendo, apareciendo este año colonias de adultos de esta especie, en la vertiente cantábrica. Los testigos de control instalados en Endara se han observado en cuatro ocasiones a lo largo del año con resultado negativo en todos los casos.

### Características del tratamiento

Puntualmente y asociados a fenómenos naturales como lluvias intensas o estratificación estival en el embalse, se presentan problemas por la presencia en las captaciones de aguas superficiales de contaminación bacteriológica, turbidez y manganeso que requieren un tratamiento avanzado. En la tabla se resumen las principales características del tratamiento.

	AGUA BRUTA	AGUA TRATADA
Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	69	167
pH	7,1	8.0
Turbidez (NTU)	0,70	0,16
Oxidabilidad (mg O <sub>2</sub> /l)	0,5	<0.2
Aluminio ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	27	34
Hierro ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	39	<4
Manganeso ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	21	<2
Dureza cálcica (°F)	1.9	7.7
Alcalinidad (°F)	21.9	6.8
Cloro libre (mg/l)	-	0.47
Colif. Totales (u.f.c./100 ml)	11.619	Ausencia
E.Coli (u.f.c./100 ml)	<100	Ausencia
Streptococos fecales (u.f.c./100 ml)	7	Ausencia
Índice de saturación de Langelier	-2.4	-0.5

### Control de calidad del agua en la red de abastecimiento

Como Unidad de Control y Vigilancia para la Mancomunidad de Txingudi el Departamento de Calidad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. realiza el control rutinario de la calidad del agua en la red de distribución y en fuentes públicas de agua no tratada, con un nivel de vigilancia superior incluso a lo que marca la normativa.

El Departamento de Calidad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak lleva también el control de fuentes de aguas naturales no pertenecientes a la red de distribución de la Mancomunidad. En la actualidad sólo la fuente de San Narciso en Irun puede calificarse como Apta para el consumo.

En la actualidad toda la red de distribución pública se abastece de agua tratada en la ETAP de Elordi. El agua abastecida en la red de abastecimiento de la Mancomunidad de Txingudi presenta una calidad satisfactoria, ya que prácticamente todas las muestras analizadas han recibido la calificación de Aptas para el consumo, según los criterios establecidos en la Reglamentación vigente.

El agua abastecida, además de cumplir la normativa en cuanto a la concentración de las sustancias presentes en el agua, ha de presentar unas características organolépticas aceptables para el consumidor. La calidad organoléptica que percibe el consumidor es la transparencia y color del agua, su olor, y sabor, estos dos últimos muy relacionados en una red de distribución con la presencia de cloro libre necesario para mantener la calidad microbiológica del agua.

Por lo que respecta al cloro, en el 95% de los controles realizados en la red el valor de cloro se encuentra en el rango óptimo entre 0.2 y 1 mg/L, para asegurar la correcta desinfección del agua suministrada. Sólo en los puntos más alejados el contenido en cloro es inferior a 0.2 mg/L, aunque en ningún momento la calidad del agua se vio por ello comprometida.

En cuanto a la turbidez, la totalidad de las muestras de agua procedente de la red de analizadas presentan una turbidez inferior al Valor paramétrico de 5 NTU establecido en el RD 140/2003 para la turbidez, y el 99% inferior a 1 NTU.

### NIVEL DE VIGILANCIA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

	SALIDA ETAP	CONTROL	GRIFO	COMPLETO	TOTAL	ANALISIS REQUERIDOS	%	APTAS PARA EL CONSUMO
ETAP ELORDI	87	91		4	182	42	433%	99,4%
IRUN		102	31	18	141	119	121%	99,5%
HONDARRIBIA		51	16	6	73	48	152%	198%
FTES FUERA DE LA RED		1	2		3	2		75%
	87	245	49	18	399	209	191%	99,5%

### PRESENCIA DE CLORO EN LA RED

	Nº de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0,2		Entre 0,2 y 0,5		Entre 0,5 y 1		Mayor que 1	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	185	0,58	0	0%	44	23%	141	77%	0	0%
Depósitos	78	0,53	1	1%	22	11%	55	88%	0	0%
Red de distribución	131	0,46	7	5%	65	31%	59	65%	0	0%

**TURBIDEZ**

	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0.5		Entre 0.5 y 1		Entre 1 y 5		Mayor que 5	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	185	0,14	185	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Depósitos	78	0,19	75	99%	3	1%	0	0%	0	0%
Red de distribución	131	0,14	127	98%	4	2%	0	1%	0	0%

**Aguas residuales**

Desde la puesta en marcha de la EDAR de Atalreka se realizan en el laboratorio de la EDAR las siguientes actividades:

- ✓ Control del proceso de depuración en la EDAR
- ✓ Control de los fangos generados en la EDAR
- ✓ Análisis de vertidos industriales
- ✓ Seguimiento de calidad de aguas superficiales afectadas por vertidos de aguas residuales.

