



MEMORIA ANUAL 2021



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

PRESENTACIÓN E INFORMACIÓN CORPORATIVA



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI



Presentación

En 2021 hemos podido retomar una actividad normal después de un año difícil para todos/as como fue 2020. Se han asentado diferentes iniciativas y se ha podido dar mayor continuidad al programa de inversiones.

El año 2021 fue un año de vuelta a una cierta normalidad, después del terremoto que supuso el inicio de la pandemia del Covid-19 que, aunque se mantuvo durante 2021, nos ha permitido llevar adelante una actividad casi habitual, tomando todas las medidas de prevención y seguridad que la situación requería.

Durante el año, al igual que en 2020, hemos trabajado con **perspectiva social de ayuda a los sectores más desfavorecidos** por la situación generada por la Covid-19, se han mantenido y actualizado las ayudas a la hostelería y servicios similares, incorporando este año a las sociedades gastronómicas en los paquetes de ayudas. Las ayudas a las familias más desfavorecidas ya forman parte del catálogo permanente del servicio público que ofrecemos, junto al planteamiento de que a nadie se le cortan los servicios si en un momento dado no los puede pagar y lo justifica adecuadamente.

Al igual que durante el año 2021, y teniendo en cuenta la situación compleja que supone la pandemia también para el año 2022 se aprobó la **congelación de la tarifa de Agua y Residuos**, en general, salvo, los contratos no domésticos, los grandes generadores de residuos y los hogares, que denominamos “no sostenibles”, que no están apuntados a la recogida de orgánico o que estándolo no cumplen con los requisitos.

Desde el punto de vista económico el presupuesto previsto de 2021 (que suma el de la Mancomunidad y el de Servicios de Txingudi) ascendió a un total de **29.434.377 €**, un 4,5 % más que en el 2020. Al igual que en 2020 y en previsión de la evolución de la pandemia nos hemos visto obligados a ralentizar el ritmo inversor en mantenimiento y mejora de sistemas e instalaciones que garanticen el correcto suministro de los servicios

► ► ► ► ► ► ► *Este año hemos tenido la excelente noticia de recibir la **Escoba de Oro** que entrega Ategrus, Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente, que sigue a la de plata conseguida 3 años atrás.*



El premio se ha logrado gracias a nuestro modelo de recogida de datos de precisión aplicado a la gestión del servicio de recogida del Bajo Bidasoa. Concretamente, por su sistema digitalizado para el control de los servicios de recogida y limpieza a través de una PDA. En ella se registra el grado de cumplimiento de los servicios que permite conocer en tiempo real la ubicación de operarios y vehículos, los servicios realizados hasta el momento y recibir incidencias.

Otro punto para destacar durante este año 2021 ha sido el comienzo de la **renovación de los contenedores de residuos** de la comarca. Esta renovación se llevará a cabo en 3 fases diferentes y previsiblemente termine a comienzos de 2023. En la fase realizada en 2021 se han renovado aproximadamente el 55% de los

contenedores sin contar los de orgánico que serán sustituidos cuando se acabe de definir el nuevo cierre electrónico, actualmente en estudio.

En el 2021 se ha finalizado la primera fase e iniciado la segunda de las obras para **prevenir las inundaciones** provenientes de la ladera este de Jaizkibel y resolver la poca capacidad de evacuación de esas aguas pluviales. Una obra de mucha relevancia para Hondarribia e importante costo económico, financiado en su primera fase con la colaboración de URA y en la segunda que hemos iniciado este año, por la Diputación Foral de Gipuzkoa.

También tiene bastante relevancia que se han recuperado plenamente varias de las actividades de sensibilización que se realizan de forma presencial como los Merka2dasoa (mercados de segunda mano) y las visitas a algunas de nuestras instalaciones.

Información completa y datos de todas las actividades llevadas a cabo durante 2021 en nuestra labor como servicio público se desglosan a lo largo de esta memoria. Recuerda que si quieres información más detallada la puedes encontrar en:

- www.txinzer.eus
- en nuestras redes sociales [facebook](#) y [twitter](#).

HITOS MÁS IMPORTANTES A NIVEL CORPORATIVO

Solidaridad con quién peor lo está pasando en la pandemia

Servicios de Txingudi ha mantenido en vigor durante todo el 2021 las ayudas para contener la Covid-19 para aquellos locales, establecimientos, servicios o actividades a los que se les impuso el cierre obligatorio y efectivo como consecuencia de la situación de la pandemia. El periodo máximo de bonificación extraordinaria para este colectivo ha sido de **dos meses**.

Para ampliar las ayudas a todos los sectores afectados, en concreto a locales nocturnos, salones de juego, locales de ensayo no profesional y sociedades gastronómicas, ha sido necesaria la modificación de las ordenanzas reguladoras de tasas y tarifas de residuos (alta y baja) y ciclo integral del agua correspondientes al año 2021 que se habían aprobado. Se les ha aplicado una **bonificación extraordinaria del 100% de las cuotas** de las tasas de agua y basuras durante todo el periodo de cierre total obligatorio y efectivo, **con efectos desde el 1 de enero**.

En todos los casos, se constató que el cierre ha sido obligatorio y efectivo comparando los consumos de agua, luz y gas de ese periodo con otro periodo de actividad normal.

Personas y familias vulnerables

Durante 2021 se han mantenido y se mantendrán en el futuro las ayudas dirigidas a las familias en situación de vulnerabilidad, principalmente a las personas receptoras de la Renta de Garantía de Ingresos. A éstas se les aplica una **exención del 50 % en el recibo del agua y las basuras**. En 2021 se han apoyado a **96 familias vulnerables**, lo cual ha supuesto una minoración de ingresos en la Sociedad y Mancomunidad de 5.243 € en la

actividad de residuos y 8.171 € en la actividad del Agua. Los abonados que tengan dificultades para el pago de las facturas solo tienen que ponerse en contacto con Servicios de Txingudi para solicitar el aplazamiento o fraccionamiento de éstas.

Ayudas concedidas a PYMES

En el año 2020 se concedieron ayudas a las PYMES, que lo solicitaron y que tuvieron cierre de actividad obligatorio, de dos meses de exención de sus recibos de agua y basuras.

El total de ayudas solicitadas (y tramitadas) fueron de 376. De estas se concedieron ayudas a 317 abonados, que supusieron para la Sociedad y Mancomunidad una minoración en ingresos de 118.792 euros, conjuntamente.

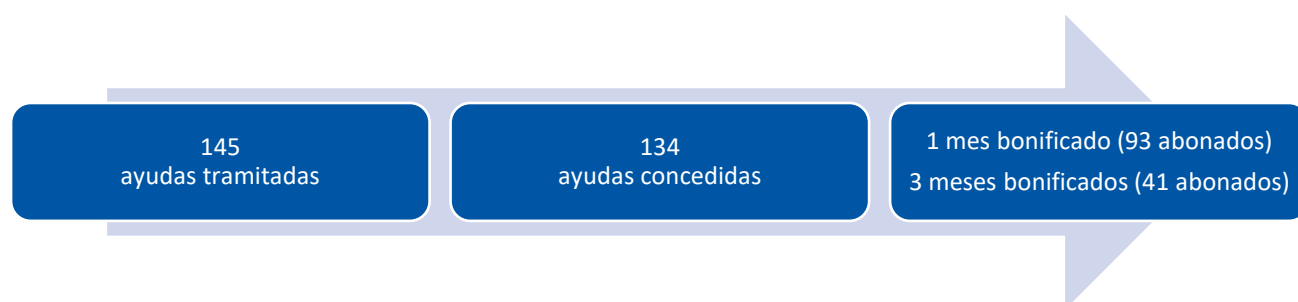
En cuanto a las ayudas aprobadas para 2021, en la ordenanza fiscal se establecía la concesión de una bonificación extraordinaria por cierre total de establecimientos y servicios decretados por las autoridades competentes para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.

En concreto, los afectados podían solicitar una bonificación de las tarifas siempre y cuando dicho cierre fuera total y efectivo y el periodo máximo de bonificación era de dos meses, salvo las sociedades gastronómicas, discotecas, hostelería de Grupo III y IV del Decreto 17/2019, de 5 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley de espectáculos públicos y actividades recreativas, asociaciones corales con cocina, que han podían solicitar la bonificación durante todo el periodo de cierre obligatorio (por encima de 3 meses).

Además, en el caso de establecimientos clasificados en los grupos III y IV anteriores, que desarrollaran su actividad conforme a los grupos I y II, la bonificación extraordinaria ha sido del 50 % de las tarifas aplicables durante el periodo de cierre obligatorio de la actividad correspondiente al grupo II.

Las solicitudes de ayudas tramitadas en 2021 han ascendido a 145, de las que se han concedido 134, siendo los periodos bonificados con 1 mes 93 abonados, y de 3 meses o más, 41 abonados.

Ayudas de establecimientos



El total de facturas bonificadas en 2021 han sido de **578**, frente a las 846 de 2020.

Los importes de los ingresos no facturados, tanto en la Sociedad como en la Mancomunidad, han sido los siguientes:

	2020	2021	TOTAL
Consumo abastecimiento	12.828,70	8.165,86	20.994,56
Consumo saneamiento	18.001,56	11.456,26	29.457,83
Cuota abastecimiento	3.353,68	1.281,33	4.635,01
Cuota saneamiento	4.750,54	1.802,60	6.553,14
Gestión en alta residuos	35.467,21	8.939,21	44.406,42
Gestión en baja residuos	44.390,18	11.164,22	55.554,40
TOTAL	118.791,87	42.809,49	161.601,36

El reparto de estas bonificaciones repartidos según los epígrafes de “basuras” son:

	Sociedades recreativas, culturales	Talleres, fábricas y almacenes	Hostelería, restaurantes, bares...	Otros	TOTAL
Gestión en alta	2.536,73	35,97	8.591,52		11.164,22
Gestión en baja	2.015,51	28,59	6.895,11		8.939,21
Cuota abastecimiento	457,50	2,99	820,84		1.281,33
Cuota saneamiento	635,64	4,24	1.162,72		1.802,60
Consumo abastecimiento	566,92	19,49	7.369,09	210,36	8.165,86
Consumo saneamiento	793,23	27,35	10.340,50	295,19	11.456,27
TOTAL	7.005,53	118,63	35.179,78	505,55	42.809,49

Participación en evento con motivo del Día Mundial del Agua

Con motivo del #DiaMundialdelAgua, la directora gerente de Servicios de Txingudi, Leire Zubitur Canflanca, participó en un encuentro [organizado por la Cadena Ser](#), en el que se debatió junto con otras entidades encargadas de la gestión del Agua en Gipuzkoa, sobre el lema principal de este año: “La valoración del Agua”.

Al respecto las ponentes realizaron sus aportaciones acerca del valor del agua en sus diferentes usos y contextos para comprender mejor lo importante que es preservar este preciado recurso para todos/as.

También se habló sobre:

- Los principales efectos del Cambio Climático sobre el Agua.
- Agua y COVID19, estudios acerca de la expansión del coronavirus y como el agua es fundamental para mantener la higiene en época de pandemia.

→ Información sobre el proceso tan complejo que hay detrás del simple gesto de abrir un grifo. Frente a la percepción que puede tenerse de que llevar el agua a los hogares es una labor sencilla en realidad hay muchas más tareas de la Mancomunidad de las que el ciudadano percibe.



→ [Video](#) sobre *Encuentros SER Gipuzkoa* organizado con motivo del Día Mundial del Agua en el Koldo Mitxelena Kulturnea.

Inundaciones en Irun en el mes de diciembre

En el mes de diciembre de 2021 sufrimos en la comarca el embate de la borrasca Barra que trajo como consecuencia unas de las peores crecidas del río de los últimos años, especialmente en el barrio de Behobia de Irun.

Servicios de Txingudi colaboró con el resto de los servicios de emergencia, tanto con personal como con medios materiales, para paliar en la medida de lo posible los efectos de las inundaciones, tanto en la vía pública como en los domicilios afectados.



Estas borrascas también han perjudicado las instalaciones de Servicios de Txingudi, ya que se ha producido un corrimiento de terreno en la depuradora de Atalerreka y un desprendimiento importante en el canal de Domiko.



→ Deslizamiento terreno en EDAR de Atalerreka.



→ Desprendimiento que arrastra más de 30ml. del Canal de Domiko.

DESTACADOS SOBRE RESIDUOS

Renovación de contenedores en la comarca

Servicios de Txingudi ha puesto en marcha la renovación de 725 contenedores de envases (amarillos), papel y cartón (azules) y fracción resto (verdes), que se distribuirán por los diferentes barrios de Irun y Hondarribia. En esta primera fase, no se renovarán los contenedores de materia orgánica, ya que se encuentran en fase de estudio para definir el nuevo cierre electrónico.

En esta fase se ha querido compaginar la renovación de las isletas de las zonas más céntricas con las de los barrios de las dos ciudades. Así, en esta primera etapa la inversión ha sido de 586.845 euros y a lo largo de los próximos dos años se completará la sustitución del 100% del parque con una inversión de 622.800 € más. Por lo tanto, la inversión total será de **1.209.645 euros** y para hacer frente a este gasto Servicios de Txingudi ha aprobado en el presupuesto del ejercicio 2021 una previsión de un millón de euros.

Los nuevos contenedores tienen un menor tamaño, con una altura máxima de 1600 mm, por lo que se integran mejor en el paisaje urbano, se reduce el impacto visual en la vía pública, y se favorece la accesibilidad y la seguridad. Además, en esta primera fase se han colocado contenedores adaptados para personas con discapacidad. Al tratarse de contenedores de polietileno, también se logrará reducir la contaminación acústica a la hora de la recogida. Están fabricado en un porcentaje muy importante con material reciclado.



Tasas de reciclaje y ratios de generación

La tasa de reciclaje ha pasado del 54,2 al 55,01%, un crecimiento ligero pero que muestra que estamos en la correcta dirección para llegar a los objetivos previstos en 2030.

Se han gestionado un total de 48.698 Tn, de las cuales el 31% se han destinado a reciclaje, el 14% a compostaje, el 10% a valorización en agricultura, el 42% se han valorizado en el centro medioambiental de Zubieta y únicamente el 3% se ha destinado a vertedero sin un tratamiento previo.

En cuanto a la participación en la recogida selectiva de materia orgánica, de los 35.550 domicilios están apuntados a la recogida selectiva de materia orgánica en contenedor, el 51%, es decir, 18.240 domicilios, de los cuales el 79% hace uso efectivo, realizando 3 aperturas mensuales durante al menos 9 meses al año

HITOS MAS DESTACADOS SOBRE LIMPIEZA URBANA

Escoba de Oro

ATEGRUS, Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente, nos ha otorgado la **Escoba de Oro** reconociendo nuestro modelo de recogida de datos de precisión aplicado a la gestión del servicio de recogida de residuos. Gracias a este nuevo sistema, se obtienen datos precisos de cada isleta y también a través del sistema de pesaje instalado en los vehículos de recogida. La recogida de estos datos nos permite mejorar el servicio; ajustar frecuencias de recogida, mejorar la cantidad y ubicación de los contenedores y, en definitiva, mejorar la recogida selectiva y el nivel de reciclaje de la comarca.



Estos galardones premian a aquellas instituciones y organismos que destacan por sus iniciativas para mejorar todos los aspectos relacionados con la gestión de los residuos urbanos, la limpieza y el aseo urbano en general de nuestras ciudades e industrias. Los premios escobas de oro, plata y platino reconocen especialmente el esfuerzo realizado para estimular los avances tecnológicos y de concienciación, que sirven para mejorar la calidad de vida y sostenibilidad de las comarcas.

En el año 2018 ya recibimos la Escoba de Plata de la misma asociación.

PRINCIPALES RESEÑAS SOBRE EL CICLO INTEGRAL DEL AGUA

Campaña de sensibilización “Itsasoa hemen hasten da”



Como parte de las acciones que se van ejecutando en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que marca la Naciones Unidas se ha puesto en marcha la iniciativa “Itsasoa hemen hasten da. No arrojes nada”, mediante la que se pretende concienciar a las personas del perjuicio que causan los residuos arrojados a la vía pública que pueden llegar al mar por los sumideros. En total se ha colocado 150 placas, 120 en Irun y 30 en Hondarribia, al lado de sumideros, dando prioridad a las zonas de mayor afluencia, como zonas peatonales, salidas de colegios, centros de ocio, etc., que suelen ser las más conflictivas. Las placas se han impreso en euskera, castellano y francés.

► ► ► ► ► ► ► *Esta iniciativa se enmarca en los ODS en los objetivos números 6 "Agua limpia y saneamiento"; el 13 "Acción por el clima" y el 14 "Vida submarina".*

Obras destacadas en el ciclo integral del agua

Dentro de un importante esfuerzo inversor en el ámbito del agua destacamos las siguientes actuaciones.

Fin de la primera fase y comienzo de la segunda en las vaguadas de Jaizkibel

Este año se ha finalizado la primera fase de la obra en la que se ha construido un colector situado en la zona del Faro para evacuar las aguas pluviales generadas en las cuencas interceptadas por el vial de Higer bidea, conduciéndolas hasta la galería de evacuación construida en la rotonda de Arroka. En este tiempo se han instalado más de 1.000 metros de colector de aguas pluviales, dos tanques aliviaderos, unos 700 metros de tubería de agua y se han rehabilitado unos 400 metros de conducciones de aguas fecales.



También ha arrancado la segunda fase de la obra que completará el sistema de drenaje y saneamiento entre la rotonda de Arroka y el comienzo de la urbanización de Iterlimen y, desde Baserritar Etorbidea hasta la ikastola Talaia. Posteriormente, los trabajos culminarán con una última actuación sobre la otra vertiente de las vaguadas, donde se actuará en Baserritar Etorbidea para conducir las aguas pluviales hasta Foru Kalea, a través de Nestor Basterretxea y Donosti kalea. De esta forma, se dará por finalizada una obra clave para el desarrollo de la Red de Drenaje Urbano de la comarca de Bajo Bidasoa

Nuevo colector de pluviales para evitar inundaciones en Anaka

Se ha realizado la obra de instalación de un nuevo colector de recogida de pluviales en la calle Infanta Eulalia, en el barrio Anaka de Irun. La obra, que se ha llevado a cabo en un periodo de cuatro meses, ha consistido en instalar un colector de una longitud total de 215 metros, con diámetros entre 300 y 600 mm. El objetivo de este nuevo colector es evitar las inundaciones que sufrían los inmuebles del entorno cuando se producían episodios de lluvias intensas.

SOBRE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Programa medioambiental en Radio Irun

Servicios de Txingudi ha puesto en marcha este año 2021 una iniciativa muy novedosa de realización de un programa de radio de sensibilización medioambiental y de reciclaje. El programa, de media hora de duración, se ha emitido de mayo a diciembre de 2021 todas las semanas salvo en periodo estival. La temática de los programas ha sido muy amplia pero siempre vertebrada alrededor de las líneas de trabajo de Servicios de Txingudi, como el impulso de la reutilización y el reciclaje, los usos correctos del agua de grifo, los valores medioambientales de la comarca o el impulso de la agenda 2030.

Servicios de Txingudi ha sido la encargada de la preparación de todos los temas contando para ellos personal interno y expertos en educación ambiental. Han sido un total de 21 programas que se pueden consultar en esta [dirección web](#).

Inauguración del Escape Hall

Este año se ha incorporado una importante novedad en la oferta de los Talleres de Educación Ambiental que ofrece Servicios de Txingudi. Se trata del Escape Hall, un juego participativo y creativo que tiene como objetivo hacer reflexionar y entender la importancia y el impacto que tienen nuestras acciones y compromisos personales en el medio ambiente. En el Escape Hall confluyen un recurso de moda en la dinámica de grupos como es la gamificación, en este caso un juego de Escape, con un alto grado de innovación y contenidos sobre sostenibilidad, principalmente de economía circular y consumo responsable.