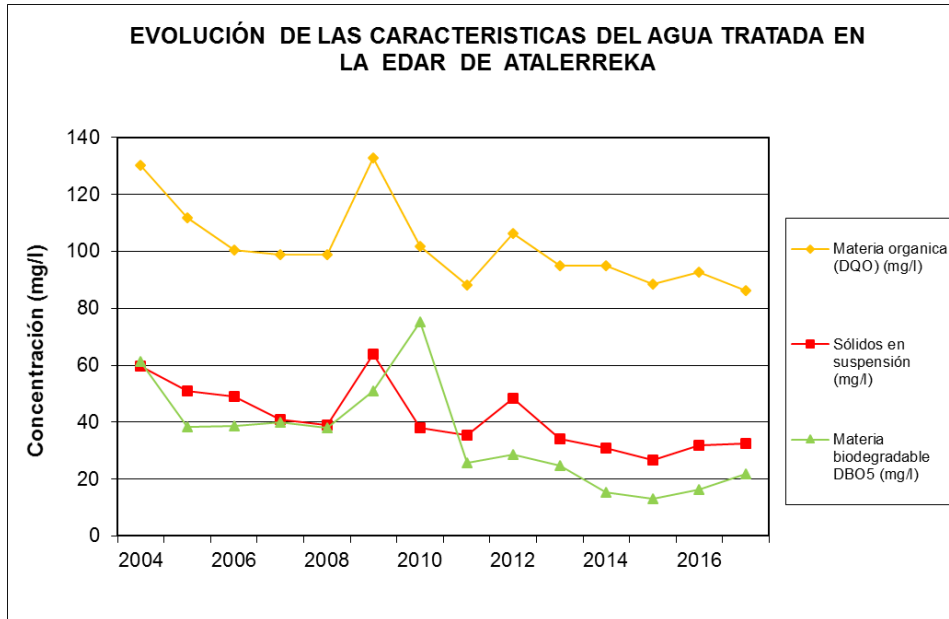
Los resultados del control del proceso de tratamiento indican una mejora progresiva en la calidad del efluente tratado en los últimos años, más allá de lo previsto dadas las características del tratamiento biológico de alta carga implantado.

**VALORES CARACTERÍSTICOS DEL AGUA DEPURADA**

	ENTRADA	SALIDA
Conductividad (S/cm)	2.807	2.742
pH	7,5	7,5
Turbidez (NTU)	2194	17
Sólidos en suspensión (mg/l)	242	32
DQO (mg O <sub>2</sub> /l)	404	80
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	206	21
Nitrato (mg N/l)	0,8	3,5
Nitrógeno amoniacal (mg N/l)	36	30
Nitrógeno total Kjeldal (mg N/l)	44	38
Fósforo total (mg P/l)	5,6	2,0
Cloruros (mg /l)	687	700
Sulfatos (mg/l)	110	96
Hierro (mg/l)	1,0	0,4
Manganeso (mg/l)	0,1	0,1
Cobre (mg/l)	0,11	<0,03
Cinc (mg/l)	<0,3	<0,3
Cadmio (mg/l)	<0,01	<0,01
Cromo (mg/l)	<0,1	<0,1
Níquel (mg/l)	0,02	<0,02
Plomo (mg/l)	<0,05	<0,05
Mercurio (mg/l)	<0,02	<0,02

Los resultados de las campañas de muestreo realizadas en el marco del Plan de Vigilancia y seguimiento de la calidad del medio receptor del vertido de las aguas residuales urbanas en Atalerreka muestran que el impacto causado por el vertido sobre la calidad del agua, sedimentos y biota es muy pequeño, incluso menor que los que preveían los estudios previos realizados para evaluar el posible impacto del vertido. El área afectada se circunscribe a una zona inferior a 400 metros del punto de vertido en aguas y sedimentos y de alrededor de 500 metros en biota, detectándose casi exclusivamente por la bacteriología y siendo despreciable el impacto causado por materia orgánica, nutrientes o metales pesados.

Respecto al fango generado en el proceso de depuración, el bajo contenido en metales y su contenido en nitrógeno y fósforo lo hacen perfectamente apto para su uso en agricultura.



### Control de Vertidos Industriales

Las actuaciones del Área de control de vertidos se centran en los siguientes puntos:

- ✓ Tramitación de expedientes de Autorización de Vertido, requerimientos a los titulares de vertidos, etc.
- ✓ Inspecciones técnicas y toma de muestras de los vertidos derivados de las actividades empresariales con autorización de vertido
- ✓ Control de la red de saneamiento

En 2017 se recibieron únicamente 9 nuevas solicitudes y una para modificar las características del vertido, concediéndose 7 autorizaciones.

Se realizaron 46 visitas a empresas titulares de vertido industrial para el control de dichos vertidos. Además de este control directo a empresas, periódicamente se efectúa un control en el colector procedente de la zona industrial, con objeto de detectar posibles vertidos irregulares.

Como resultado de estas labores de inspección se han analizado 51 muestras de vertidos industriales y 23 muestras en el colector. En general, los vertidos cumplen con los límites establecidos detectando incumplimientos puntuales que son habitualmente solventados tras notificar a las empresas dicha circunstancia.



# Residuos

memoria anual 2017

# RESIDUOS

La tasa de reciclaje ha subido un año más, situándose en el 48,51%, es decir, los municipios de Irun y Hondarribia reciclan un 1,9% más que en el 2016. Esta progresión se debe a un aumento continuado del nivel de concienciación de la ciudadanía y del esfuerzo que se está realizando en materia de reciclaje, compostaje y valorización.

Durante este año 2017 se han realizado varias mejoras que han contribuido a que esta tasa aumente. La principal clave ha sido el esfuerzo realizado para incrementar la recogida selectiva de materia orgánica, que ha aumentado más de un 40%.

## Hitos principales

### Recogida selectiva de materia orgánica domiciliar: uso efectivo

El año 2017 ha sido el primero en el que se ha podido controlar el uso efectivo de los contenedores destinados a la recogida selectiva de materia orgánica.

Los habitantes de Irun, para la apertura del contenedor marrón utilizan la Irun Txartela, mientras que los ciudadanos de Hondarribia disponen de la Txingudi txartela, aunque los dos tipos de tarjetas abren los contenedores de los dos municipios.

La implantación de las cerraduras de apertura mediante tarjeta en los 295 contenedores marrones ha permitido verificar el uso efectivo recogido en la ordenanza de residuos, es decir, 3 aperturas mensuales en días distintos durante por lo menos 9 meses para aquellos abonados que estén dados de alto a lo largo de todo el año.

Una vez analizados los datos de aperturas realizadas a lo largo del año 2017, un total de 13.964 hogares de la comarca del Bidasoa (el 72% de los inscritos en la recogida selectiva) han cumplido con el uso efectivo que permite abonar una tarifa más baja.

Por otra parte, hay un total de 5.469 abonados que no han cumplido, y por lo tanto han abonado la diferencia de tasa, un importe que

Para ser exactos, el destino del 32,16% de los residuos ha sido el reciclaje, el del 10,22% el compostaje y el 6,14% restante se ha valorizado.

Son datos positivos, que invitan al optimismo y nos invitan a pensar que vamos por el buen camino, pero queda trabajo por hacer para cumplir con los objetivos que marca la Unión Europea (50 % para el año 2020) y los objetivos marcados desde Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak (65% para el año 2030).

Además, cuanto más se recicla menos residuos son enviados a vertedero, así, el volumen recogido de fracción resto (contenedor verde) descendió un 5,3%, (de 23.264 Tn se ha pasado a 22.018 Tn).

dependiendo de los meses que hayan estado beneficiándose de una tasa que no les correspondía puede llegar hasta un máximo de 53,19 €.

Estas medidas han permitido recoger 2.115 Tn de materia orgánica en los contenedores marrones, frente a las 1.327 recogidas el año anterior, lo que supone un incremento del 59,38% que ha contribuido de forma muy importante a mejorar el porcentaje de recogida selectiva total.

### Máquinas expendedoras de bolsas compostables

Desde el mes de diciembre están en funcionamiento en la comarca tres máquinas expendedoras de bolsas compostables. Aproximadamente, 50 personas al día se acercan a retirar sus bolsas.

Para obtener un paquete de bolsas sólo hay que aproximar al lector magnético de las máquinas la misma tarjeta que utiliza cada ciudadano para abrir el contenedor de materia orgánica.

Las bolsas se obtienen de forma gratuita y puede retirarse un paquete de bolsas cada cinco semanas.

Los puntos en los que se han instalado las máquinas son:

- ✓ Oficina de Atención al Público de Servicios de Txingudi, en Junkal 26: horario de atención / 8:15h a 14:30h.
- ✓ Polideportivo de Hondarribia: Pº Ramón Iribarren. Horario de 7:30 a 22:00h. Está colocada en el Hall del Polideportivo.
- ✓ SAC de Irun: cuesta San Marcial. Horario: de lunes a domingo: 8:00 – 22:00 h. La máquina se encuentra en la entrada exterior del SAC por lo tanto no depende de sus horarios.

### Tasas residuos

El objetivo que se persigue con las tasas es reconocer a aquellos domicilios que colaboran en la separación de los residuos aumentando la diferencia de tasa con aquellos domicilios que no colaboran.

Los ciudadanos que durante el año 2017 han utilizado el contenedor marrón y/o autocompostaje han pagado una tasa de 136,93€ (IVA incluido) al año, frente a los 190,12€ que han pagado los que no han separado los residuos. Lo que supone una diferencia anual de un 38,85% entre los que colaboran y los que no.

Siguiendo con esta tendencia, este año se han aprobado las tasas para el 2018. A partir de ese año, aquellas familias que separen la materia orgánica pagarán una tasa anual de 134,17€ (un 2 % menos que al año anterior) frente a los 190,12€ que continuarán pagando aquellas familias que no colaboran. Cabe recordar que los que colaboran en la separación de residuos, están pagando actualmente una tasa similar a lo que se venía pagando en 2010.

### Sistema de pesaje en contenedores

En el año 2017 se ha implantado un sistema de pesaje por contenedor en los camiones que se utilizan en la recogida de los residuos urbanos. Este sistema permite conocer los kg que se recogen en cada uno de los contenedores con lo que se consigue:

- ✓ Optimizar el número de contenedores colocados.
- ✓ Mejorar las frecuencias de las rutas de recogida.
- ✓ Tener información de ratios de generación, porcentajes de reciclaje, etc. a nivel de isleta.

### Vasos reutilizables

En colaboración con los Ayuntamientos de Irun y Hondarribia se ha puesto en marcha un sistema para usar vasos reutilizables en las *txoznas* durante las fiestas patronales.

El objetivo era reducir el número de vasos de plástico que se desechan durante los días festivos y, de esta forma, disminuir el volumen de residuos que se generan y mejorar la limpieza de la vía pública.

Los vasos reutilizables se recogen una vez finalizadas las fiestas para ser llevados a lavar a una empresa especializada de modo que puedan ponerse en uso en otras jornadas festivas.

En total se han utilizado 36.584 vasos entre las fiestas patronales de Irun y las Hondarribia. Además, estos vasos se han utilizado en otras ocasiones: Santo Tomás, comidas populares, etc.



## Balances

Los datos más destacables de este año 2017 han sido la subida en la tasa del reciclaje, (hasta el 48,51%) y el crecimiento de la recogida de materia orgánica total, incluyendo la recogida a grandes generadores y restos de jardín y poda, con un incremento del 40,43%.

La recogida de papel/cartón y la de vidrio se han mantenido respecto al año anterior, sube un 0,5% la primera y baja un 0,25 % la segunda. Por otra parte, la recogida selectiva de envases ha experimentado un crecimiento del 6,25%, llegando hasta las 1.489 Tn.

El volumen de residuos que se envía al vertedero de fracción resto ha disminuido una vez más, en un 3,84%, lo que supone, además de un gran beneficio medioambiental y otro peldaño en la disminución progresiva de los últimos años, un ahorro significativo en costes de transporte y vertido para la comarca del Bidasoa.

### Residuos urbanos reciclables

Los residuos urbanos reciclables engloban a todos aquellos que provienen de domicilios, oficinas, comercios, hostelería y alimentación situados en los cascos urbanos de Irun y Hondarribia. Durante el ejercicio 2017 Servicios Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak han gestionado un total de 7.520 toneladas de este tipo de residuo, lo que supone el 48% de toda la recogida selectiva de materia reciclable.

### Papel y cartón

La recogida selectiva de papel y cartón se mantiene en los niveles de los años anteriores. Se han recogido un total de 4.471 Tn lo que supone 56,30 Kg/hab y año.