Esta actividad está pensada para el alumnado de tercer curso de educación secundaria obligatoria en adelante y para personas adultas. Por lo tanto, está dirigida a todos los centros de educación secundaria de la comarca, pero también a grupos de educación permanente de adultos, euskaltegis, asociaciones de diferente tipología, etc...



→ Se puede ver un vídeo que recoge la actividad que se desarrolla en la sala en [este vídeo](#).

Información Corporativa

Información detallada sobre la Mancomunidad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzu Mankomunitatea y su actividad corporativa.

ORGANOS RECTORES

Los órganos de gobierno de los que se dota la Mancomunidad son la Asamblea de Representantes, la Presidencia y la Vicepresidencia.

La Asamblea se compone por entre seis y veinte vocales, fijándose el número legal de miembros en cada momento en función del número de grupos políticos municipales y concejales no adscritos de los ayuntamientos mancomunados, de acuerdo con la modificación sustancial de los estatutos de la Mancomunidad aprobada en 2016.

De acuerdo con esas previsiones, en la actualidad, la Asamblea está formada por el presidente, el vicepresidente y once vocales más, seis nombrados por el Ayuntamiento de Irun y cinco por el Ayuntamiento de Hondarribia.

Presidencia

Presidente D. José Antonio Santano Clavero (Irun)

Vicepresidente D. Txomin Sagarzazu Ancisar (Hondarribia)

Vocales

Vocal D. Borja Olazabal Toro (Irun)

Vocal Dña. Mónica Martínez Notario (Irun)

Vocal D. Xabier Iridoy Olaizola (Irun)

Vocal D. David Nuño García (Irun)

Vocal D. Jokin Mélida Beltrán de Heredia (Irun)

Vocal D. Iñigo Manrique Cía (Irun)

Vocal D. Juan M^a Altuna Muñoa (Hondarribia)

Vocal Dña. María Serrano Olascoaga (Hondarribia)

Vocal D. Igor Enparan Araneta (Hondarribia)

Vocal Dña. María Noemí Odriozola Pascual (Hondarribia)

Vocal D. Xabier Isasi Balanzategui (Hondarribia)

La Mancomunidad, de acuerdo con la previsión contenida en el artículo 23 de sus estatutos, actualmente gestiona los servicios de su competencia mediante gestión directa a través de su sociedad mercantil local, Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, S.A.

Como toda sociedad mercantil, ésta dispone igualmente de sus propios [Estatutos](#), en los que se define el objeto social, en correspondencia con las competencias que tiene atribuidas la Mancomunidad, los órganos de los que se dota, su organización, funcionamiento, etc.

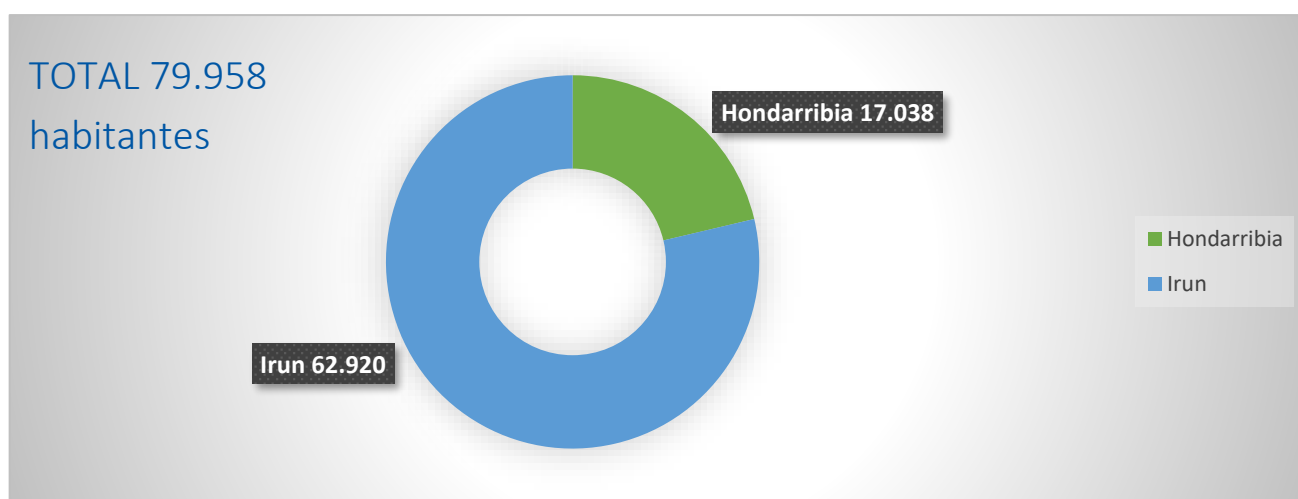
La sociedad está dirigida y administrada por la Junta General, el Consejo de Administración y la Directora Gerente.

La Junta General y el Consejo de Administración, tras el cambio efectuado este año, se configura de forma idéntica a la de 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.

Ni los miembros de la Junta General ni los del Consejo de Administración perciben retribución o dieta alguna por el desempeño de sus funciones.

PRINCIPALES INDICADORES DEL AÑO 2021

Población Bajo Bidasoa



Residuos

- 55% de Tasa de reciclaje (+0'8 % sobre el año 2020)
- 0.64kg/hab./día de residuos generados (Incluye tan solo los residuos domésticos y limpieza urbana)
- 32,7kg/hab./año de Papel recogido en el contenedor azul: (33,67 en 2020)
- 21,45 kg/hab./año de envases recogidos en el contenedor amarillo (22,27 en 2020)
- 30,74 kg/hab./año de Vidrio recogido en iglú verde y hostelería (29,12 en 2020)
- 32,54 kg/hab./año de orgánico recogidos en el contenedor marrón de orgánico (34,18 en 2020)

Educación medioambiental

- 3.188 estudiantes participantes en talleres en 2021
 - 883 en el taller y visita de Ciclo integral del agua:
 - 922 talleres de residuos
 - 669 en talleres de limpieza urbana
 - 369 en talleres de energía
 - 320 en el taller de Laboratorio y compostaje
 - 635 alumnos han participado en el Proyecto Zisare de autocompostaje en la escuela
- En el año 2021 no se realizó el PIN de navidad
- Merka2dasoa, potenciando la reutilización: este año se han realizado 5 mercados, tres estándares y dos de movilidad sostenible, se calcula que en total ha acudido unas 10.000 personas a estos mercados de segunda mano.
- En la feria Bioterra realizada en Ficoba en junio jugaron en los dos puestos del Escape Hall aproximadamente 160 personas.

LAS GRANDES CIFRAS

En el ejercicio 2021 se ha continuado con la facturación mensual a todos nuestros abonados, procedimiento que se inició como novedad para los domésticos en el año 2020.

Así mismo, y como consecuencia de la crisis sanitaria se mantiene recogido en las Ordenanzas fiscales el nuevo tipo de abonado, el Domicilio vulnerable, creado en 2020.

Cabe recordar que, hasta el 30 de junio de 2017, todas las competencias de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi, se gestionaban a través de su Sociedad de gestión denominada Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak SA.

A partir del 1 de Julio de 2017, la Mancomunidad asumió directamente la gestión en alta de los residuos, por lo que, a partir de dicha fecha y, en lo referente a la actividad de residuos, los datos comentados en Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak SA. se corresponderán con la gestión de residuos en baja.

Liquidación de presupuesto 2021 en euros

Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak S.A.

	Agua	Gestión BAJA RESIDUOS	Limpieza Urbana IRUN	Limpieza Urbana HONDARRIBIA	TOTAL
Ingresos tarifas	9.786.975	4.922.775			14.709.750
Otros ingresos	777.571	1.473.191	4.264.542	1.039.129	7.554.433
Subvenciones corrientes	0	298.825			298.825
Ingresos procedentes de inmovilizado	3.669	78.486	4.083		
Traslado a rtdo de subv. Capital	2.636.979	62.277	101.316	28.262	2.828.834
					0
Gtos personal	3.569.975	513.761	88.244	22.061	4.194.040
Compras, mtos y otros gtos servicios	2.348.952	5.347.048	4.179.791	1.019.199	12.894.990
Tributos	102.361	672	590	802	104.425
Amortizaciones y dotación	5.243.027	667.396	101.316	25.329	6.037.068
Gtos financieros	62.378	1.458			63.836
Inversiones	1.858.742	1.747.444	17.418	15.839	3.639.443

Como dato a destacar de 2021 en relación con la Sociedad cabe indicar que:

- Dentro de la partida de ingresos por Subvenciones de explotación se encuentra recogida la aportación para la financiación de los gastos de transporte de residuos que realiza la Sociedad a cargo del Consorcio de Residuos de Gipuzkoa (GHK).
- En este ejercicio los ingresos por ventas de la producción eléctrica han ascendido a 315.041 euros siendo significativamente mayores a los de 2020 (133.582 euros).
- Dentro del importe de las inversiones ejecutadas en Residuos durante 2021, se encuentra la totalidad de la inversión en el nuevo programa informático de control de la recogida, que incluye la parte correspondiente al servicio de la Limpieza viaria.
- La inversión en Limpieza viaria corresponde a la compra de papeleras.

Mancomunidad Servicios de Txingudi

	Gestión ALTA RESIDUOS
Ingresos tasas	4.321.036 €
Otros ingresos	273.393 €
Consumos, mantenimientos y otros gtos servicios	4.287.578 €
Transferencias corrientes	273.393 €

POLÍTICA DE TARIFAS DURANTE EL AÑO 2021

Agua

En el año 2021 en la actividad correspondiente al Ciclo Integral del Agua, en todos los servicios tanto de Abastecimiento como de Saneamiento, no sufrieron ningún incremento respecto al ejercicio del año anterior 2020, resultando para un consumo de 14m³ mensuales, que es el consumo estimado para una vivienda de 4 miembros y un calibre de 13mm, la congelación, quedando su recibo de la siguiente forma para ambos ejercicios:

	2021 ANUAL	2020 ANUAL
Cuota Fija	57,96	57,96
Cuota Variable	218,62	218,62
Sin IVA	276,58	276,58
IVA 10%	27,66	27,66
TOTAL	304,24 €	304,24 €

Residuos

En cuanto a las tasas-tarifas correspondientes a la gestión de los residuos, las modificaciones han sido las siguientes:

- En la Sociedad durante el 2021 se mantuvieron las tarifas respecto a las aplicadas en 2020 a todos nuestros abonados, salvo para el caso de las aplicadas a los grandes generadores (de carga trasera) para los residuos “inerte” y “plástico”, que se incrementaron en un 57,95% y un 19,32% respectivamente, como repercusión del aumento de los costes de tratamiento de estas fracciones de residuo.
- En la Mancomunidad, lo mismo que para la sociedad sin incremento respecto a 2020, excepto en las tasas por la generación de grandes productores no domésticos mencionadas.

Las tarifas de la gestión en alta tanto de la fracción resto, como del biorresiduo que es realizada por el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa, se incrementaron en 2021 en un 2%.

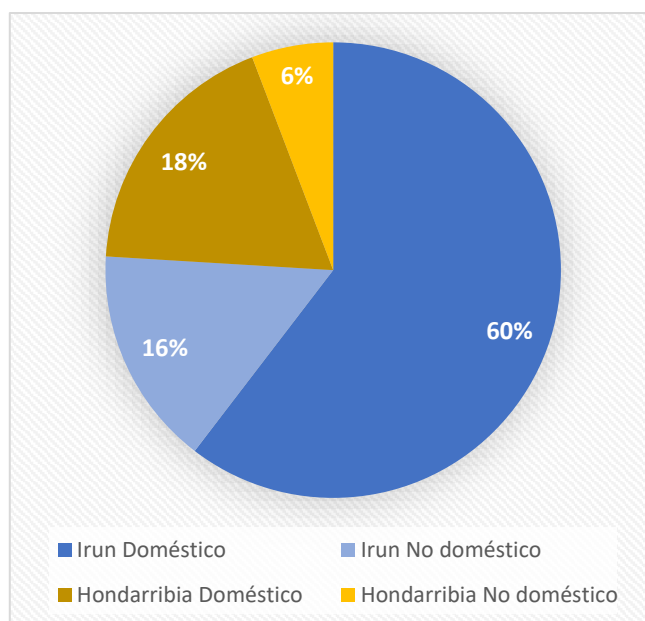
Anual doméstico año 2021 (mensual)

	SOCIEDAD (Baja)	MANCOM. (Alta)	TOTAL	€ / año
Domicilios Acogidos al Contenedor Marrón	5,37			
IVA	0,54			
TOTAL	5,91	5,27	11,18	134,16
Domicilios Vulnerables acogidos al Contenedor Marrón	2,69			
IVA	0,27			
TOTAL	2,96	2,64	5,6	67,2
Resto de Domicilios	8,18			
IVA	0,82			
TOTAL	9,00	7,45	16,45	197,4
Resto de Domicilios vulnerables	4,09			
IVA	0,41			
TOTAL	4,50	3,73	8,23	98,76

CONSUMOS Y FACTURACIÓN

Consumos de agua

El consumo facturado del año 2021 ha sido de 4.439.132 m³, frente a los 4.606.405 m³ de 2020. El importe de variación es el neto entre el incremento de consumos no domésticos en 52.869 m³ y la reducción en 220.142 m³ de los consumos domésticos.



El desglose es el siguiente:

	IRUN	HONDARRIBIA	2021 (m ³)
Doméstico	2.692.699	804.844	3.497.543
No Doméstico	686.099	255.490	941.589
TOTAL	3.378.798	1.060.334	4.439.132

Si lo analizamos con el año 2019 en que el consumo ascendió a 4.476.907 m³, el consumo en 2020 se incrementó un 2,89% y, sin embargo, los consumos del ejercicio 2021 se asemejan más a los pre-pandemia, y parece que se normalizan, siguiendo la tendencia anterior.

Facturación

Las liquidaciones correspondientes a los consumos domésticos y no domésticos se han emitido mensualmente.

La facturación total sin IVA de todos los consumos de agua ascendió en el ejercicio 2021 a 9.786.975 euros, frente a los 10.009.810 euros, del año anterior.

Este incremento de facturación se ha debido al aumento del consumo No Doméstico debido a la paulatina recuperación de la actividad económica respecto al año 2020 donde dicha actividad estuvo ralentizada debido a las medidas anti-pandémicas que se tomaron entonces, y que, ha compensado solo en parte, el decremento

sufrido por el consumo doméstico. Aunque en el caso del No Domestico no se encuentra aún en niveles equivalentes a los pre-pandémicos de 2019 y anteriores.

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 canon que grava los consumos no domésticos devengados a partir del 1 de enero de 2009.

Esta recaudación y repercusión de su canon a los no domésticos desaparecerá a partir del 1 de enero de 2022, cuando las empresas suministradoras se convertirán en los sujetos pasivos de dicho canon.

Durante el ejercicio 2021, el canon recaudado por cuenta de URA por los consumos no domésticos ascendió a la cantidad de 49.119 euros, y el canon correspondiente a Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak ha sido de 4.690 euros.

En materia de recogida y tratamiento de residuos, a 31 de diciembre de 2021 el total de abonados ascendía a 41.216, de los cuales 35.663 pertenecen al doméstico. De estos últimos, 19.416 están apuntados al epígrafe de Domicilios acogidos al sistema de recogida selectiva del contenedor marrón y/o autocompostaje, entre estos últimos se incluyen los domicilios vulnerables.

En la Sociedad la facturación total sin IVA relativa a la gestión en baja de los residuos ascendió a **4.922.775 euros**, frente a los 4.880.728 euros del ejercicio anterior, mientras que, en la Mancomunidad, los ingresos por las tasas ascendieron a **4.321.036 euros** frente a los 4.277.846 euros del ejercicio anterior.

Cabe indicar que estas diferencias se deben, básicamente, a los ajustes de las tasas-tarifas que hemos comentado.

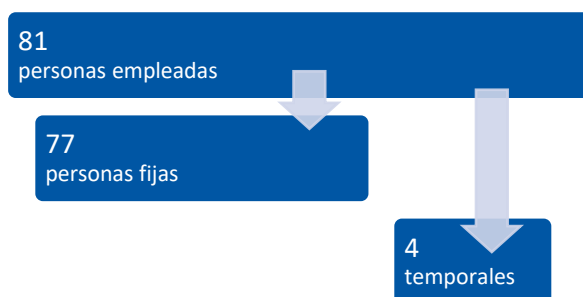
Mencionar también, que en dichas cantidades están recogidos los importes facturados en concepto de regularización de las tasas-tarifas a aquellos usuarios que, estando apuntados al epígrafe de Domicilios acogidos al sistema de recogida selectiva del contenedor marrón y/o autocompostaje, no han cumplido con las condiciones de uso establecidas durante el ejercicio.

Los importes facturados por la mencionada regularización han sido de 100.868 euros en la Sociedad y de 78.253 euros en la Mancomunidad.

LAS PERSONAS EN TXINGUDI KO ZERBITZUAK

Características principales de las personas que trabajan

Al cierre del 2021, SERVICIOS DE TXINGUDI- TXINGUDI KO ZERBITZUAK contaba con una plantilla total de 81 personas empleadas, 77 fijas y 4 temporales.



▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶ El empleo fijo supone en esta empresa la mayoría de los contratos.

El personal medio, asciende a 81 personas y la distribución media del personal por sexos es, de 58 hombres y 22 mujeres.



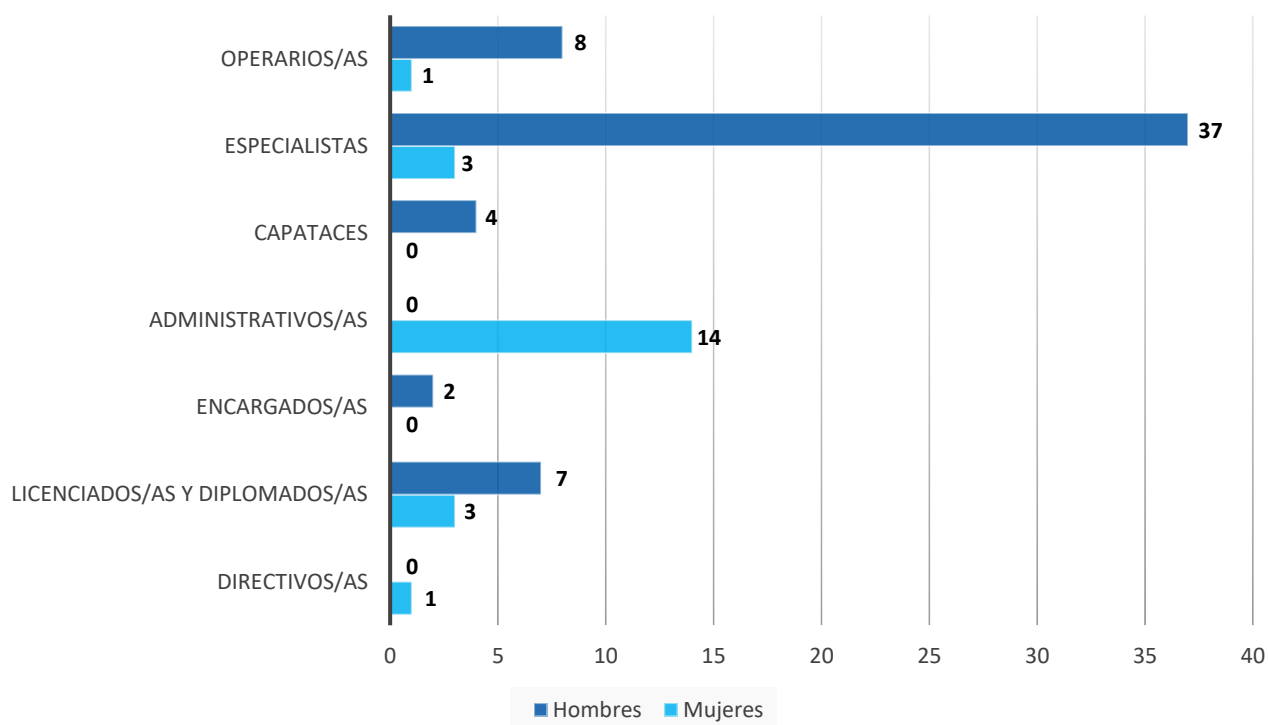
72% hombres y 28% mujeres

48 años

Media de edad

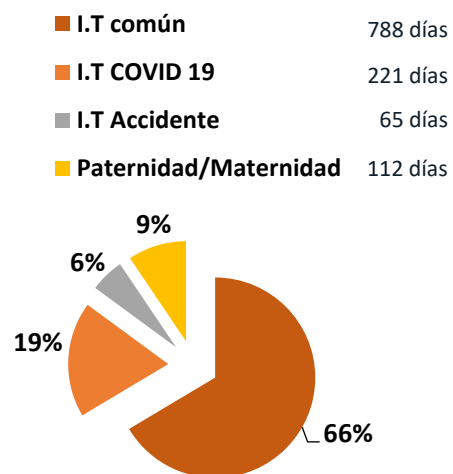
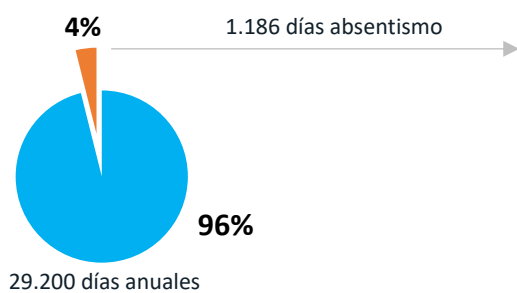
Asimismo, a 31 de diciembre existían 2 personas trabajadoras en situación de Jubilación Parcial y 5 personas en reducción de jornada por cuidado de menores, 2 con 12,5%, una con 33,33%, y dos con 50%.

Grupos de cotización de personal



Absentismo laboral

■ Dias anuales ■ Absentismo



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.
- 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:

- 72 reconocimientos médicos, de los cuales 68 han sido reconocimientos periódicos, 2 reconocimientos médicos iniciales, más 2 reconocimientos por retorno al trabajo tras una baja prolongada, de los cuales se han emitido certificados de aptitud para todos los trabajadores teniendo en cuenta que dos de ellos son aptos con restricciones.
- Revisiones de las Evaluaciones de Riesgos de los centros de Trabajo e Inspecciones del cumplimiento de las condiciones de Seguridad.
- Divulgación de las Evaluación de Riesgos revisadas.
- Realización de informes de investigación de accidentes.
- Realización de planes de Emergencias.
- Adquisición de nueva maquinaria.

Dentro del Plan de formación ejecutado en el año 2021 se ha dado importancia a la formación en uso de maquinaria y en la formación en prevención de riesgos laborales de las nuevas incorporaciones, la formación realizada es la siguiente:

- Formación en el manejo de carretillas elevadoras
- Formación en el manejo de puente grúa
- Formación en trabajos en espacios confinados

Accidentalidad

El resumen de los expedientes muestra que hemos tenido un repunte de los accidentes sin baja en su mayoría por golpes y sobreesfuerzos.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Accidentes de trabajo con baja	2	0	2	5	3	3	4
Accidentes de trabajo sin baja	12	4	2	4	7	7	9
Enfermedades prof. con baja	0	0	0	0	0	1	1
Enfermedades prof. sin baja	0	0	1	0	0	1	0
Recaídas AT con baja	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	14	4	5	9	10	12	15

COMUNICACIÓN

Con la pandemia todavía con alta actividad según en qué momentos del año, no se han podido realizar campañas con contacto directo entre educadores ambientales y ciudadanos, en su lugar se ha optado por realizar un programa de radio mediante el que trabajar la sensibilización y educación medioambiental. “Bide berde eta urdina” ha sido el nombre del programa de media hora de duración que se ha emitido todos los martes durante 21 semanas en Rado Irun y que se pueden escuchar en [nuestra página web](#).



Este año se ha hecho un esfuerzo importante en la comunicación directa por correo electrónico para la difusión de campañas y contenidos específicos como las campañas dirigidas a grandes generadores de envases y orgánico, comunicaciones dirigidas a participar en los Merka2dasoa o en el Escape Hall de Bioterra, todos ellos con una importante respuesta por parte del público

Información y medios

Durante el año 2021 esta es la actividad relacionada con medios que se ha llevado a cabo:

- 13 ruedas de prensa.
- 26 notas de Prensa.
- 102 noticias aparecidas en prensa con mención a Servicios de Txingudi/Mancomunidad de Txingudi.

En lo que respecta a entrevista y reportajes en radio:

Radio Irun

1. Ayudas hostelería
2. Renovación contenedores
3. Memoria
4. Vaguadas Jaizkibel
5. Día Mundial del agua
6. Asamblea octubre
7. Tasa de reciclaje
8. Itsasoa hemen hasten da

Antxeta Irratia

1. Ayudas hostelería
2. Renovación contenedores
3. Memoria
4. Vaguadas Jaizkible
5. Día Mundial del agua
6. Itsasoa hemen hasten da

Medios digitales y redes sociales

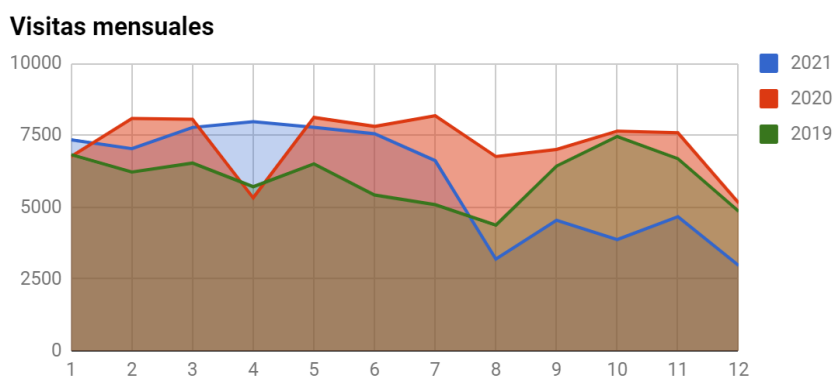
Estadísticas de uso de la página web

71.257 visitas en 2021. Las visitas descienden un **↓18%** respecto a 2020, siendo mucho más marcado el descenso a partir de julio. Este año se ha instalado el **Plugin de Cookies**, registrando estadísticas sólo en el caso de que el usuario lo permita. **Una gran parte del descenso de tráfico es debido a este nuevo sistema de recopilación de datos de seguimiento.**

194.776 páginas vistas por 36.938 usuarios. El porcentaje de visitas de calidad* ha sido del 25%

Páginas/sesión Eliminar Bot-traffic -0,90 % 2,73 frente a 2,76	Duración media de la sesión Eliminar Bot-traffic 16,46 % 00:02:51 frente a 00:02:27	Porcentaje de rebote Eliminar Bot-traffic -4,26 % 48,10 % frente a 50,24 %
--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

*Visitas de calidad son aquellas que visitan 2 o más páginas y está en el sitio más de un min.



Durante los primeros 8 meses del año las visitas fueron superiores a la época de pre-pandemia, sin embargo, a partir de agosto los datos descienden.

El **70% de las visitas** durante 2021 han procedido del **canal orgánico**. El **tráfico de referencia** es el que más ha descendido respecto a 2020.

Evolución de los Canales respecto al mismo periodo del año anterior:

- **Organic Search** ↓ **26%**
- **Direct** ↓ **19%**
- **Referral** ↓ **43% ***
- **Email** ↓ **9%**
- **Social** ↓ **30% ****

* El descenso del tráfico de referencia es debido a que en 2021 www.irun.org ha enviado casi 1.500 usuarios menos a txinzer.eus que el año anterior.

** El 86% del tráfico Social procede de Facebook. Es también esta red la que causa el descenso en el tráfico Social.

Presencia en redes sociales

A lo largo del año 2021 se han publicado una media de tres publicaciones semanales. Los mensajes en las redes sociales de Txingudiko Zerbitzuak se han centrado principalmente en informar acerca de las ayudas que se ofrecen; en concienciar en torno a la importancia del reciclaje; en difundir la información relativa a nuestra actividad durante el año, inversiones, iniciativas, obras... así como los avisos sobre cortes de tráfico o de agua, y en servir como plataforma de atención a los ciudadanos.

Respecto a las ayudas, la principal difusión que se ha hecho a través de las redes sociales ha sido en torno a plazos, los requisitos que se deben cumplir y, en general, como recordatorio o vía de información para que los ciudadanos conocieran la existencia de las ayudas.

Por su parte, el reciclaje y la importancia de cuidar el medioambiente han sido los ámbitos de los que más se ha hablado en las redes de Txingudiko Zerbitzuak. La mayoría de estos posts se han centrado en ofrecer a los ciudadanos consejos, así como en resolver las dudas que a menudo surgen sobre en qué contenedor reciclar determinados residuos. En este sentido, se ha recordado de forma habitual la existencia del buscador del que los usuarios pueden hacer uso en la página web. Respecto a la importancia de cuidar el medioambiente se ha incidido en recordar que la basura se debe recoger siempre, compartiendo fotografías de cómo pueden si no terminar entornos naturales como mares o montes, con el objetivo de impactar y concienciar.

En este apartado de residuos también se ha hecho hincapié en ofrecer consejos acerca de qué hacer con los materiales de protección frente a la COVID 19, ofreciendo asimismo consejos sobre cómo actuar en caso de que en casa haya alguna persona infectada.

Las redes sociales han servido también como plataforma de difusión de aquellas ruedas y notas de prensa que se han realizado a lo largo del año: los tótems informativos sobre reciclaje; el colector de recogidas pluviales de Anaka; la Asamblea ordinaria; la campaña 'El mar comienza aquí' o la sustitución de los contenedores. En este último caso se publicaron durante varias semanas diferentes posts explicando las principales novedades de los nuevos contenedores.

También se ha informado de manera activa en torno a los Merka2dosoas, tanto para lograr una participación en los mercados como para animar a la gente a acudir los días en los que se han celebrado. También después, para dar cuenta de cómo han sido las jornadas y agradecer a quienes han participado.

Al mismo tiempo, en las redes se ha dado cuenta de todas las incidencias que han podido surgir a lo largo del año, relacionadas principalmente con cortes de agua y de tráfico.

Cabe destacar, por último, la parte de Atención al Cliente, ya que desde el canal tanto de Twitter como el de Facebook se ha realizado una escucha activa y respondido a las preguntas y quejas de los usuarios, tanto de forma directa como indirecta. En este sentido, la mayoría de las quejas/comentarios recibidos han sido acerca de la acumulación de residuos en algunas zonas industriales de la ciudad, incidencias con el funcionamiento de los contenedores marrones y el ruido generado por las máquinas barredoras.

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 Txinzer se realizan en grupos relacionados con Irun. No obstante, este año no se ha generado ninguna crisis en redes sociales.



- **Me gusta de la página:** 535 (46 nuevos me gustas)
- **Interacciones:** 3.724 interacciones con las publicaciones de la página
- **Comentarios:** Las publicaciones han tenido 38 comentarios
- **Alcance:** Cada publicación ha alcanzado a una media de 243 personas
- **Compartidos:** Las publicaciones se han compartido 257 veces
- **Mensajes privados:** 14 usuarios han enviado mensajes privados con alguna duda. Todos ellos han sido contestados

Aunque en la cuenta de Twitter se ha difundido la misma información que en Facebook, los usuarios utilizan este medio más como un canal de atención al cliente y como canal informativo acerca de incidencias y noticias. En este sentido, a través de esta red, además de publicar nuestra propia información, se ha compartido la información publicada por medios de comunicación en torno a nuestras propias noticias.

Aunque sí se han realizado quejas y avisos mencionando a Txinzer, no se ha generado ninguna crisis.



- **Seguidores:** 432 seguidores (32 nuevos)
- **Tuits publicados a lo largo del año:** 476
- **Retuits:** 231 retuits realizados por los usuarios
- **Menciones:** 670 veces han mencionado a Txinzer en un tuit.
- **Me gustas:** los tuits han recibido 479 'Me gusta'
- **Clics en el perfil:** 264
- **Clics en los links de los tuits:** 165
- **Mensajes privados:** 12 mensajes privados



Oficinas atención al público

Calle Junkal 26, bajo. Irun.

Oficinas centrales

Barrio de Olaberria, 18. Irun.

www.txinzer.eus

txingudi@txinzer.eus



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI*



AGUA Y ENERGÍA



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI



Agua y energía

El agua y la energía están intrínsecamente interconectadas. Se requiere de la energía para que se pueda disponer de agua para uso y consumo humano a través del bombeo, transporte y tratamiento.

HITOS DESTACADOS DEL AÑO 2021

Fin de la renovación de los contadores de telelectura

Durante el primer semestre de 2021 se ha finalizado la renovación de los contadores de Telelectura. En esta última fase, se han sustituido los contadores del interior y exterior de las viviendas que por diferentes razones no se pudieron cambiar en las fases anteriores, además también se han sustituido los contadores de actividades no domésticas, que son de mayor tamaño.

Este proceso ha comenzado por el barrio de San Miguel y se han cambiado **4.000 contadores**. Así ha concluido la campaña de sustitución de contadores que en los últimos tres años ha sustituido cerca de **42.500** con el nuevo sistema, que corresponde con un 96% del total del parque de 44.000 contadores

Los nuevos contadores de telelectura **transmiten los datos sobre el consumo de agua en tiempo real** y así se evitan las molestias que pueda causar la lectura manual. Servicios de Txingudi ha querido aprovechar el final de la vida útil de los anteriores contadores para sustituirlos por unos nuevos alineados con la tecnología de IOT (Internet Of Things), que permiten transmitir datos a bajo coste y que además tienen una larga duración.

Proyecto Urbeha

En 2021, en el marco de la situación de pandemia causada por el SARS-CoV-2, se ha continuado participando en el proyecto URBEHA para el “Seguimiento del SARS-CoV-2 en aguas residuales de la Comunidad Autónoma del País Vasco”.

▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ **URBEHA tiene como objetivo servir como sistema de alarma temprana para detectar aumentos significativos de la carga vírica y poder servir al Departamento de Salud del Gobierno Vasco como herramienta de toma de decisiones.**

En el proyecto Servicios de Txingudi colabora con la Agencia Vasca del Agua (URA) y las entidades gestoras de una serie de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDARs) de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) como el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB) y Aguas de Añarbe (Añarbeko Urak) para llevar a cabo el seguimiento del SARS-CoV-2.

Desde mediados de julio de 2020 se realiza semanalmente la toma de muestras en las aguas de entrada y en la red de saneamiento y, de forma más espaciada, en el efluente depurado. Los resultados de los análisis de las muestras de agua se relacionan con los datos epidemiológicos.

Se detecta la presencia de material genético del virus en las aguas de entrada a la depuradora y en la red de colectores en todos los puntos muestreados, coincidiendo con los periodos de incremento de los contagios. Por el contrario, no se detecta en la mayoría de las muestras recogidas a la salida de la depuradora. Sin embargo, no se ha conseguido establecer una correlación directa entre el número de casos y la concentración debido a que los resultados dependen de la metodología empleada y por otro lado a la influencia de factores como la pluviometría que distorsionan los resultados.

Pluviosidad

El 2021 ha sido un año de pluviosidad ligeramente superior a la media en la comarca del Bidasoa, con 2.767 l/m³, un **5,5% más que el año pasado** y con una distribución bastante irregular, destacando los meses de noviembre y diciembre como los más lluviosos y una primavera muy seca.

Este año 2021 el total de agua enviada a la potabilizadora de Elordi desde el embalse de Endara ha sido de **7,12 Hm³**, y la irregularidad de las precipitaciones han provocado que en ocasiones el embalse de Endara haya registrado descensos por debajo del 80% de su capacidad, que han obligado a recurrir en otoño a las captaciones superficiales de Jaizkibel. De estas captaciones se han bombeado un total de 0,37 Hm³. Durante los meses de septiembre y octubre se alcanzó el valor mínimo del embalse, disminuyendo el volumen embalsado hasta el 75,8 %.

▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ *La capacidad total del embalse de Endara es de 5,08 Hm³ de agua.*

Una parte importante de lo que se recoge 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. Este año 2020 se han liberado 2,67 Hm³, las estimaciones del volumen de agua descargada por el desagüe de fondo son de 7,63 Hm³, y el rebosado por el alivio de 5,15 Hm³.



PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

En la ETAP de Elordi se trataron **7,49 Hm³** de agua. En el funcionamiento de la ETAP se han consumido **0,39 Hm³** (lavado de filtros, purga de decantadores y saturador, servicios auxiliares...), siendo el caudal medio distribuido en alta a depósitos **236 l/s**.

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 y la urbanización del Golf, que cuenta con recursos propios.

▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ *La estación potabilizadora proporciona casi 20 millones de litros diarios de agua a las ciudades de Irun y Hondarribia.*

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 en Irun- y ésta llega hasta casi los **80.000 habitantes** de la comarca del Bidasoa.

Estos depósitos son:

- Hondarribia: Errandonea, San Telmo y Lujunia.
- Irun: Iparragirre Bajo, Iparragirre Alto, Ibaieta, Buenavista y San Marcial

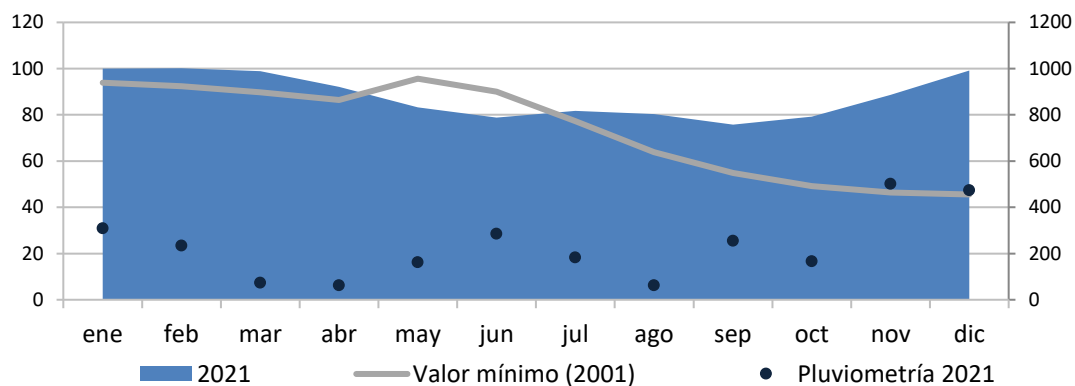


En los últimos años Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak está inmersa en la tarea de renovar estos depósitos con objeto de mejorar sus instalaciones que en muchos casos son de los años 70. Estos trabajos están repercutiendo en la mejora de las ratios de rendimiento del conjunto de la red. La capacidad de almacenamiento de agua del conjunto de estos depósitos roza los **50.000 metros cúbicos**, es decir, el equivalente al consumo de dos días en ambos municipios.