### Vidrio

La recogida de vidrio en los iglús ha registrado un ligero descenso del 0,95% en el año 2017. Los iglús situados en la vía pública son los utilizados tanto por los particulares como por el sector de hostelería. Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak ha llevado a cabo también de forma directa el servicio de recogida a puerta en los establecimientos de hostelería situados en zonas peatonales y cascos históricos de ambas ciudades. En este caso, se han recogido 302,6

toneladas, un 5,3% más que el año anterior. Como en los años anteriores, la empresa ECOVIDRIO ha sido la encargada de la recogida de los 301 contenedores de tipo iglú instalados en la vía pública. En total se han recogido 31,84 Kg/hab/año de vidrio.

### Envases

Durante el 2017 se han recolectado 1.489 toneladas de envases, lo que significa que se incrementan los resultados del año pasado en un significativo 5,3%, dándole continuidad a la subida de los años anteriores. La ratio ha subido considerablemente, situándose en 18,87 kg/hab/año.

### Otros reciclables

Además de la materia orgánica, otras fracciones de residuos (salvo pilas y aceite doméstico) han registrado en 2017 subidas respecto al año anterior contribuyendo al aumento general. A continuación, se indican los principales indicadores:

	2017	2016	%
<b>Pilas</b>	11 Tn	14,7 Tn	-24,7%
<b>Textil</b>	255,4 Tn	233,3 Tn	9,4%
<b>Aparatos eléctrico-electrónicos</b>	433 Tn	402,6 Tn	7,5%
<b>Residuos peligrosos del hogar</b>	56,7 Tn	59,8 Tn	-5,3%
<b>Aceite doméstico</b>	36,6 L	48,1 L	-26,0%

### Residuos valorizados

Los residuos valorizados provienen del tratamiento de las aguas residuales en la estación depuradora de Atalerreka. Por su contenido en materia orgánica, nitrógeno y fósforo, estos residuos constituyen un material aprovechable como aporte en los suelos destinados a agricultura. En total, se han gestionado 2.967 toneladas de lodos procedentes de la depuración de aguas, un 9,35% menos que el año anterior. Al igual que el año pasado, la mayor parte del fango se ha gestionado en forma deshidratada, con un 80% de humedad.

### Residuos compostados

El volumen de residuos compostados en el año 2017 ha crecido respecto al año anterior, un 30,14%, hasta llegar a la 4.937 Toneladas.

El factor clave ha sido la recogida de materia orgánica en contenedor. Se ha pasado de 1.327 Tn en el año 2016 a 2.115 Tn este año.

La recogida a grandes generadores ha descendido un 6,40% hasta las 502 Tn, con lo que en total se han recogido 2.618 Tn de materia orgánica, un 40,43% más que las 1.864 Tn del año anterior.

Los restos de poda y jardinería, procedentes tanto de los servicios municipales de Jardinería de Irun y Hondarribia como de los ciudadanos que han llevado los suyos desde sus fincas particulares hasta los Garbigunes, se han incrementado en un 20,19% y se ha llegado a las 2.318 Tn.

### Residuos de construcción y demolición

Este tipo de residuos es generado por los gremios que trabajan en los sectores de la construcción y por los contratistas industriales, tanto de obra civil como de edificación. En 2017 se ha producido un incremento del 6,04% en comparación con el pasado año, recogándose hasta 6.488 toneladas (frente a las 6.118 de 2016). Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak presenta únicamente, en esta memoria anual, los residuos que se han gestionado a través de los Puntos Limpios o Garbiguneak de Araso y Akartegi donde se depositan los materiales de obras menores, ya que quienes realizan las denominadas obras mayores son empresas constructoras que llevan sus propios residuos al vertedero. Cabe indicar que el escombros limpio que generan estas obras mayores se aprovecha como materia prima secundaria para cubrimiento y acondicionamiento en los vertederos. El vertedero de inertes de Mutiloa gestiona este tipo de residuo.

### Garbiguneak

La siguiente tabla muestra el número de entradas registradas en cada uno de los Garbiguneak:

	Gremios	Particulares
ARASO	15.882	6.591
AKARTEGI	6.648	9.826
	<b>22.530</b>	<b>16.417</b>
		<b>38.947</b>

La siguiente tabla muestra la evolución en los 2 últimos años de los residuos gestionados en los Garbigunes:

	2017 (kg)	2016 (kg)
Escombros	6.488.530	6.118.950
Plásticos	421.179	332.626
Poda	2.318.770	1.929.190
Chatarra	252.888	246.683
Neumáticos	15.790	17.270
Pilas	5.104	8.920
Oldberri	21.819	17.353
Residuos peligrosos	56.723	59.889
Frigos*gaes*paes	433.050	402.641
Lámparas/fluorescentes	1.695	1.621



# Limpieza urbana

memoria anual 2017

# LIMPIEZA URBANA

## Hitos importantes

### Campaña anual de desratización

Servicios de Txingudi ha llevado a cabo como todos los años una campaña anual de desratización que consta de dos fases: Una primera que se desarrolla en mayo y una segunda fase que tiene lugar habitualmente, durante los meses de octubre y noviembre.

Siguiendo un plan de actuación por zonas, se colocan raticidas en los puntos necesarios, siempre en lugares a los que no puedan acceder ni personas ni animales domésticos, de modo que no se produzcan intoxicaciones accidentales.

Cabe señalar que, al margen de las dos fases establecidas dentro del programa anual, tanto en Irun como en Hondarribia, el control de las zonas más problemáticas es continuo. No obstante, la ciudadanía puede dar avisos puntuales a Servicios de Txingudi siempre que lo estime necesario a través de cualquiera de sus canales de comunicación: Oficina de Atención al Público (calle Junkal, 26, Irun); vía correo electrónico a [txingudi@xinzer.com](mailto:txingudi@xinzer.com); a través de la App Erlea o en el teléfono 900 119 384, que recoge avisos las 24 horas.