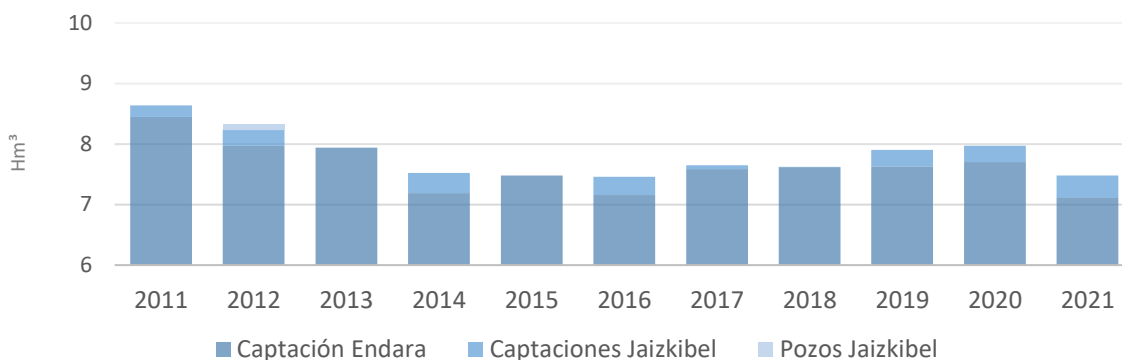
Estimando unas fugas en los depósitos de **0,17 Hm³**, la cantidad de agua potable inyectada en alta ha disminuido un **7%** respecto al último año. El volumen total inyectado en la red ha sido de **6,9 Hm³**.

Datos de actividad

Pluviosidad

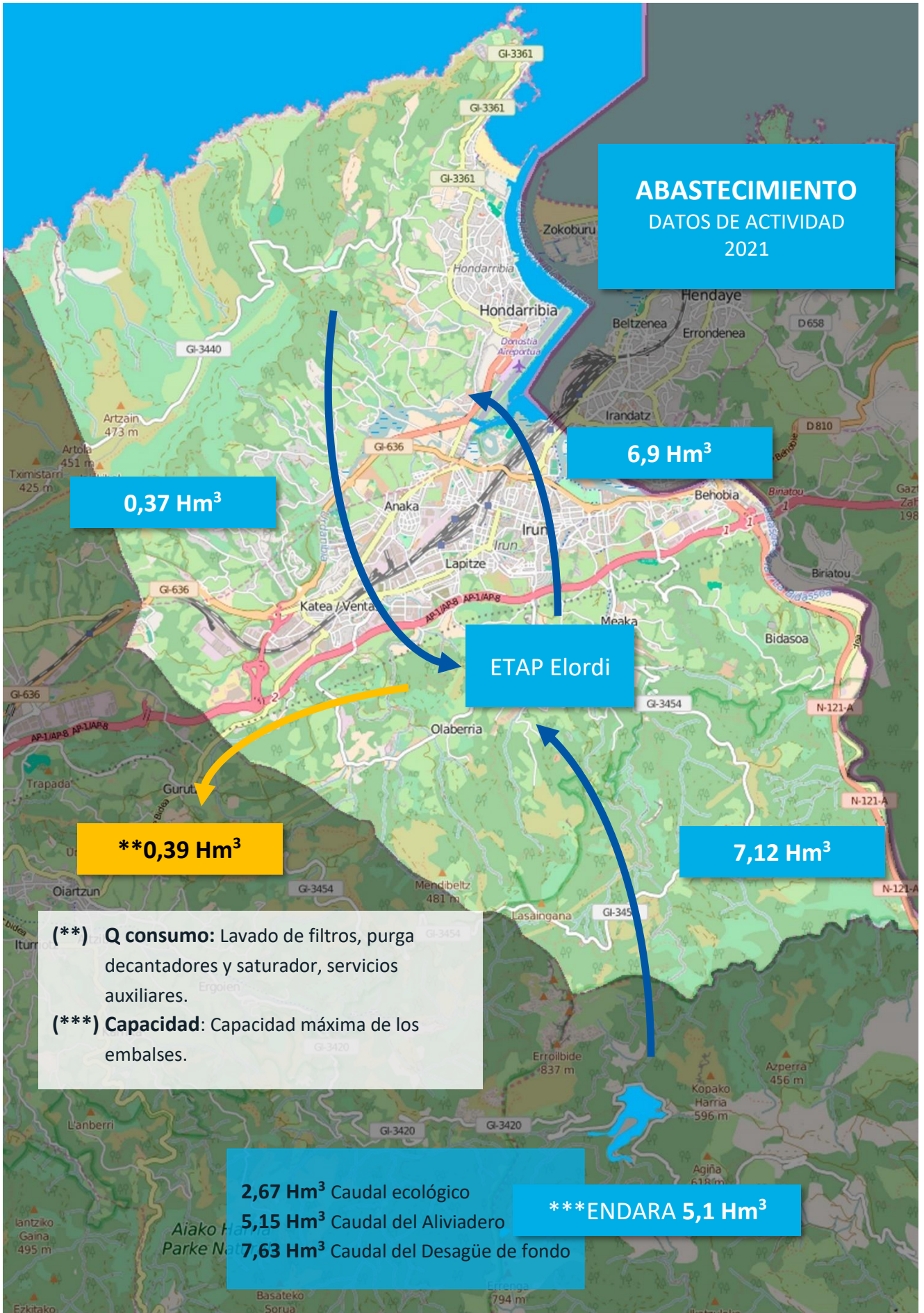


Captación de agua



Datos ETAP Elordi 2021

→ Total, agua potable distribución en Alta (m³)	7.100.927
→ Caudal medio distribuido en Alta (l/s)	225
→ Consumos anuales	
• Energía (kW)	392.284
• Agua (m³)	589.097
• Consumo anual de policloruro de Aluminio (Kg)	161.160
• Consumo anual de cloro (Kg)	10.000
• Consumo anual de CO2 (Kg)	208.310
• Consumo anual de cal (Kg)	226.660



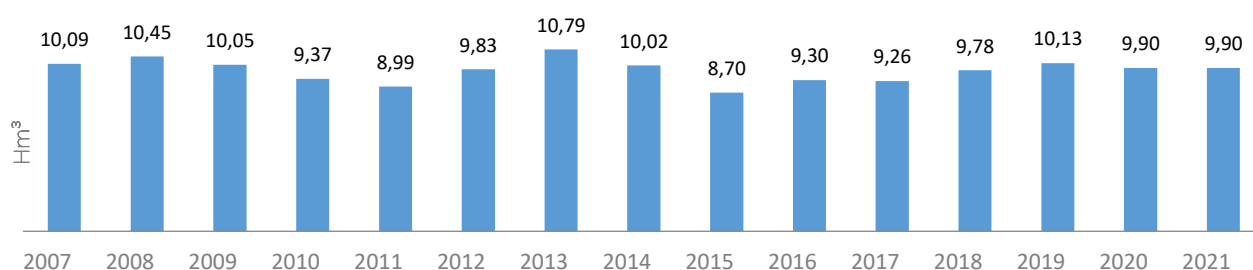
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En 2021, en la estación depuradora de Atalerreka (EDAR) se han tratado un total de **9.89 Hm³** de agua, con un caudal medio de 313 l/s. El 88% del caudal afluente (8.70 Hm³) se ha sometido a tratamiento completo. El 12% restante (1,19 Hm³) recibe un tratamiento primario previo a su vertido cuando en periodos de lluvias el caudal de agua a tratar supera la capacidad de admisión al tratamiento biológico. Además, hay que destacar que el sistema de saneamiento ha bombeado un total de **30,81 Hm³**.

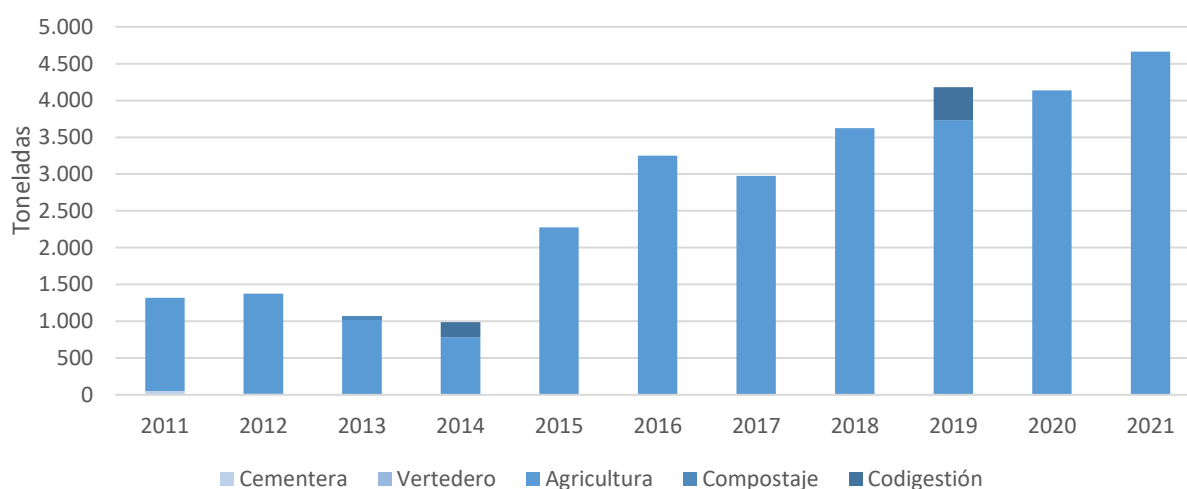
En 2021 se han producido 4.664 Tn. de fango deshidratado, con un 19.4 % de sequedad, un 13% más que en 2020 cuando se gestionaron 4.138 toneladas. Como viene siendo habitual en los últimos años, los fangos producidos en la EDAR se han destinado en su totalidad a uso agrícola. Por lo tanto, **todo el fango ha sido reutilizado** y no se han realizado envíos al vertedero.

Datos de actividad

Total influente EDAR Atalerreka (en Hm³)



Generación y destino de fangos depuradora (en toneladas)



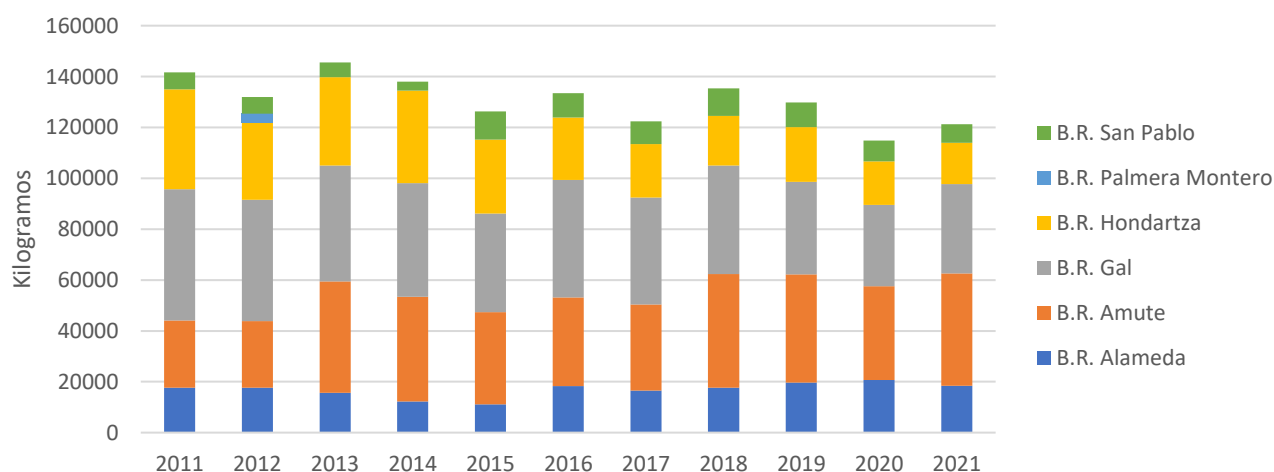
Datos EDAR Atalerreka 2020

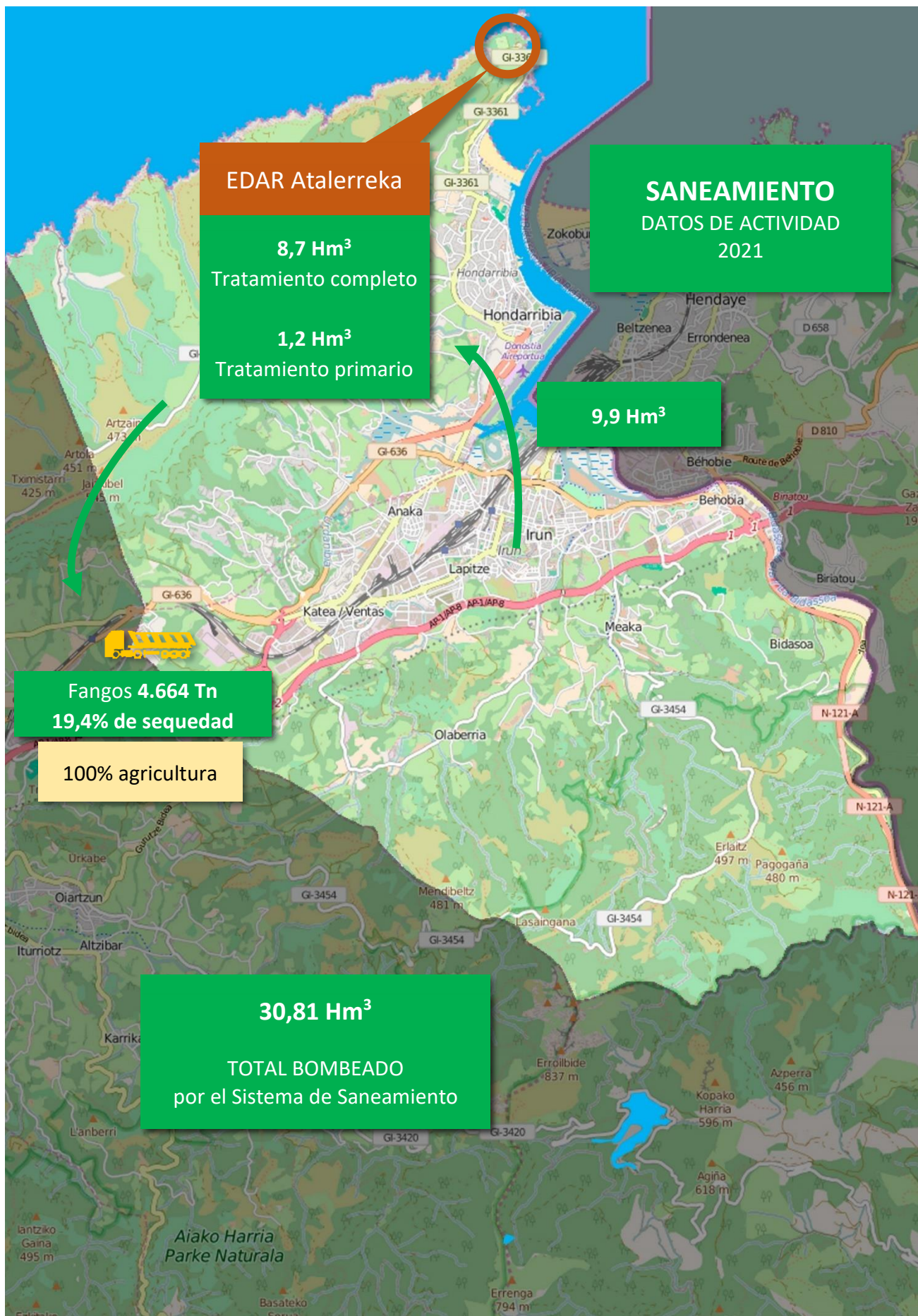
→ Agua total tratada EDAR (m ³)	9.886.549
→ Tratamiento completo (m ³)	8.721.292
→ Caudal medio tratado (l/s)	277
→ Rendimiento eliminación sólidos	85 %
→ Rendimiento eliminación DBO5	91 %
→ Producción de biogás (Nm ³)	729.499
→ Consumos anuales	
• Energía (kW)	2.226.572
• Gas Natural (Nm ³)	16.829
• Consumo anual de polielectrolito (Kg)	35.700
• Cloruro férrico (Kg)	850
→ Lodos (Ton)	4.664
→ Residuos cribados (Ton)	143
→ Arenas (Ton)	36

Además, se han retirado **121.246 Kilogramos de residuos en las estaciones de bombeo de aguas residuales**. Gran parte de estos sólidos lo constituyen las toallitas y textiles que se arrojan por el inodoro. A partir de 2008 se constató un notable incremento de los residuos retirados en estas infraestructuras a consecuencia del aumento en el consumo de estos productos por parte de la población y el incorrecto etiquetado de los mismos.

Para proteger los equipos y garantizar el buen funcionamiento del sistema en las estaciones de bombeo se han ido instalando tamices que retiran sólidos gruesos. Las campañas de información llevadas a cabo por la administración y los entes gestores, así como la normativa desarrollada para regular el etiquetado de los productos han propiciado un cambio de tendencia que se manifiesta en descenso de la cantidad de residuos retirados en los bombeos de saneamiento.

Residuos retirados en las estaciones de bombeo





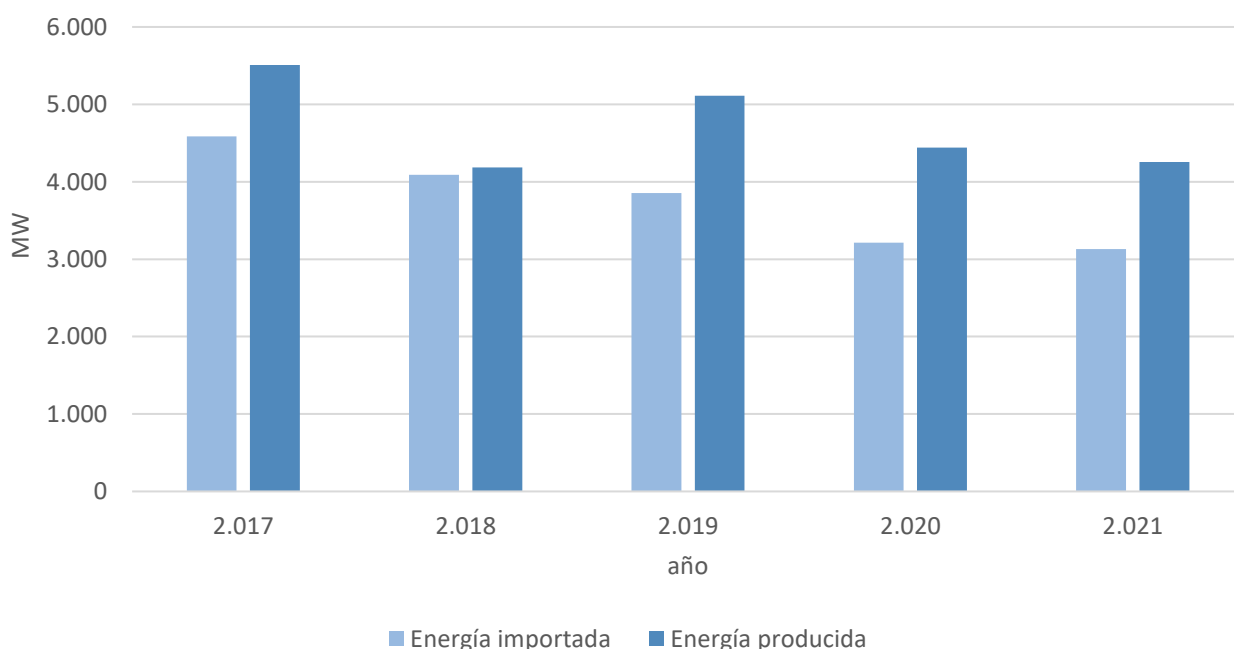
ENERGÍA

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 casi 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 mediante los medios disponibles 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.

Gráfica de la evolución de la energía. Por una parte, la Importada del Suministrador y por otra la producida por Servicios de Txingudi.



BALANCE PRODUCCIÓN/CONSUMO ENERGÍA

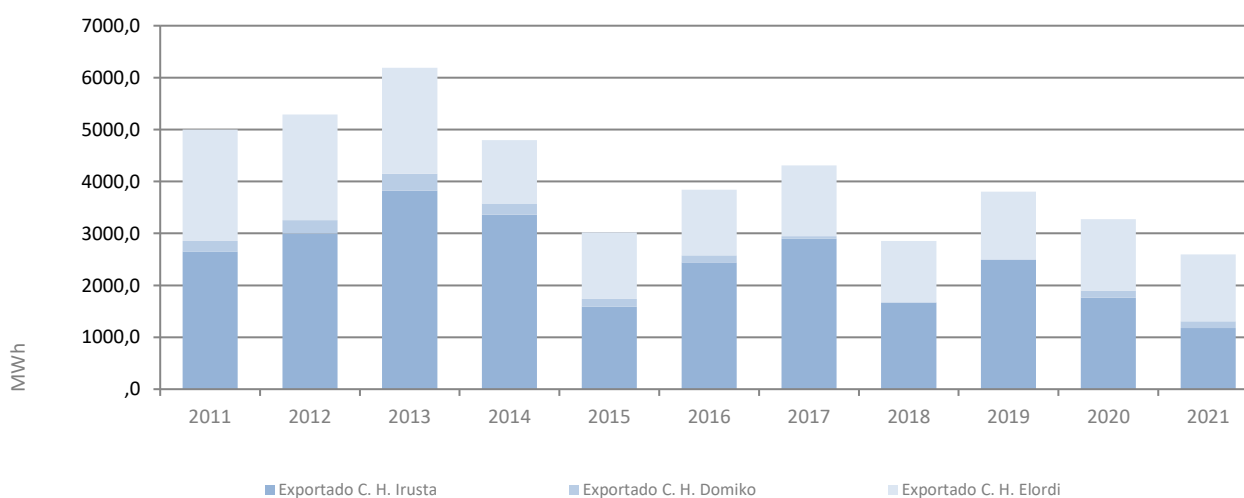
La producción de energía renovable en el año 2021 ha sido de **4.255 MWh** (estimación a falta de llegada de facturas). La producción de energía eléctrica fotovoltaica, a través de las cinco plantas con paneles solares ubicadas en los depósitos de distribución de agua de Buenavista, Errandonea, Ibaieta, Iparragirre Bajo e Iparragirre Alto- y las nuevas instalaciones de San Pablo y EDAR de Atalerreka ha sido de 40 MWh.

En conjunto se ha importado más energía (3.132 MWh) de la que se ha exportado (2.949 MWh) (a falta de facturas). Hay que recordar que, de la 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, 1.306 MWh en 2021.

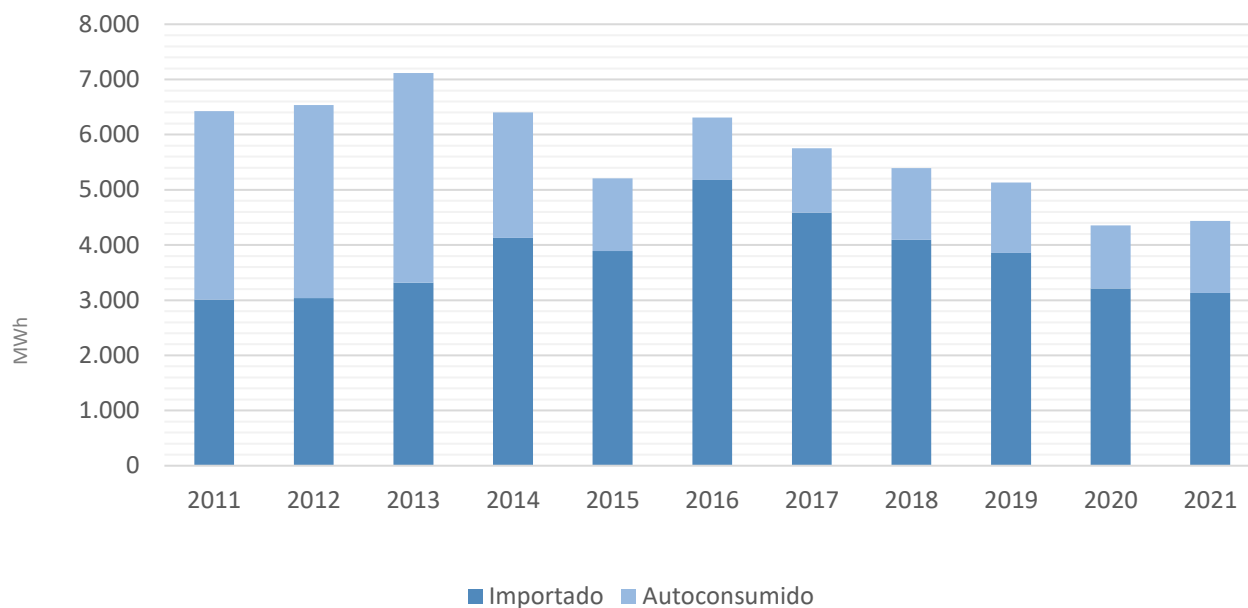
Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak es un gran consumidor de energía necesaria (4.438 MWh) para mantener el total de su actividad por lo que la producción de energía renovable es una línea de trabajo muy importante, aunque sin descuidar por ello el resto de nuestras obligaciones.

Datos de actividad

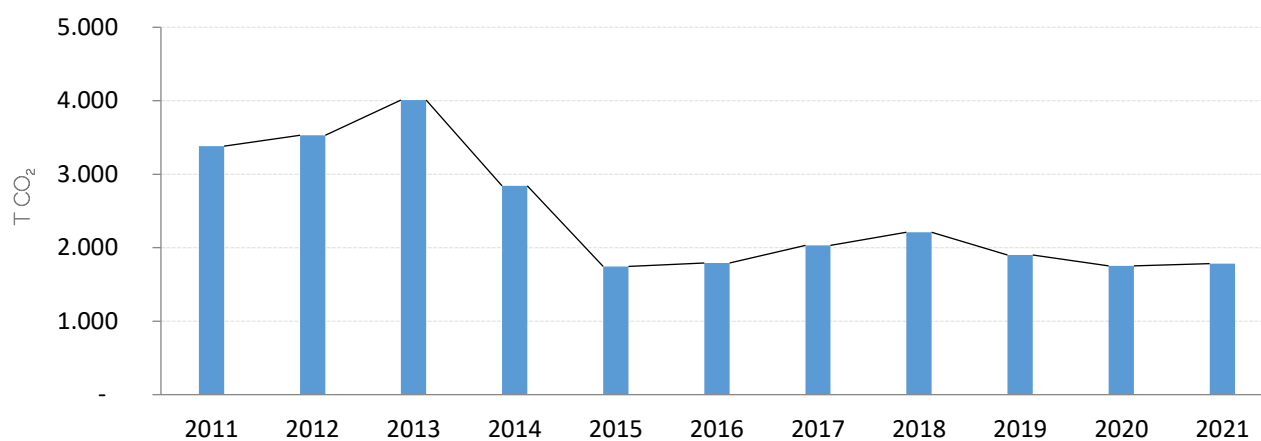
Energía eléctrica exportada desde las centrales hidroeléctricas (MWh)

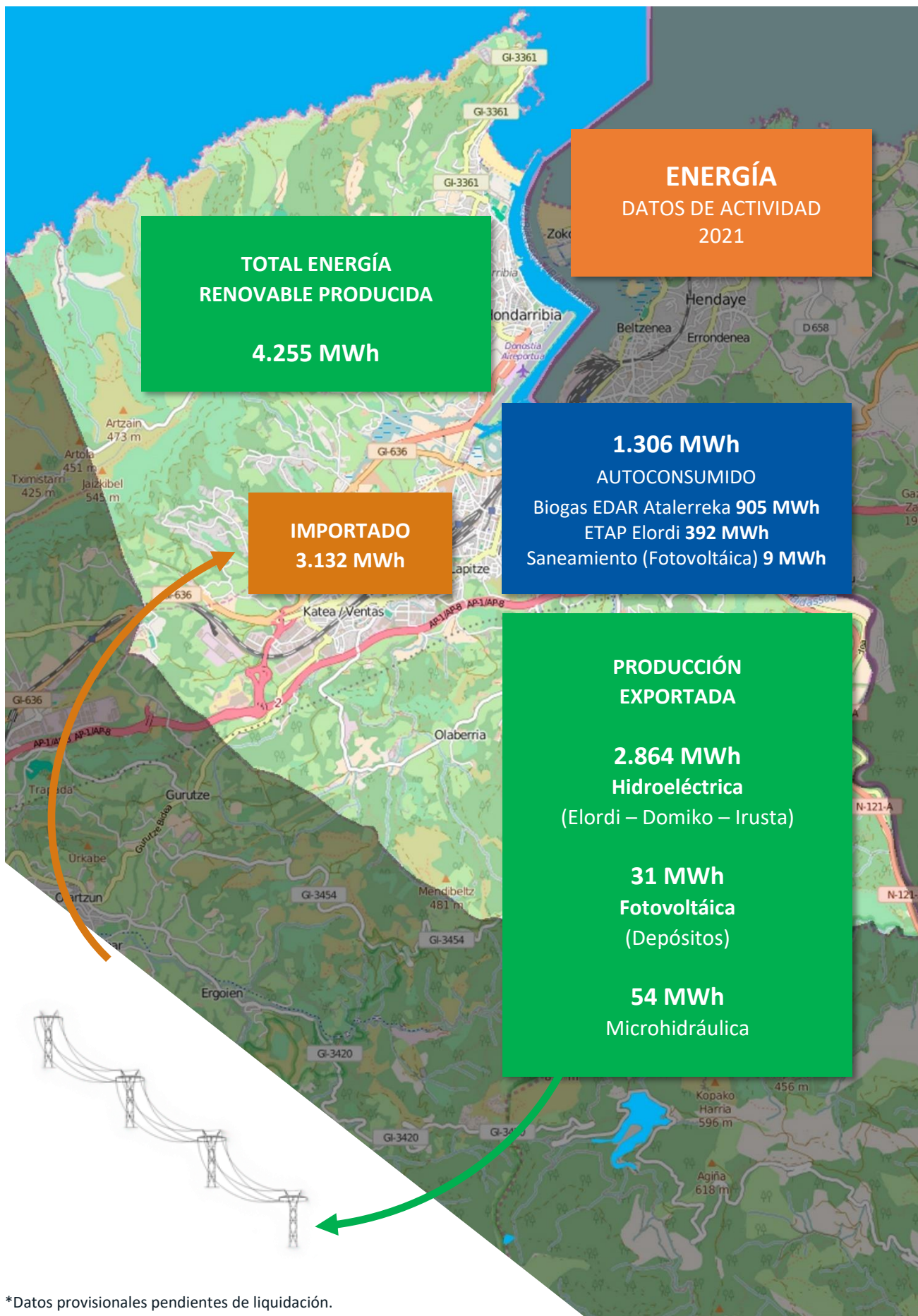


Energía eléctrica consumida (Mwh)



Ahorro de emisiones (Tn CO₂)





GESTIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

Mantenimiento

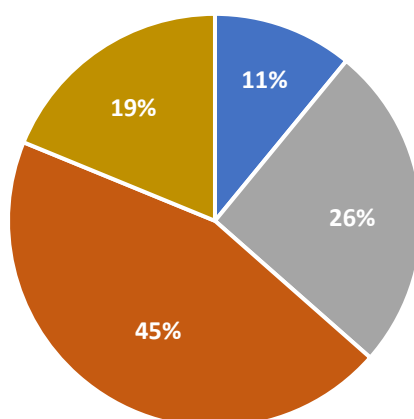
El ciclo integral del agua es un servicio básico, que garantiza a la ciudadanía el suministro de agua en la cantidad y calidad adecuada, así como asegurar el tratamiento de las aguas residuales que se generan en la comarca como resultado de su uso en los domicilios y actividades industriales presentes, 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 suponen 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, con un 45%, similar porcentaje que el año anterior, al igual que la red de abastecimiento, que es del 26 %
- 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, se mantiene también en un 19% de los recursos, demostrando la importancia que está adquiriendo en los últimos años.
- Los recursos destinados al mantenimiento del embalse y el canal de Domiko también se mantienen en torno al 10%.

Distribución Costes



■ ENDARA - CANAL ■ RED ABASTECIMIENTO ■ RED SANEAMIENTO ■ MEDICION

Avisos e Incidencias en redes y obras	2021	2020	2019	2018
Red abastecimiento	472	406	323	431
Filtración (abto)	1	7	2	1
Arqueta (abto)	16	10	13	11
Otros (abto)	46	30	17	46
Fuga (abto)	96	74	59	85
Hidrante/boca de riego	24	31	46	30
Rotura tubería (abto)	24	31	24	26
Acometida (abto)	2	5	1	5
Suministro	263	218	161	227
Red saneamiento	520	457	457	590
Otros (sto)	51	60	40	38
Rotura tubería (sto)	6		15	9
Arqueta, sumidero, rejilla (sto)	239	198	186	228
Fuga (sto)	30	20	40	45
Camión (particular)	3		18	67
Atasco	39	44	25	51
Limpieza fosa	91	97	82	93
Filtración (sto)	39	25	36	34
Mal olor	22	13	15	25
Solicitud información	46	72	59	66
Redes	46	70	58	62
Otros (inf)				2
Datos presión		2	1	2
Obras	24	9	4	5
TOTAL	1.062	944	843	1.092

EFICIENCIA Y GESTIÓN DE LA DEMANDA

Rendimiento de la red

El volumen de agua no registrada (ANR) y el rendimiento técnico son los indicadores importantes en relación a la eficiencia de una red de distribución. Ese volumen de agua no registrada muestra una baja eficiencia al perder agua en algún punto de la red.

Gestionar eficientemente el ANR aporta beneficios económicos, ambientales, sociosanitarios y tecnológicos. Este uso responsable del ANR combate la pérdida de grandes cantidades de agua, poniendo en mejor disposición los recursos hídricos.

Desde hace una década, la reducción de esas pérdidas es objetivo prioritario del modelo de gestión Erlea establecido, basado en la digitalización completa de la red, desde las instalaciones de producción y suministro, hasta los contadores de cada consumidor.

El Rendimiento técnico, que define, las pérdidas reales, **se ha mantenido en un 80%**, lejos aún del objetivo marcado del 85%.

Producción		
Entrada ETAP	7.490.618 m ³	
Consumo ETAP-Perdidas Depósitos	556.020 m ³	6,30 %
Volumen inyectado en Red	6.934.598 m ³	

Consumos registrados por contador		
Domésticos	3.348.504 m ³	69,02%
No Domésticos	1.094.227 m ³	22,55%
Otros	408.767 m ³	8,43%
TOTAL	4.851.498 m³	30,04%

Consumos no registrados		
Estimados (perdidas "aparentes")	704.284 m³	10,16%
Riegos y limpieza viaria	432.200 m ³	6,23%
Descontaje contadores	111.584 m ³	2,30%
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	160.500 m ³	2,31%
Fugas estimadas en red	1.378.816 m³	19,88%

Consumos

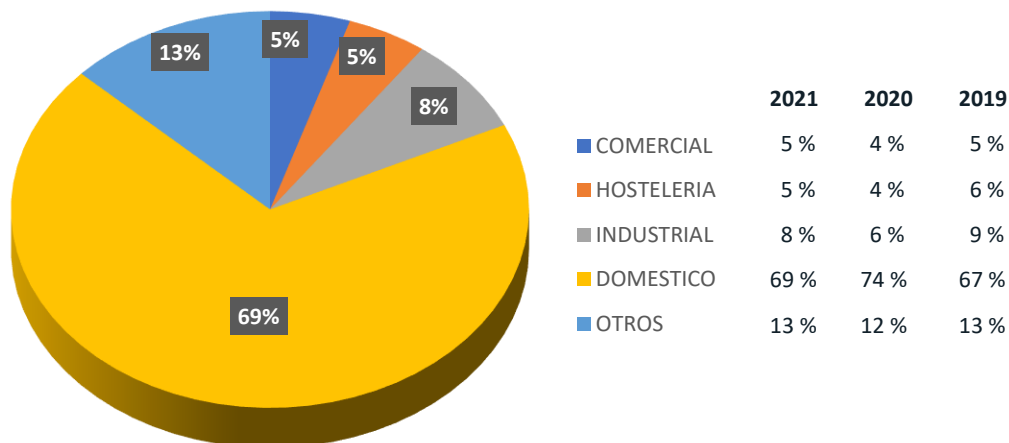
Desde finales de 2018 se está implantando el nuevo sistema de telelectura en el parque de contadores, habiéndose completado la tercera fase durante 2021. Se ha alcanzado el número de casi 42.500 contadores con el nuevo sistema, que corresponde con un **96% del total** del parque de 44.000 contadores.

La telelectura se ha revelado como un requerimiento fundamental para la gestión del servicio, suponiendo un impulso a la ciudad verde y al consumo de agua eficiente y sostenible; un mejor servicio al cliente, desde la lectura del contador automática (sin molestar al cliente) y real (no estimada) hasta una mejor atención al cliente; la prestación de servicios de valor añadido al ciudadano, tales como el control de consumos anómalos, las alarmas de fuga, etc.; o una extensión de la gestión técnica. Cabe destacar los 270 avisos realizados durante este curso a abonados en los que se ha detectado fugas en sus instalaciones interiores.

En cuanto a los consumos registrados, hay que destacar la regularización de hábitos de consumo previos a la pandemia: por una parte, una **disminución del 5% en el consumo doméstico** por la menor presencia en el domicilio y por otra un **aumento del 4% en el consumo no doméstico** (industrial-comercial-hostelería) debido a la reactivación económica.