### Puntos especiales de contenerización para fiestas y eventos

De cara a fiestas y eventos públicos de gran asistencia de personas Servicios de Txingudi ha diseñado unas isletas adecuadamente señalizadas de recogida selectiva de residuos. Estos puntos móviles constan de diferentes contenedores para la recogida selectiva. Habitualmente constan de 4 contenedores, papel, envases, vidrio y materia orgánica, pero se pueden adaptar a las necesidades del evento, incorporando si es necesario un contenedor de resto.

El objetivo es que los espacios de las fiestas en los que se genera mayor volumen de residuos puedan ser objeto de una recogida selectiva, son ocasiones adecuadas para intentar que al menos una parte de los cientos de toneladas de basura que se recogen en estas fechas tenga el tratamiento adecuado.

Además de estas isletas especiales, se ha colaborado en 133 eventos llevando contenedores de selectiva en función de las necesidades de cada acontecimiento.

### Recogida selectiva de envases por parte de los operarios de barrido

Hasta la fecha, los barrenderos no hacían distinción entre los residuos que iban recogiendo depositando todos ellos en el contenedor de resto. Después de realizar una pequeña caracterización de la tipología de residuo recogido, se consideró interesante separar todos aquellos residuos susceptibles de reciclaje en el contenedor amarillo, tales como botellas de plástico, latas y tetrabriks de refrescos, bolsas etc...

Para ello, se facilitó la información necesaria a todos los barrenderos junto a una guía de reciclaje para consultar posibles dudas y se añadieron bolsas amarillas a los carros para llenarlas con los envases e ir depositándolas en los contenedores amarillos de la vía pública.

Se estima que los operarios de barrido han recogido 10.457 kg. de envases durante el 2017.

También las brigadas de fiestas han seguido este sistema y han conseguido separar gran cantidad de envases.

### Colocación de papeleras de envases en parques infantiles

A lo largo del 2018, con el objetivo de continuar concienciando a la ciudadanía y concretamente a los más jóvenes, además de obtener mejores resultados en materia de reciclaje, se van a colocar papeleras de selectiva en todos los parques de Irun y Hondarribia. Concretamente, 19 papeleras dobles (envases y resto) en 16 parques de Hondarribia y 84 papeleras dobles en los 52 parques de Irun.

### Barredoras eléctricas

Se ha aprobado la adquisición de 2 barredoras eléctricas, una para Irun y otra para Hondarribia que entrarán en funcionamiento en los primeros

meses de 2018, disminuyendo de esta forma las posibles molestias ocasionadas por el ruido de las barredoras convencionales y colaborando al máximo con el medio ambiente evitando contaminar el aire del entorno, si bien son aproximadamente un 40% más caros que las barredoras convencionales diésel

Además, se han incorporado dos barredoras más, pero en este caso movidas por combustible diésel.

**Servicio especial para la carrera Behobia-San Sebastián**

Servicios de Txingudi colabora todos los años con el CD Fortuna para la celebración de una carrera más sostenible

Al igual que se viene haciendo en los últimos años, Servicios de Txingudi refuerza la limpieza viaria y la gestión de los residuos en la zona de salida de la Behobia- San Sebastián.

Concretamente, se han instalado **hasta 14 puntos de contenerización** para depositar residuos, básicamente ropa usada y envases, y **tres puestos de avituallamiento de agua** a lo largo del recorrido a su paso por Irun.

Servicios de Txingudi recoge la ropa usada de la que los atletas se desprenden habitualmente antes de empezar a correr, colocando contenedores específicos en la zona más próxima al **arco de salida** de la carrera. Estos contenedores llevan una señalización especial bien visible para que puedan ser fácilmente localizados por los atletas. Las prendas que se recogen son entregadas a Old Berri, entidad social guipuzcoana dedicada a su reciclaje.

Además, se refuerza también la presencia de contenedores para envases en las diferentes **zonas de espera** de los corredores con la colocación de una decena más de puntos de contenerización.

Cabe señalar que, gracias al dispositivo puesto en marcha, se lograron separar los siguientes kg de residuos.

Fracción	Kg
Plástico	1.990
Envases	160
Textil	2.990
Resto	240
Cartón	450
Total	5.830

**DISPOSITIVO DE LIMPIEZA**

Por último, se ha establecido un no menos importante dispositivo de limpieza viaria con un amplio refuerzo de personal y maquinaria en la zona de salida, en los dos avituallamientos y, en general, en todo el trazado de la carrera a su paso por Irun.

Con todo ello, Servicios de Txingudi quiere, por una parte, colaborar para que la Behobia sea una carrera respetuosa con el medio ambiente potenciando la recogida de materiales que son reciclables o reutilizables como los vasos o las prendas de vestir, y, por otra, mantener su compromiso de poner en valor la calidad del agua del grifo de la comarca.



## Balances de fiestas Irun-Hondarribia 2017

### Irun – San Marciales

La iniciativa puesta en marcha, por primera vez este año, por Servicios de Txingudi y el Ayuntamiento de Irun para distribuir vasos reutilizables en las txoznas durante las fiestas, puede calificarse de éxito ya que, del total de 14.000 vasos puestos a disposición de los usuarios, se han entregado y recuperado para su posterior limpieza un total de 12.263, nada menos que el 87%, lo que significa que se ha evitado la generación de un residuo equivalente.

Entre los días 23 de junio y 3 de julio se recogieron un total de 813,5 toneladas de residuos urbanos, un 7,8% más que el año pasado. Como es habitual se utilizaron, asimismo, grandes cantidades de agua para la limpieza de calles, concretamente 250.000 litros en nueve días, y 60 litros de desinfectante.

Servicios de Txingudi ha realizado, por segundo año consecutivo, un esfuerzo especial para lograr la recogida selectiva en los puntos y eventos que más personas reúnen cada año, tales como el recinto ferial, las comidas populares, la zona centro o las txoznas. Para ello, se reforzaron contenedores de selectiva, se entregaron a txoznas y asociaciones y se colocaron nueve puntos de reciclaje para la ciudadanía en general en la zona centro, tres más que el pasado año.

El resultado, sin embargo, ha sido irregular. Si bien las actividades organizadas como las txoznas y las dos comidas populares han tenido

un buen comportamiento con muy buenos resultados de separación de los residuos, en los puntos de selectiva repartidos por la ciudad y en la zona del ferial la separación ha sido mala.

Cabe reseñar, por último, que el dispositivo especial de fiestas se reforzó, en los días normales de 45 a 52 personas y los domingos y festivos, de 10 a 30 personas.

### Hondarribia – Ama Guadalupekoa

En Hondarribia se han distribuido 16.000 vasos reutilizables y las zonas más transitadas (calle San Pedro, paseo Butron y Arma plaza) han contado con hasta ocho puntos especiales de recogida selectiva de residuos para uso de la ciudadanía.

Este año además se han colocado un par de iglús de vidrio en la Benta y a cada Txozna se le ha entregado un cubo de vidrio con sistema hidráulico para poder volcar el contenido todas las veces que les haga falta. También se les han entregado cubos amarillos marrones para la correcta gestión de los envases y la materia orgánica.

En lo que respecta al dispositivo especial para la limpieza urbana en fiestas se ha reforzado el personal con una media de 11 personas (dependiendo del día) que se suman a las 18 del servicio habitual (11 los domingos). De este modo, algunos días, el servicio de limpieza llegó a contar hasta con un total de 29 operarios encargados de mantener las calles limpias.



## Avisos

	2016	2017
Animales muertos	56	61
Desinsectacion	25	22
Festejos	114	101
Hielo	30	35
Limpiezas especiales	29	21
Papeleras	49	46
Papeleras caninas	6	16
Pintadas y pancartas	130	94
Reclamacion de daños	3	3
Servicio de limpieza viaria	99	105
Suciedad en general	885	901
Veneno de ratas	642	626
Limpieza urbana	2.077	2.064

En general los avisos han descendido siendo la cifra más destacada el incremento en los avisos de veneno por ratas.

### Servicios de Limpieza Viaria realizados en el año 2016 en Irun y Hondarribia

Se detallan las jornadas realizadas en Limpieza Viaria, en función del tipo de servicio:

	2016	2017
Barrido manual de aceras	8.382	8.382
Barrido mecánico	3.060	3.060
Baldeo manual de aceras	937	1.032
Baldeo mecánico	750	750
Fregadora	248	300
Hidrolimpiado (pintadas, pancartas, ascensores...)	298	298
Limpieza parques infantiles	546	546
Brigada acción inmediata / barrios	794	794
Mantenimiento de papeleras	248	248
Limpieza zonas singulares y polígonos	198	198

## Vehículos

BARREDORA DE ACERAS	9
BARREDORA DE CALZADAS	1
BALDEADORA DE ACERAS	1
BALDEADORA DE CALZADAS	1
FREGADORA	1
HIDROLIMPIADO Fachadas	1
HIDROLIMPIADOR (Parques infantiles/ Hidrolimpiado)	3
CAMIÓN DE CAJA ABIERTA (Brigada de polígonos y zonas singulares)	1
MINI FURGONETA (Transporte de personal)	8
VEHÍCULO TODO TERRENO (Tareas de inspección)	1

## Medio Auxiliares

Carros de barrendero	50
Carros de baldeo	2
Desbrozadoras	4
Sopladoras de gasolina	20
Sopladoras eléctricas	7
Motosierra	1
Fumigador	1
Cortasetos	1



# Sensibilización

memoria anual 2017

# EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Además de desarrollar sus principales áreas de actividad en los capítulos de gestión del ciclo integral del agua, de los residuos urbanos y de limpieza urbana, Servicios de Txingudi desempeña una cuarta tarea que, paulatinamente, va ganando peso en su agenda de trabajo y no es otra que la de sensibilizar a la ciudadanía en materia de sostenibilidad dado que esas principales tareas de las que es responsable están directamente vinculadas con la preservación del medio ambiente.

Actualmente tenemos 8 líneas de actuación bien definidas, dirigidas a distintos públicos –de la escuela al deporte o la hostelería– y que tienen por misión primordial concienciar a la población en materia medioambiental y lograr su imprescindible participación para lograr una comarca más sostenible. Estas son las actuaciones que desarrollamos.

## Programa de educación y sensibilización ambiental

### Talleres Medioambientales

Dirigidos a alumnos de Primaria y Secundaria de centros escolares de la comarca. Incluyen unidades didácticas, trabajos en el aula, prácticas y visitas a instalaciones. Se ofrecen tres talleres: Taller del agua; Taller de limpieza urbana y Taller de residuos. La oferta es global para todos los centros y son ellos los que eligen a qué taller o talleres se inscriben.

### Servicio de visitas guiadas

Dirigido al público en general. Se muestra el embalse de Endara, la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Elordi, Estaciones de Bombeo y Estación Depuradora de Aguas Residuales de Atalerreka. Se realizan viajes gratuitos el Día Mundial del Agua y se plantea repetirlos en otras fechas señaladas del año.

### Merka2dasoa

Dirigido al público en general. Se realizan tres mercados de segunda mano al aire libre en Irun y Hondarribia. A través de la web las personas interesadas en instalar un puesto para vender lo que no usan, pueden inscribirse gratuitamente.

### Parque Infantil de Navidad

Dirigido al público infantil. Se celebra dentro del recinto del PIN de Ficoba. Se instala un stand donde se realizan juegos para dar a conocer los elementos de la recogida selectiva de residuos: Damero del reciclaje.

### Pruebas deportivas

Dirigido a participantes en pruebas populares de atletismo y público en general. Se trata de la colocación de puestos de avituallamiento de agua y puntos de recogida selectiva en las distintas carreras que se celebran o discurren por la comarca. Los clubes solicitan los puestos que necesitan y aportan los voluntarios para atender los puestos.