La distribución de los usos del agua en 2021 y comparados con las de 2020, han sido:

2021



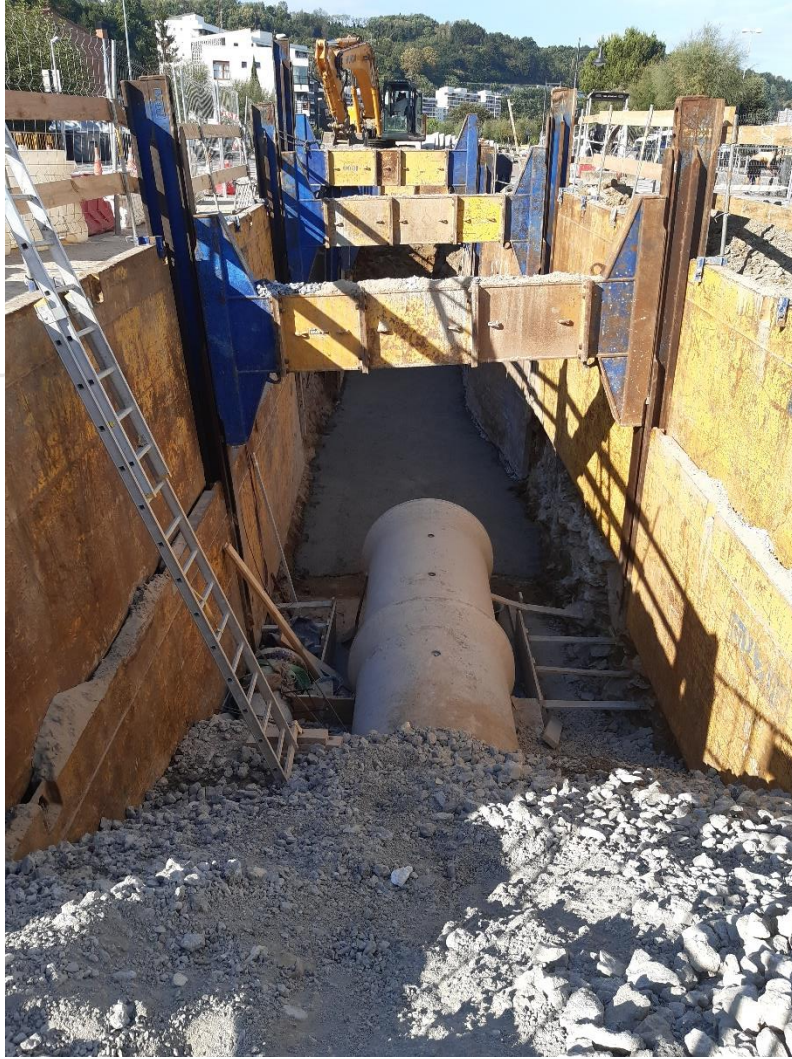
PRINCIPALES OBRAS E INVERSIONES. DESARROLLO DEL PLAN DE INVERSIONES P2025

Drenaje vaguadas Hondarribia: Fase 1: Colector 7 (Higer Bidea)

Durante el primer trimestre de 2021 se han finalizado las obras, iniciadas en el último trimestre de 2019, consistentes en la construcción de los colectores de evacuación de las aguas pluviales generadas en las cuencas de la zona noroeste de Hondarribia y definidas en el proyecto integral de prevención de inundaciones de las regatas de la ladera este del monte Jaizkibel, una de las principales actuaciones del Programa de Inversiones P2025.

Esta primera fase ha comprendido la ejecución del colector definido como 7, en la denominada zona del Faro, que ha de recoger y evacuar las aguas pluviales generadas en las cuencas interceptadas por el vial de Higer Bidea, conduciéndolas hasta la galería de evacuación construida en la rotonda de Arroka.

En el último trimestre de 2021 se ha iniciado la segunda fase de estas obras, en las que se ejecutarán los colectores denominados 8 (Arroka-Iterlimen) y 6 (Baserritar Etorbidea).



Renovación Redes de Distribución de agua

Como todos los años, se han renovado redes de distribución de agua en aquellas zonas donde se ha detectado que estaban en deficiente estado y se estaban produciendo fugas y roturas, como en las calles Aguerre o Belitz, en Irun o el barrio de Arkolla en Hondarribia. En otros puntos, como el barrio de Urdanibia de Irun, la renovación de la red existente se ha complementado con una mejora del abastecimiento a la zona incorporando nuevas tuberías. También se han ejecutado renovaciones en concordancia con obras municipales, destacando las realizadas en las calles Bertsolari Uztapide o Zuberoa de Irun.

Con las actuaciones realizadas, se han dejado fuera de servicio hasta 2.400 metros de tubería de fibrocemento.

Mejora red de abastecimiento al Barrio Urdanibia

El entorno del barrio de Urdanibia contaba con un único punto de abastecimiento, a través de la conducción de Avenida de Puiana, creando un punto débil en la seguridad de suministro para el caso de producirse una avería importante en dicha tubería de abastecimiento. Una vez ejecutados los ramales de unión de las redes de Irun y Hondarribia y en concreto, el que une el Hospital Comarcal con la Ikastola Txingudi, se presentó la

oportunidad de continuar dicho ramal hasta la calle Errotaundi, creando **un nuevo punto de suministro al barrio de Urdanibia** y garantizando de forma definitiva su abastecimiento.



La actuación se completó con la **renovación de la red de distribución en la parte antigua del barrio de Urdanibia**, recibida de la Urbanización Jaizkibel, que contaba con una red compuesta por tuberías de fibrocemento en un deficiente estado, con fugas y roturas recurrentes.

Se ha instalado una nueva tubería a lo largo del camino que atraviesa el Club Hípico Jaizubia, hasta alcanzar Jaizubia Hiribidea y su intersección con Errotaundi Ibilbidea, en una longitud total de 340 metros.

Por otro se han renovado 435 metros de tubería de fibrocemento, sustituyéndola por otra de fundición dúctil, en el Poblado de Urdanibia. La actuación completa ha permitido **poner fuera de uso hasta 1.240 metros de tubería de fibrocemento**.

Renovación Redes de Saneamiento y Drenaje Urbano

El Plan de Inversiones prevé la renovación y mejora continua de la red de saneamiento en la comarca todos los años. En ese sentido, se han realizado una serie de acciones más localizadas en distintitos puntos de la red en las calles:

- Pío Baroja
- Darío Regoyos
- Pagogaña
- Parque de Soroxarta

También se han ejecutado renovaciones en concordancia con obras municipales, destacando las realizadas en las calles:

- Bertsolari Uztapide y Zuberoa o la Plaza Gabarrari de Irún.
- En la calle Donosti de Hondarribia se ha llevado a cabo una rehabilitación de la red de saneamiento mediante encamisado interior, sin ejecución de zanja.

La ejecución más destacada ha sido la mejora de la red de drenaje en las calles Infanta Eulalia y Julián Gayarre.



Mejora red de drenaje en las calles Infanta Eulalia y Julián Gayarre

En el entorno de la zona más antigua del barrio de Anaka, en concreto en la calle Infanta Eulalia, existía un punto bajo de acumulación de agua cuya única salida era un antiguo colector de carácter unitario y de solo 300 mm de diámetro que no tenía capacidad de evacuación de agua en episodios de lluvia intensa, provocando inundaciones en los inmuebles del entorno.

La solución ha consistido en la ejecución de un nuevo colector que, a lo largo de un tramo de la calle Infanta Eulalia, recoja las aguas pluviales y las conduzca, cruzando entre los nº 35 y 37 de esa calle, hasta la calle Julián Gayarre y conecte con el colector existente en ellos terrenos del antigua Lazareto Pecuario de Irun. El colector tiene una longitud total de **215 metros**, con diámetros entre 300 y 600 mm.

Medición y Control

Siguiendo con los objetivos marcados en el Plan P2025 se ha seguido avanzando en la consecución del objetivo de desarrollo y avance en la gestión integral y eficiente desde un punto de vista de medio ambiente y sostenibilidad del ciclo urbano del agua. Como actuación principal en este sentido está la implantación del nuevo sistema de telelectura y parque de contadores en su tercera fase, con una renovación de más de 3.000 contadores y que culmina la renovación total de la red de medición.

También se han realizado otras actuaciones como la mejora en distintos puntos en la sectorización de la red de distribución, la adquisición de nueva instrumentación para la localización de fugas o la realización de campañas específicas de búsqueda de fugas en determinados sectores de la red.

Principales inversiones en obras en 2021

Concepto	Euros
Renovación redes distribución de agua	349.691,09
Mejora red de distribución en barrio Urdanibia de Irun	234.424,25
Renovación red de distribución en plaza Bertsolari Uztapide de Irun	5.015,66
Renovación red de distribución en calle Agerre de Irun	10.610,42
Renovación red de distribución en el barrio de Arkolla en Hondarribia	67.844,58
Renovación red de distribución en el barrio de Meaka (54 a 64) de Irun	9.780,45
Renovación red de distribución en calle Belitz (acometida a caserío Alzulegare) de Irun	15.238,53
Renovación red de distribución en calle Zuberoa y Plaza Ensanche de Irun	6.777,20
Renovación redes de saneamiento y Drenaje Urbano	416.681,83
Rehabilitación sin zanja en calle Donosti de Hondarribia	32.290,20
Mejora drenaje urbano en calles Infanta Eulalia y Julián Gayarre de Irun	164.731,92
Renovación red de saneamiento en vial plaza ensanche y calle Zuberoa de Irun	26.951,01
Renovación red de saneamiento en la plaza Bertsolari Uztapide de Irun	20.035,77
Renovación red de saneamiento en la plaza Gabarrari de Irun	22.637,48
Renovación red de saneamiento en trasera calle Jaizkibel de Irun	11.985,30
Renovación red de saneamiento en calle Pagogaña de Irun	12.500,00
Saneamiento. provisional en ámbito San Miguel-Anaka	29.045,19
Rehabilitación de canal de desagüe del depósito de Errandonea en Hondarribia	9.919,28
Renovación red de saneamiento en calle Pío Baroja nº 4 de Irun	8.885,47
Renovación red de saneamiento en calle Dario Regoyos 19-21 de Irun	50.372,20
Renovación red de saneamiento en parque Soroxarta de Irun	11.848,64
Rehabilitación arquetas de control de red de saneamiento	5.892,64
Renovación red de pluviales en entorno del Hospital Comarcal	9.586,73
Redacción del Plan Director de Drenaje Urbano Sostenible	97.254,50
Adecuación EDAR Atalerreka	68.254,50
Prevención de inundaciones de las regatas de la ladera este del monte Jaizkibel en Hondarribia. Fase 1: Colector 7 (Higer Bidea)	474.422,67
Implantación Red de Telelectura en parque de contadores de Irun: Fase 3	177.102,00
Medición y Control	40.348,79
Rehabilitación de estructura y acondicionamiento de 4 casetas de bombeo de los manantiales de Jaizkibel	19.710,30
TOTAL	1.643.350,21

MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES

Mejora continua en Instalaciones del Ciclo Integral del Agua

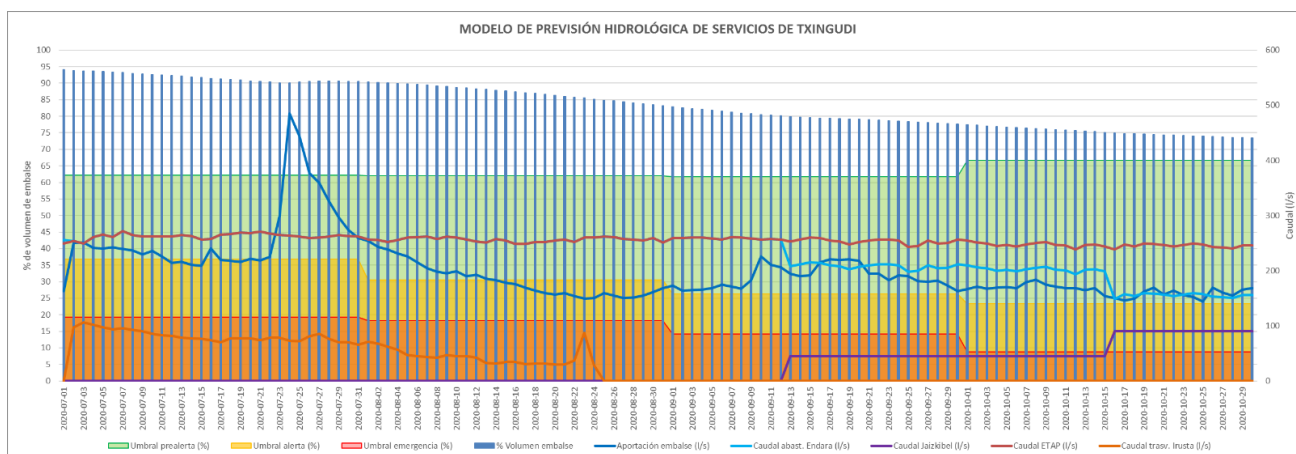
Dentro del departamento de instalaciones, y siempre en función del tiempo anual disponible tras realizar las tareas diarias dedicadas a la explotación de las instalaciones, las acciones programadas dentro del plan de gestión de mantenimiento preventivo, y principalmente del mantenimiento correctivo, trabajos estos últimos que no son programables y por lo tanto conocidos con antelación; los espacios de tiempo finalmente disponibles después de atender los trabajos anteriores se destinan a realizar acciones de inversión y mejora continua de los activos y sistemas existentes en las instalaciones que componen el ciclo integral del agua.

Durante este año las acciones principales llevadas a cabo en este ámbito son las siguientes para las diversas áreas a su cargo:

Área Red de Abastecimiento

Se ha desarrollado una aplicación para la predicción en la evolución, a meses vista, del volumen almacenado en el embalse de Endara, está simulación se base en los datos históricos de los últimos 10 años y las previsiones meteorológicas para la precipitación de lluvias publicadas por los organismos competentes.

Dentro de esta aplicación se han incorporado las **curvas de prealerta, alerta y emergencia** obtenidas en el Plan de Emergencias y Eventual Sequía para el Abastecimiento a la Comarca del Bajo Bidasoa.



Instalación remineralización ETAP Elordi

La instalación existente presentaba incrustaciones calcáreas que reducían la sección de paso y por lo tanto el caudal máximo de aporte a las cámaras de mezcla. Por ello se procede a cambiar los tubos de dosificación de cal en las líneas A y B. Analizado el estado y tras casi 25 años de servicio se instala todo nuevo, aprovechando y modificando trazados para aligerar el número de codos y puntos ciegos de la instalación. Finalizada la obra conseguimos un mayor caudal de agua remineralizada en las líneas de tratamiento y eliminar el mayor número de zonas de baja velocidad posibles.

Se procede igualmente a sustituir la válvula y el actuador del ajuste final de agua remineralizada. La válvula existente de PVC presentaba agarrotamientos y fallos del actuador de manera reiterada. Se instala una válvula de acero inoxidable y el actuador eléctrico, más robusto, con mayor par de arranque.



Área 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:

Sustitucion bomba Vortex EBAR Palmera/Montero

Se sustituyen dos de las bombas existentes por otras de tipo vortex de las mismas características de caudal y presión, pero con rodete tipo Stube Anti-atascos.

Las nuevas bombas han reducido el número de atascos en la instalación, pasando de tener un promedio de intervención por atascos cada 15 días, a no producirse ni un atasco desde la fecha de su instalación.



Área 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 se detallan a continuación.

Sistemas de protección anti-tormentas

Este año se ha continuado con el montaje de protecciones anti-tormentas para las señales analógicas, en las instalaciones en las que se registran un mayor número de incidencias por esta causa. Cuando una sobrecarga eléctrica debida a este tipo de episodios afecta a una instalación, el elemento dañado de más valor suele ser el PLC, y a partir de las señales analógicas recibidas o generadas en este elemento, también se ven dañados los caudalímetros y válvulas automáticas de la instalación.

Para prevenir estos daños se han instalado, en cada una de las señales analógicas, protecciones en cascada como, fusibles de 100 mA, descargadores de sobretensiones y aisladores galvánicos. Estas actuaciones se han realizado durante este año en la C. H. Domiko, el embalse de Endara, el bombeo de San Marcial y depósito de Arrizurreta;

Caudalímetro para la zona rural de Hondarribia

Se ha instalado un nuevo caudalímetro para la medición de la zona rural de Hondarribia, junto con un medidor de presión para controlar el funcionamiento óptimo de la válvula reguladora que abastece esta zona.

Cuadros de contadores en las captaciones de Molino y Justiz

Se ha procedido a sustituir los armarios de contadores eléctricos y cajas de fusibles de las acometidas eléctricas de las captaciones de Molino y Justiz. Actuación programada dado el mal estado de los porta-fusibles existentes, y el riesgo que suponía la manipulación de los mismos para el personal al cargo cada vez que era necesario desconectar la instalación de la red.

Sectorización de cuencas de saneamiento en Hondarribia

Se ha completado el despliegue de los equipos de medición de las cuencas de Hondarribia. En concreto se han montado siete estaciones de control de cuencas:

Cuenca de Amute, cuenca de Sta. Elena, cuenca de Molla, cuenca de Iturriberri, cuenca de la Marina, cuenca de Basterretxea y cuenca de Baserritar.

Mejoras en la sectorización de cuencas de saneamiento en Irún

En la medición de las cuencas de saneamiento de Irún, se ha iniciado la sustitución de las sondas capacitivas de medición de nivel que se insertan dentro del agua residual (presentan problemas de atasco y por lo tanto un mantenimiento constante de las mismas) la mayoría de estas sondas llevan funcionando más de 12 años. Se ha procedido a su sustitución por sondas de radar, que no son invasivas y permiten la libre circulación del agua. Estas actuaciones se han realizado en las arquetas de las cuencas:

- 505 Meaka /Arbes/Dumboa
- 506 Larreaundi-Centro-Santiago
- 508 Belaskoenea-San Miguel
- 511 Ugalde
- 513 Mokozorrotz

Sustitución del sistema de aviso de alarmas del ciclo integral del agua

Se ha desmontado el sistema de aviso por mensajes de buscapersonas, sustituyéndolo por equipos que generan mensajes SMS a los diferentes móviles del personal de guardia. Este sistema de alarmas sirve de respaldo en caso de fallo de la aplicación Alert, de envío de mensajes de fallo, y como medida de seguridad complementaria en caso de detectar fallos de red entre los PLCs, se activa automáticamente.

Creación de nuevas variables de control en Scada

Se han generado nuevos datos de control de las cuencas de Endara y Domiko, necesarios para poder cumplimentar los informes exigidos por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Estos nuevos datos se refieren a caudales globales recogidos en las cuencas, a caudales trasvasados de una cuenca a otra, etc.;

Siguiendo también con las normas exigidas desde la CHC, se han montado 2 equipos para el control de caudales ecológicos de las regatas de Meazuri y Aranea.



Creación de nuevas variables de medición de energía consumida

Se han montado analizadores de red, o medidores de potencia en las pequeñas instalaciones, que se habían dejado en espera, en una segunda fase para el control de la energía eléctrica consumida en el conjunto de instalaciones que forman el Ciclo Integral del Agua. Este equipamiento posibilita que dispongamos de datos de consumo eléctrico en tiempo real. Las nuevas instalaciones dotadas de este control durante el año 2021 son: EBAR Palmera, EBAR Puntal, EBAR Ventas y bombeo de San Telmo.



Sustitución de autómatas programables en EBAR Alameda

En la EBAR de Alameda se ha sustituido el PLC que ha estado funcionando durante 25 años, por un modelo actual, dentro del plan de renovación de los sistemas de automatización y control de las instalaciones. Junto con la sustitución del equipo se ha efectuado una depuración de la programación y automatización de la estación de bombeo.

Repetidor de radio de Garaikoetxea

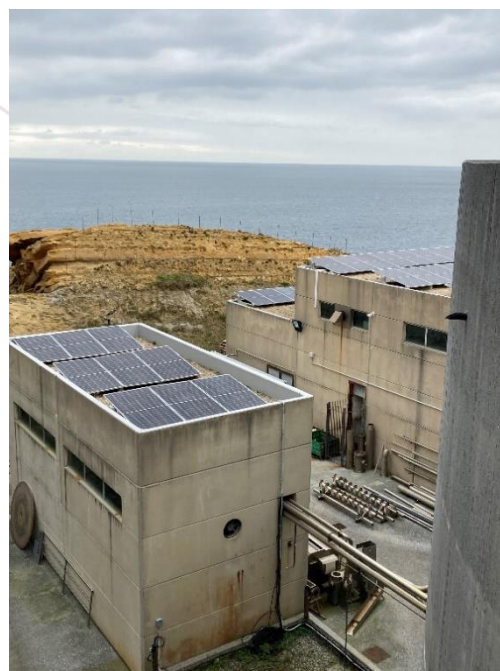
Se ha realizado una actuación importante en el repetidor de Garaikoetxea, consistente en cambiar todo el cableado y conectores de las antenas, afianzar las sujeciones de la torre y repasar la instalación de alimentación eléctrica del sistema. Esta actuación nos ha permitido mejorar la calidad de las comunicaciones por radio.