### Convenio de colaboración con entidades deportivas

Dirigido al público en general. En estos momentos, sólo existe con el C.D. Bidasoa tanto para la mejor gestión de residuos en los partidos como para el fomento del agua del grifo entre los distintos equipos del club. Se les entregan botellines reutilizables para los equipos local y visitante y se instalan puntos de recogida selectiva en Artaleku.

### Zisare

### Programa de educación y sensibilización ambiental

Dirigido a centros escolares de la comarca. Una o varias aulas realizan el compostaje de materia orgánica que genera el centro en sus propias instalaciones y hacen seguimiento del proceso completo. Se ofrecen talleres de formación y monitorización de las distintas fases.

#### Seguimiento a familias compostadoras

Dirigido a las familias y comunidades de vecinos de la comarca que tienen una pequeña huerta o jardín y realizan autocompostaje de materia orgánica. Se suministran la compostadora, materiales necesarios y guía, con talleres de formación y foros de dudas. Se hace seguimiento de la actividad.

### Talleres formativos para estudiantes

En el conjunto de talleres que organiza Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak han participa en el año 2017 un total de 3.696 estudiantes.

#### Taller ciclo integral del agua

Se realizan visitas a las instalaciones de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak para conocer la línea de abastecimiento, por un lado, en la que ofrecemos la posibilidad de visitar el embalse de Endara y la ETAP (Estación de Tratamiento de Agua Potable) de Elordi. Y por otro, se pueden visitar la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) de Atalerreka para conocer la línea de saneamiento.

Las instalaciones de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak durante el año 2017 han recibido un total de 1.846 personas, 667 más que el año anterior, es decir un 56% más.

2017	2016	2015	2014	2012-13	2011-12
1.846	1.179	1.415	1.345	1.194	1.090

Cabe destacar que los datos que se comparan pertenecen a diferentes periodos (2015 y 2014 año natural, diferente a los anteriores que se contempla el curso escolar).

En este periodo las diferentes instalaciones se han visitado en 44 ocasiones: 12 Atalerreka, 20 Elordi y 12 Endara. Estas visitas se reparten en 32 grupos diferentes de 13 centros educativos.

#### Taller de residuos

Para desarrollar estos talleres una educadora se traslada a los centros educativos en los que de forma muy didáctica informa y sensibiliza sobre el reciclaje. En casos concretos en los que se ha realizado una solicitud, estos talleres también se han adecuados a las necesidades de entidades como el Hospital Comarcal o centros como Bidasoa Activa entre otros, que no están contemplados en el siguiente cuadro. En el año 2017, 1.500 alumnos han participado en este taller, 1.075 más que el año pasado en este periodo de tiempo.

	2017	2016
Nº talleres	63	17
Nº alumnado	1.500	425

Los 63 talleres impartidos, se reparten en 9 centros escolares distintos.

## ZiSare

ZiSare es un proyecto muy ambicioso que se desarrolla en los centros escolares para acercar a los alumnos a la práctica del compostaje de una forma muy práctica y con un alto valor educativo. En este proyecto conocen a fondo el proceso de descomposición que ocurre dentro del compostador ya que depositan la materia orgánica generada en el comedor y ven cómo se va transformando hasta obtener un abono útil para cualquier huerto. El objetivo es concienciar sobre la correcta gestión de los residuos orgánicos además de profundizar en los procesos biológicos que se dan en el interior de la compostadora.

Durante el curso escolar 2016-2017 participaron en este proyecto 6 centros escolares.

Este proyecto se desarrolla a lo largo del curso escolar de la siguiente manera:

- ✓ Se decide con que curso se va a trabajar
- ✓ Se decide la cantidad y el origen del residuo orgánico que se va a depositar
- ✓ Se presenta el blog [www.zisaretxingudi.org](http://www.zisaretxingudi.org) al que se accede a través de la web de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak. A los centros escolares se les facilitan unas claves para poder descargar los materiales didácticos.
- ✓ Se explica el proceso de compostaje y las pautas a seguir
- ✓ Se definen las tareas del alumnado y como utilizar el cuadernillo de campo (mediciones de Tª, de humedad etc.)
- ✓ Se coloca el compostador y se entrega un kit completo para realizar mediciones
- ✓ Se organizan talleres para desarrollar las unidades didácticas: analizar en clase y laboratorio los organismos que participan en el proceso de descomposición.

En el curso que finalizó en junio, se obtuvieron los siguientes resultados:

<b>Número de alumnos y alumna participantes</b>	602
<b>Cantidad de materia orgánica vertida</b>	771 kg
<b>Residuos orgánicos cocinados</b>	595 kg
<b>Cantidad de estructurante utilizado</b>	175 kg
<b>Materia orgánica reducida en total</b>	936 kg

Con estos datos podemos decir que se introdujeron en la cadena de recogida 1,28 kg de residuos orgánicos menos por alumno en el curso escolar 2016-2017.

Teniendo en cuenta que en cada centro la cantidad de residuo gestionado a través del compostador ha sido diferente, los resultados en reducción de materia orgánica por centro escolar son:

	<b>Cantidad de materia orgánica vertida (g)</b>	<b>Estructurante añadido (g)</b>	<b>Número de alumnos con participación directa</b>	<b>Reducción de materia orgánica por alumno (g/alumno/curso)</b>
<b>Eguzkitza</b>	0	0	100	0
<b>Toki Alai</b>	307.500	32.880	125	2.716
<b>Irungo La Salle DBH</b>	0	0	99	0
<b>Txingudi Ikastola LH</b>	168.962	84.481	140	1.014
<b>El Pilar</b>	87.000	43.500	12	8.700
<b>Txingudi DBH</b>	32.000	16.000	126	672
	<b>595,4kg</b>	<b>175,9kg</b>	<b>602</b>	
	<b>1.281g</b>			

## Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak con el Deporte

### Convenio de colaboración con entidades deportivas

En el año 2015 comenzamos una estrecha colaboración con el CD Bidasoa de Balonmano. Firmamos un convenio para trabajar en conjunto ya que el club lleva años trabajando en una línea en la que es fundamental el concepto de la sostenibilidad con acciones como acudir a los partidos en transporte público, fomentar el reciclaje etc. Gracias a este convenio, el CD Bidasoa ofrece su imagen para campañas de reciclaje, se compromete a separar los residuos y a fomentar el consumo de agua del grifo. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak por su parte, ofrece contenedores serigrafados con las imágenes de los jugadores.

Además de eso, en los descansos de los partidos que se juegan en el Polideportivo Artaleku, se lleva a cabo un juego llamado Birziklagol en el que participan madres/padres con su hija/hijo, mediante el que con una mecánica de juego muy sencilla y divertida se intenta formar y concienciar sobre la importancia del reciclaje. A todos los participantes se les da un pequeño premio por su participación.

### Igande sasoi

Una vez al mes, desde el Ayuntamiento de Irun se organizan en la plaza del Ensanche actividades físicas para toda la familia. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak se ha sumado a esta inciativa y al igual que en el resto de pruebas deportivas coloca un puesto para el suministro de agua, contenedores para la correcta gestión de los residuos y en este caso también participa colocando una portería para que los más pequeños aprendan a reciclar con un dinámico juego.

### Pruebas deportivas

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak colabora con los organizadores de las pruebas deportivas de la comarca sirviendo agua con el fin de fomentar el consumo del agua del grifo y reducir la generación de envases de plástico. También colabora colocando contenedores de selectiva para recoger separadamente los residuos generados en estas pruebas en las que generalmente se obtiene resultados positivos.

FECHA		PRUEBA	MODALIDAD
Marzo	26	Carrera empresas-relevos 1 milla	Running
	20	Talaia	Running
Abril	9	Donostia-Baiona-Donostia	Cicloturista
	17	Carrera solidaria por etioopia	Running
Mayo	14	1/2 maratón Erlaitz	Running
	14	Hondarribiko triatloia	Triatlón
Junio	24	San Martzialeko igoera	Running
Julio	25	Cross popular de Santiago	Running
Septiembre	2	Guadalupeko igoera	Running
	17	Carrera nocturna Irun	Running
	30	Txingudi korrika	Running
Octubre	22	Donibane Lohizune - Hondarribia	Running
Noviembre	13	Behobia - Donostia	Running
	19	Irungo krosa	Running
Diciembre	16	Gabonetako krosa	Running

### Parque infantil de navidad (PIN)

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak participa en el PIN que se celebra todos los años durante 13 días en FICOPA colocando un stand para fomentar en un espacio lúdico y familiar el reciclaje.

18, 19 y 20 de diciembre	10:00h-13:00h	Centros Escolares
29 de diciembre	10:00h-13:30h	Asociaciones de minusválidos
	15:00h-20:00h	Público en general
Del 22 al 29 de diciembre	15:00h-20:00h	Público en general
2, 3 y 4 de enero	15:00h-20:00h	Público en general

El PIN ha sido visitado por 15.040 personas y nuestras actividades propuestas han sido utilizadas 2.860 ocasiones. lo que supone una participación muy interesante.

### Visitas guiadas

#### Día Mundial del Agua

Con motivo del Día Mundial del Agua, 22 de marzo, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak viene organizando anualmente una jornada de puertas abiertas. En estas visitas se pretende dar a conocer a todo aquel que quiera, las instalaciones para la Red de Abastecimiento y para la Red de Saneamiento. Este año, 56 personas visitaron el embalse de Endara y la Estación Depuradora de Elordi.

#### Merka2dasoa

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak organiza 3 Merka2dasoa a lo largo del año en Irun (2) y Hondarribia (1) con el objetivo de sensibilizar en materia de residuos, principalmente fomentando la reutilización.

Después de 38 Merka2dasoas realizados, se puede decir que es una actividad interesante que:

- ✓ Evita que cantidad de residuo acabe en el contenedor verde o Garbigune
- ✓ Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak se da a conocer entre la población con otra actividad
- ✓ Se ha conseguido darle la imagen de dignidad que se merece

Existen 2 tipos de venta, una en depósito y otra presencial, para esta segunda es necesario inscribirse a través de la web.

El servicio de depósito se ha utilizado por 54 personas en total y se han vendido objetos con un peso total de 119kg. Mediante la venta presencial compuesta por un total de 145 puestos, se han vendido objetos con un peso de 1.265kg.

#### Compostaje doméstico

El compostaje doméstico se comenzó a promover en el año 2005 pero fue en el 2012, con las ayudas de la Diputación de Gipuzkoa cuando se comenzaron a realizar seguimientos para conocer:

- ✓ Si el compostador se utilizaba o no
- ✓ Qué tipo de residuos se echaban
- ✓ Qué porcentaje del residuo orgánico generado depositaban en el compostador.

Actualmente participan en dicha iniciativa 715 familias de la comarca después de importantes campañas de captación, formación y seguimiento.

En esta última ocasión el seguimiento ha sido telefónico. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak dispone de una ficha técnica con información de cada una de las familias en materia de compostaje y esto resulta muy útil a la hora de realizar el seguimiento ya que de esta forma conocemos las dudas o dificultades con las que se ha podido encontrar la familia en cuestión. Toda esta información resulta muy interesante por diversos motivos; por un lado, las familias se sienten arropadas ya que disponen de un asesoramiento y por otro, vamos recopilando información sobre los problemas más comunes, el tipo de uso, la cantidad de materia orgánica que se gestiona etc.

Todo esto resulta muy interesante para seguir reduciendo en la medida de lo posible la materia orgánica generada en los hogares con posibilidad de compostar.