Área Energía

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

Instalación solar fotovoltaica de EDAR Atalerreka

Se ha licitado mediante concurso abierto el montaje, instalación y la puesta en marcha, de una instalación de 85 paneles solares fotovoltaicos de 495 Wp, con una potencia pico de 40 kW para el auto-consumo energético en la EDAR de Atalerreka.



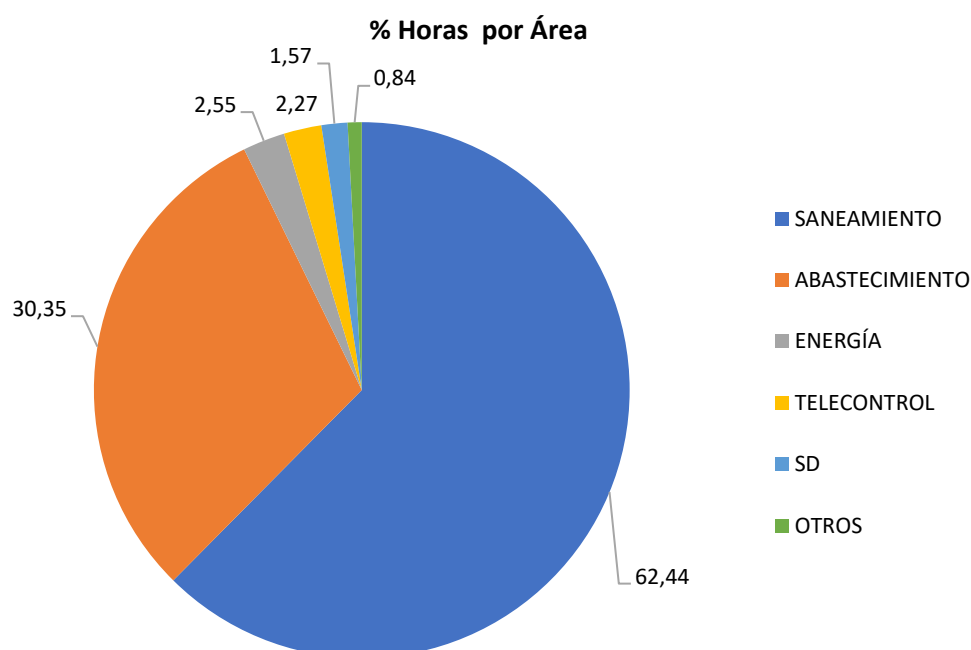
Auditoría energética fase III

Continuando con la planificación de auditorías de eficiencia energética en Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, se realiza durante el 2021 la correspondiente a la Fase III y que engloba las oficinas centrales de Perujaran, la oficina de atención al público, y se incluyen para su análisis los garbigunes de Irun y Hondarribia, dando por finalizado con esta actuación, la auditoria energética de todos sus centros de trabajo.

OPERACIÓN Y GESTIÓN DE ACTIVOS DE LAS INSTALACIONES

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 62 % del total de actividades del personal adscrito al departamento.



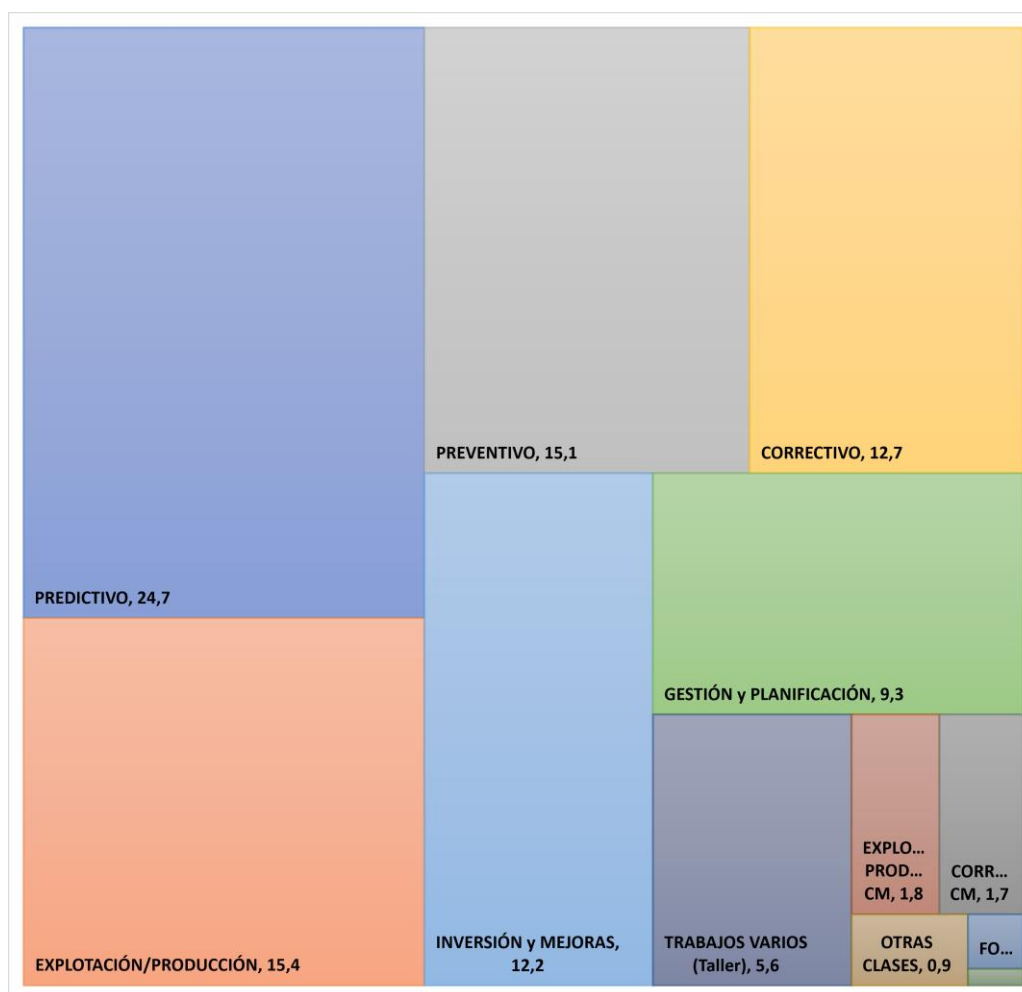
Distribución de horas por Clase de Trabajo

En el conjunto de horas del personal propio, 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 estas 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 24,7 % de las horas anuales, y las labores de producción, operación, seguimiento de procesos, etc. requieren un 15,4 % del total, dedicando, por tanto, entorno al 40,1 % del tiempo disponible a estas tareas de explotación.

Tabla de horas por clase de trabajo en Instalaciones

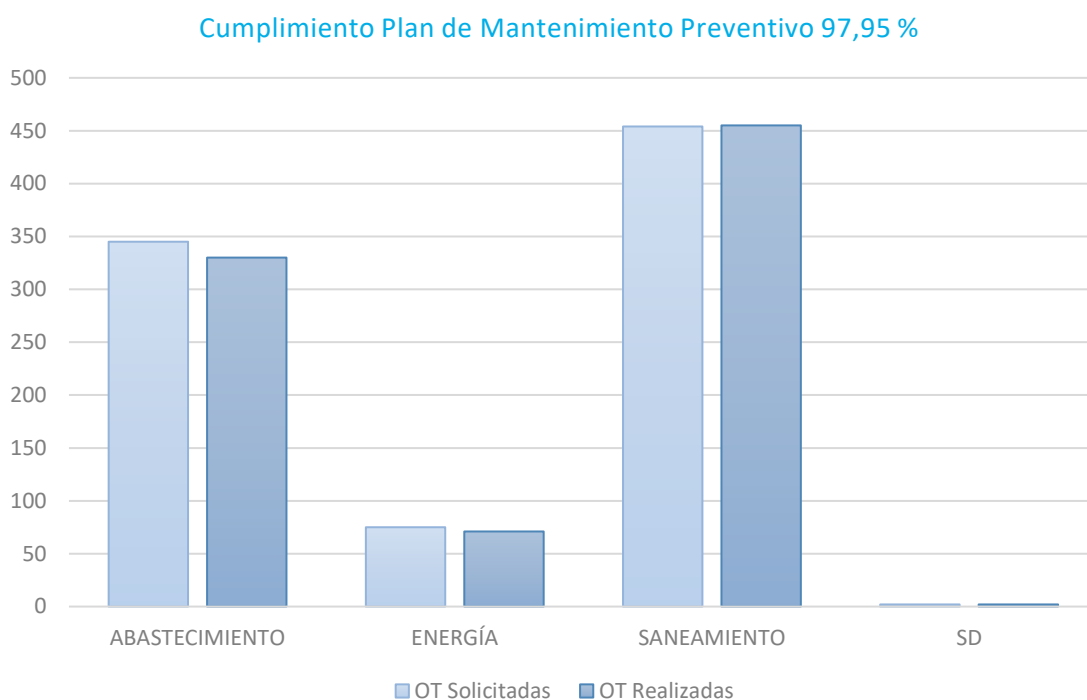
Tipo de Trabajo	Horas año	% Tipo Trabajo
Predictivo (rutas)	6.835	24,75
Explotación/producción	4.249	15,38
Preventivo	4.182	15,14
Correctivo	3.514	12,72
Inversión y mejoras	3.371	12,21
Gestión y planificación	2.576	9,33
Trabajos varios (taller)	1.553	5,62
Explotación-producción-CM	505	1,83
Correctivo-CM	481	1,74
Otras clases	239	0,86
Formación técnica	87	0,31
Formación prevención riesgos	26	0,09
Explotación-red	3	0,01

Porcentaje horas anuales por clase de trabajo



Grado de cumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo

Respecto al grado de cumplimiento del mantenimiento preventivo programado, en la siguiente gráfica se refleja el número de órdenes de trabajo (OT) lanzadas durante el año 2021 mediante el sistema GMAO, del que nos dotamos para el control y gestión de estas tareas, y las OT realizadas por el departamento de instalaciones para las diferentes áreas de trabajo. Órdenes de trabajo programadas anuales 876, órdenes de trabajo ejecutadas 858.



CALIDAD DE LAS AGUAS DE CONSUMO

Control de calidad

Como Unidad de Control y Vigilancia de la calidad de las aguas de consumo del Sistema de Abastecimiento de la Mancomunidad de Txingudi, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. realiza los controles de calidad del agua potable exigidos por la normativa.

Sin embargo, para 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 es necesario controlar todas las fases del proceso de tratamiento incluyendo las siguientes actividades:

- 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.
- Control de desbordamientos de las redes unitarias.

El control se realiza en los laboratorios de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, salvo ciertas analíticas especiales (plaguicidas, bromatos, cloritos, cloratos, triahalometanos y otros compuestos orgánicos) que por la complejidad de las técnicas analíticas y menor frecuencia de análisis se envían a laboratorios externos. En el laboratorio se realizan además controles de calidad internos y se participa regularmente en ejercicios de intercomparación con otros laboratorios, para garantizar la calidad de los datos obtenidos.

Durante el presente año se han realizado las siguientes analíticas

	N.º Análisis
Captaciones	56
Control de proceso de potabilización	2.744
Red de distribución	445
<i>Salida de la ETAP</i>	187
<i>Depósitos</i>	91
<i>En la red de distribución</i>	150
Obra Nueva	17
Fuentes fuera de la red	1
EDAR Atalerreka	2.521
Vertidos industriales	47
Colector	29
Otros	29
TOTAL	5.872

Al margen de los controles habituales, Servicios de Txingudi ha seguido participando en el proyecto URBEHA de la Agencia Vasca del Agua URA para el seguimiento del SARS-CoV-2 en aguas residuales de la CAPV.





A pesar de las circunstancias excepcionales vividas en los dos últimos años, el nivel de vigilancia no se ha visto afectado a pesar de las medidas adoptadas para garantizar la seguridad de los empleados y el mantenimiento del servicio.

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 floraciones de algas y resolubilización de los sedimentos del embalse**, fenómenos que podrían tener repercusión en la calidad de las aguas destinadas al consumo.

Además, 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

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. Las aguas procedentes de las captaciones de Jaizkibel por el contrario presentan una mineralización media-alta.

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
	Valor medio	Valor máximo	Valor medio
Color (u Pt-Co)	3	27	<1
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	80	162	141
pH	7,3	7,8	8,0
Turbidez (NTU)	1,2	13	0,09
Oxidabilidad (mg O ₂ /l)	0,6	3,2	
Aluminio ($\mu\text{g}/\text{l}$)	57	256	45
Hierro ($\mu\text{g}/\text{l}$)	66	461	1,06
Manganeso ($\mu\text{g}/\text{l}$)	23	235	0,13
Dureza cálcica (°F)	10,5	78,2	23,80
Alcalinidad (°F)	24,7	69	53,1
Índice de saturación de Langelier	-1,8	-0,5	-0,4
Cloro libre (mg/l)	-	-	0,42
Colif. Totales (u.f.c./100 ml)	1760	11700	<1
E. Coli (u.f.c./100 ml)	22	500	<1
Estreptococos intestinales (u.f.c./100 ml)	22	310	<1

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 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.

Nivel de vigilancia y evaluación de la calidad

	Salida ETAP	Control	GRIFO	Completo	TOTAL	Análisis requeridos	%	Aptas para consumo
ETAP Elordi	82	102		3	187	23	813%	100,0%
Depósitos		76		15	91	91	100%	100,0%
Red de distribución		67	51	8	126	118	107%	96,8%
TOTAL	82	245	51	26	404	232	174%	99,0%

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. De hecho, el motivo de la mayor parte de las quejas o consultas que se reciben en Servicios de Txingudi es el sabor a cloro o la turbidez.

Por lo que respecta al cloro, en la mayoría 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. Ninguna muestra supera el valor máximo.

Presencia de Cloro en la red

	Nº de análisis	Valor medio	Valor paramétrico /máximo permitido	Entre 0 y 0.5		Entre 0.5 y 1		Entre 1 y 5		Mayor que 5	
		(UNF)	(UNF)	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	234	0,60		0	0%	19	8%	215	92%	0	0%
Depósitos	91	0,55		0	0%	15	16%	76	84%	0	0%
Red de distribución	142	0,48	1/1,5	3	2%	45	32%	94	66%	0	0%

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.

Turbidez

	Nº de análisis	Valor medio	Valor paramétrico /máximo permitido	Entre 0 y 0.5		Entre 0.5 y 1		Entre 1 y 5		Mayor que 5	
		(UNF)	(UNF)	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	231	0,08	1/5	231	99%	3	1%	0	0%	0	0%
Depósitos	89	0,12	5/5	89	98%	1	1%	1	1,1%	0	0%
Red de distribución	144	0,12	5/5	134	97%	3	2%	1	0,7%	0	0%

Se han realizado además 11 analíticas en respuesta a quejas o consultas de clientes relativas a la calidad del agua. En la mayoría de los casos las quejas se asocian a problemas de turbidez y al sabor a cloro del agua. En ningún caso se han detectado problemas o irregularidades más allá de aquellas inherentes al restablecimiento del servicio tras una avería o reparación de las redes de distribución públicas o privadas.

Calidad de las aguas residuales

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

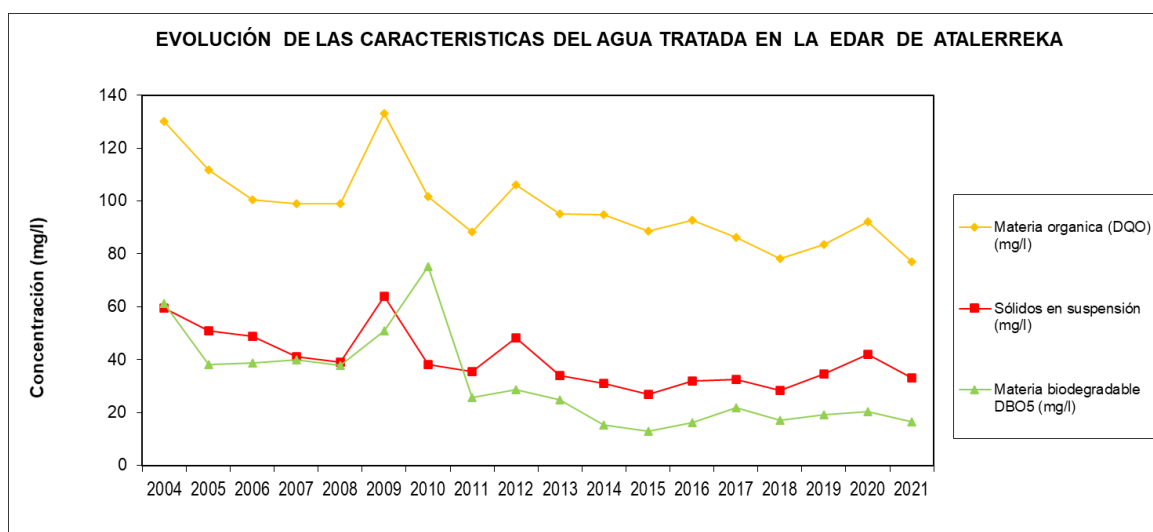
- Control del proceso de depuración en la EDAR.
- Microscopia del fango activo.
- Control de los fangos generados en la EDAR.
- Control de las fosas sépticas que se descargan en la EDAR.
- Supervisión, calibración y mantenimiento de los medidores en continuo.
- Análisis de vertidos industriales y muestras recogidas en los colectores
- 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 desde la puesta en marcha de la EDAR, más allá de lo previsto dadas las características del tratamiento biológico de alta carga implantado.

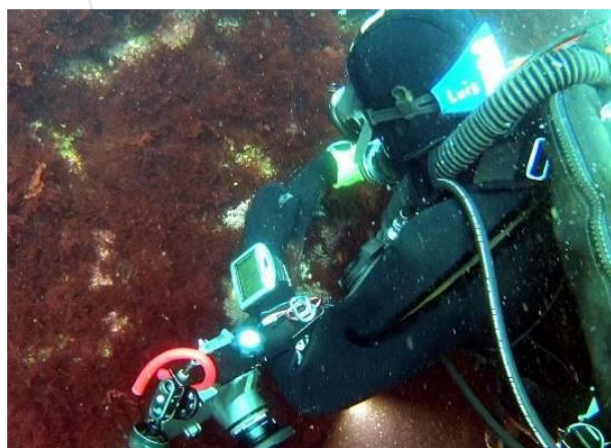
En 2021 se ha producido un ligero empeoramiento en el rendimiento de depuración. El tipo de tratamiento adoptado (alta carga y baja edad del fango) es especialmente sensible a las variables que habitualmente afectan a los procesos biológicos de tratamiento de aguas residuales como variaciones puntuales en los caudales y características del agua a tratar y, en particular, a su salinidad. Todo ello unido a las cada vez mayores exigencias en cuanto a la calidad de los vertidos hacen necesario [mejorar el proceso de tratamiento en los próximos años](#) para asegurar el rendimiento requerido.

Valores característicos del agua depurada

	Entrada	Salida
Conductividad ($\mu\text{S/cm}$)	2657	2669
pH	7,5	7,5
Turbidez (NTU)	170	23
Sólidos en suspensión (mg/l)	246	37
DQO (mg O ₂ /l)	393	86
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	169	20
Nitrato (mg N/l)	0,5	3,7
Nitrógeno amoniacal (mg N/l)	36	29
Nitrógeno total Kjeldal (mg N/l)	42	35
Fósforo total (mg P/l)	5,5	2,3
Cloruros (mg /l)	671	655
Sulfatos (mg/l)	90	103
Hierro (mg/l)	1,0	0,3
Manganeso (mg/l)	0,1	0,1
Cobre (mg/l)	0,06	<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)	<0,03	<0,03



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.



La comparación de los resultados obtenidos con las condiciones de referencia establecidas en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (Revisión 2015-2021) categoriza el estado de la masa de agua como “Bueno” o “Muy Bueno” para los distintos parámetros analizados.

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 2021 se recibieron únicamente 9 nuevas solicitudes y una de modificación de vertido, concediéndose 4 autorizaciones, encontrándose el resto en trámite de autorización.

Se realizaron 48 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.

Además, se ha colaborado con URA para investigar tres episodios puntuales de contaminación de cauces por vertidos indebidos a la red de pluviales.

Como resultado de estas labores de inspección se han analizado 47 muestras de vertidos industriales y 28 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.



Oficinas atención al público

Calle Junkal 26, bajo. Irun.

Oficinas centrales

Barrio de Olaberria, 18. Irun.

www.txinzer.eus

txingudi@txinzer.eus



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI*

RESIDUOS



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI



Residuos

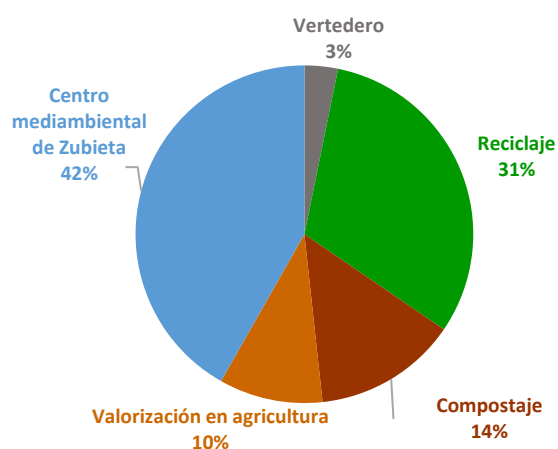
Los compromisos y objetivos para 2025 son una hoja de ruta clave que marca el trabajo de cada año. Vamos por el buen camino.

Tasas de reciclaje y ratios de generación

La tasa de reciclaje ha pasado del 54,2 al **55,01%**, que, aunque es una subida ligera mantiene año a año la mejora de los porcentajes de reciclaje y ya **nos coloca por encima de los objetivos europeos para 2025**.

Se han gestionado un total de **48.698 Tn**, de las cuales:

- el 31,32% se han destinado a reciclaje
- el 13,76% a compostaje
- el 9,93% a valorización en agricultura
- el 41,78% se han valorizado en el centro medioambiental de Zubieta
- el 3,2% se ha destinado a vertedero sin un tratamiento previo



La participación en la recogida selectiva de materia orgánica goza de buena salud. De los 35.550 domicilios, están apuntados a la **recogida selectiva de materia orgánica** en contenedor el 51%, es decir, **18.240 domicilios**.

El uso efectivo, 3 aperturas mensuales, está en el **79%**.

HITOS PRINCIPALES

Renovación de vehículos

En el año 2021 se han renovado los **2 vehículos** destinados a la recogida de voluminosos. Son vehículos de caja abierta, con una capacidad de 20 m³ aproximadamente y uno de ellos está provisto de una grúa.



También se han renovado 4 de los 6 vehículos destinados a la recogida en polígonos industriales. Son vehículos de carga trasera, con una relación de compactación de 6 a 1, y una capacidad de 23 m³, excepto el vehículo más pequeño, de 15 m³ de capacidad, que se utilizará además como apoyo a las recogidas selectivas en zona rural y zona urbana con contenedores de carga trasera.



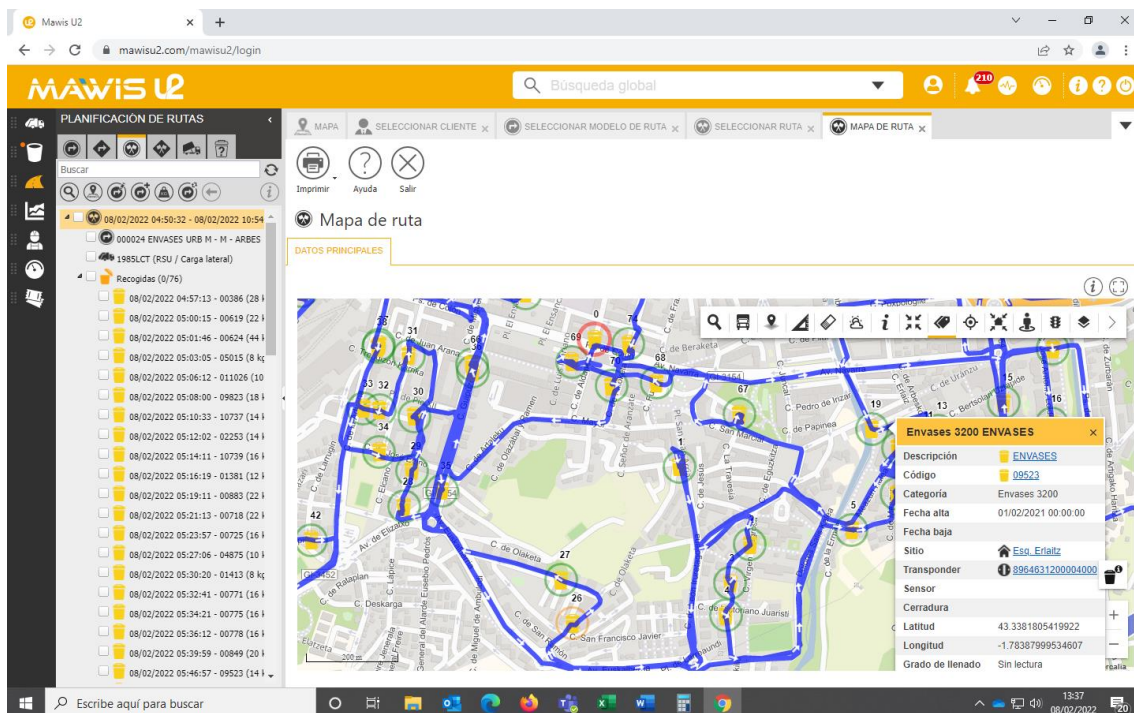
Nueva plataforma de software para la gestión de los servicios

Se ha renovado la plataforma Smart Waste de gestión de los servicios. Se trata de una **solución integral de software, hardware y comunicaciones** que da cobertura a las condiciones técnicas del contrato encargado de la realización de los trabajos de recogida y transporte de residuos urbanos y asimilables, y la limpieza urbana.

El objetivo marcado es el de realizar una correcta gestión y trazabilidad de los servicios urbanos de recogida de residuos y limpieza urbana, para lo que se utilizan adecuadamente:

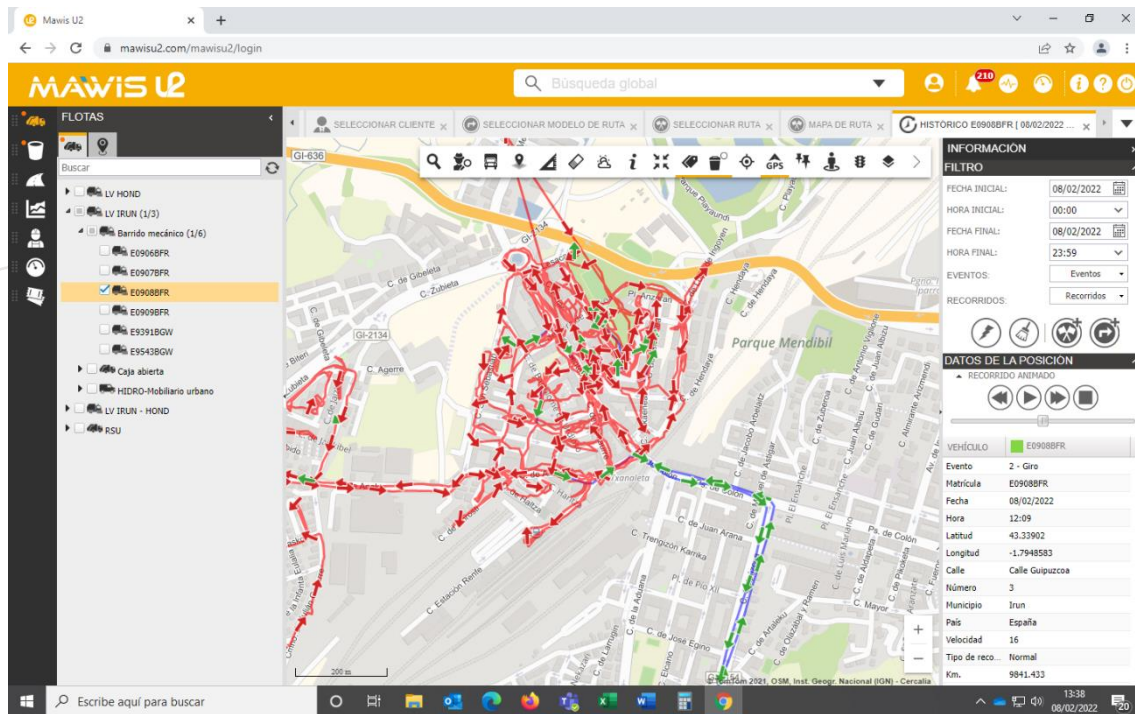
- todos los datos registrados por ordenadores embarcados en los vehículos
- los sistemas GPS de seguimiento
- la electrónica de identificación RFID con certificación en integridad de datos
- los sistemas de pesaje embarcado con Certificación Metrológica
- los datos provenientes de sensores volumétricos de llenado en contenedores.

La información generada se almacena en servidores y son procesados por una plataforma de gestión de los datos de servicios de recogida de residuos y servicios de limpieza urbana y mantenimiento de mobiliario urbano.



Ej de servicio de recogida de envases de carga lateral

Con la nueva plataforma se optimiza la gestión de servicios de recogida de residuos y limpieza viaria. También ofrece información para mejorar su organización y prestar los servicios donde y cuando son necesarios.



Ejemplo de servicio de barrido mecánico.

Renovación de contenedores

En febrero de 2021 se llevó a cabo la primera fase de la renovación de los contenedores de carga lateral, optando por el modelo OVAL del fabricante CONTENUR. Se trata de contenedores de carga lateral, fabricados en polietileno de alta densidad, con una capacidad para 3.000 litros, excepto los de materia orgánica que se adquirirán posteriormente y que tendrán una capacidad de 2.000 litros.

Además, los contenedores destinados a la fracción resto están provistos de un pedal para la apertura de la tapa y los contenedores destinados a la recogida de envases y papel tienen las tapas bloqueadas, para obligar a depositar el material a través de unas bocas específicas de carga.

Los nuevos contenedores tienen menor tamaño, con una altura máxima de 1600 mm, por lo que se integran mejor en el paisaje urbano. Gracias al nuevo diseño se reduce el impacto visual en la vía pública, se favorece la accesibilidad y aumenta la seguridad.

Al tratarse de contenedores de polietileno, también se logra reducir la contaminación acústica a la hora de la recogida.

Se han renovado un total de **725 contenedores**, con una inversión de **586.845€**, quedando pendientes un total de 622.800 € para las 2 últimas fases.

La segunda fase se extenderá a la totalidad de los contenedores amarillos, azules y grises, dejando para una tercera fase, también dentro del año 2022, todos los contenedores destinados a la recogida selectiva de materia orgánica.



Campaña de grandes generadores de envases y materia orgánica

En el año 2021 se ha realizado una campaña destinada a los grandes generadores de materia orgánica y envases ligeros, tanto en zona urbana como en zona industrial. Se establecieron los criterios mínimos para ser considerado gran generador (120 litros a la semana para los envases y 120 litros cada 2 días para la materia orgánica).

Se ha contactado con aproximadamente 1.100 posibles grandes generadores de materia orgánica y/o envases ligeros.

En primer lugar, se identificó qué tipo de residuo generaban en su actividad diaria (760 generan envases y 489 materia orgánica) y si la cantidad era suficiente para ser considerados grandes generadores, llegando a identificar un total de **181 grandes generadores de envases** y **186 de materia orgánica**.

Posteriormente se procedió al reparto de cubos a aquellos que lo solicitaron (79 cubos amarillos y 84 marrones en total) y a rediseñar las rutas de recogida. Una vez puestos en marcha los nuevos servicios de recogida, a lo largo del año 2022 se realizará el análisis de los resultados (participación, Kg recogidos, etc) con el objetivo de optimizar dichos servicios.

Campaña de reciclaje: Totems

La participación de la ciudadanía tiene una gran importancia para el proceso de reciclado, ya que los residuos depositados incorrectamente dificultan ese proceso y además implica gestionar como rechazo esos residuos mal separados. En las campañas de sensibilización es necesario repetir una y otra vez ese mensaje.

Entre todas las líneas de reciclado, los residuos que se recogen en la línea amarilla son los que más problemas generan, quizá porque se piden envases y residuos de tipo diferente: latas, envases de plástico y briks. Por

todo ello, en esta campaña se han trabajado todas las líneas de recogida separada, pero dando prioridad a los contenidos y soportes ligados a la línea amarilla, con el objetivo de reducir el nivel de impropios que llegan a las plantas de clasificación.

Los objetivos que se han perseguido en esta campaña de comunicación han sido:

Generales

- **Incrementar la tasa general de recogida separada.**
- **Reducir de manera considerable los impropios de las diferentes líneas.**
- **Informar correctamente a la ciudadanía.**

Específicos

- Aclarar las dudas que tiene la ciudadanía sobre las recogidas separadas.
- Estar presente en la calle para aclarar las dudas a la ciudadanía.
- Crear interés en los medios de comunicación locales.
- Desarrollar actividades originales y sostenibles.

Se han realizado unos soportes informativos móviles y modulares, que han transportado de un enclave a otro.



Se utilizaron a tal efecto, dos estructuras creadas con palés de madera a partir de unos cubos a modo de soportes expositivos.

Modelo 1, AMARILLO: Cada cubo tiene cuatro lados. Tres de ellos se han utilizado con el sistema de estantería, exponiendo los tres tipos de residuos que se recogen en el contenedor amarillo, es decir, un tipo de residuo en cada cara: latas, briks y envases de plástico.

La cuarta cara del cubo se empleó para insertar contenidos relacionados con el contenedor amarillo: residuos que se deben depositar, qué no hay que depositar, residuos que se recogen como rechazo y su destino correcto (contenedor o Punto Limpio-Garbigune).



Modelo 2, ENVASES DE VIDRIO y otras recogidas selectivas. Este modelo es similar al anterior, pero tres caras del tótem estaban cubiertas por paneles y la cuarta cara por envases de vidrio. En los tres paneles se podía ver información del resto de recogidas separada: azul, verde, marrón y rechazo. En la única cara habilitada a la colocación de residuos se disponen aproximadamente **50 envases de vidrio**.



Además, en la parte superior de las fracciones ligadas a las tipologías de residuos específicas se introdujo un mensaje de correlación entre los beneficios ambientales que genera el reciclaje de los residuos con respecto a las emisiones de CO2, en estrecha complicidad con la campaña: **“Piensa con los pulmones, Recicla”**.



BALANCES

La tasa de reciclaje ha pasado del 54,22% al 55,01%. El hecho más destacable es el aumento de la tasa de reciclaje, superando ya el 55%, objetivo en principio marcado por la Unión Europea para el año 2025.

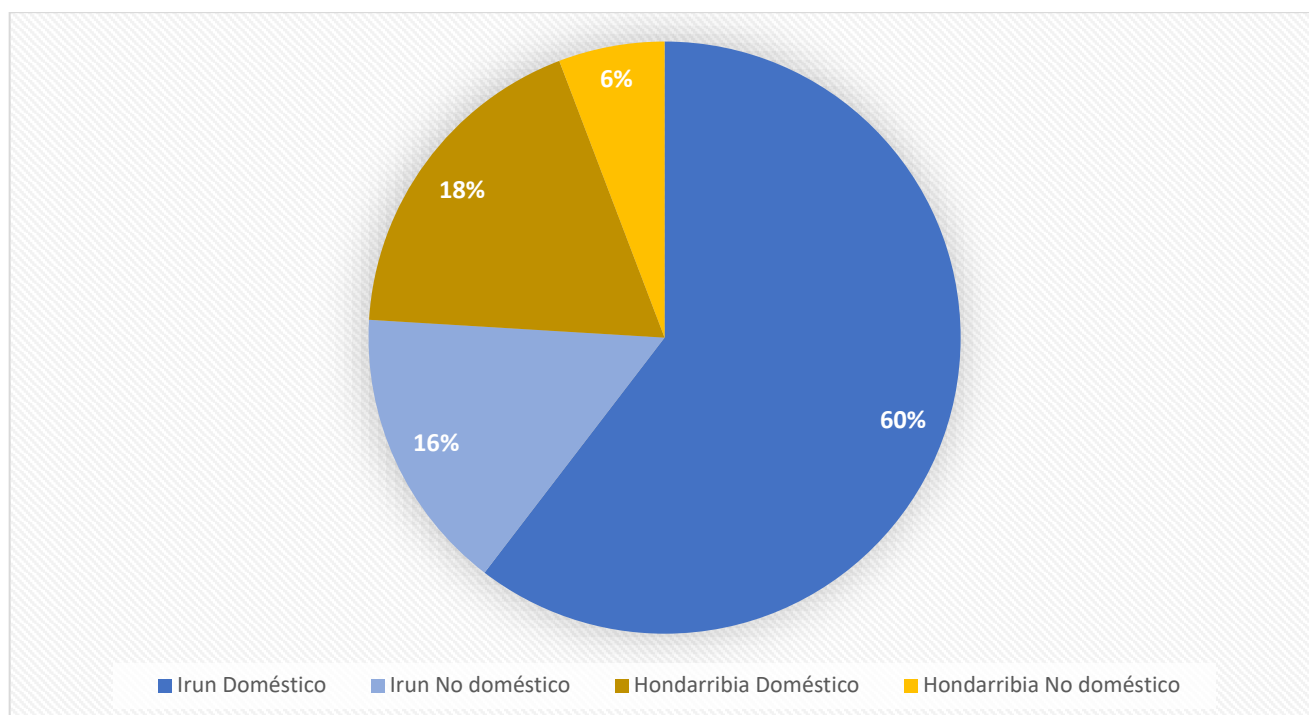
▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ *Se ha alcanzado el 55% de tasa de reciclaje.*

Se han gestionado un total de **48.698 Tn**, lo que supone un incremento del 1,26% respecto a lo gestionado en 2020.

El balance de los residuos con destino a compostaje y reciclaje se han mantenido en valores similares a los del año anterior. El compostaje ha disminuido 220 Tn, y el reciclaje ha aumentado en 251 Tn.

En el centro de gestión de residuos de Zubieta se han valorizado un total de 20.350 Tn, lo que supone un descenso de 116 Tn respecto al año anterior, es decir un 0,57% menos de los cuales:

- 18.196 Tn corresponden a la fracción resto de origen urbano.
- 1.807 Tn de origen industrial.
- 346 Tn al rechazo del servicio de voluminosos (sofás y colchones principalmente).



Además, se ha gestionado un total de 3.381 Tn de materia orgánica procedente de la recogida en zona urbana y a grandes generadores lo que supone una cantidad equivalente a lo recogido en el año anterior.

Los residuos con destino a vertedero, sin tratamiento previo, se mantienen en valores similares (1.559 Tn), que suponen un 3,2% del total gestionado.

Con el objetivo de aumentar las tasas de reciclaje, de cara al año 2022 se van a llevar a cabo una serie de acciones encaminadas a aumentar la recogida selectiva de materia orgánica, tanto la correspondiente a la zona urbana (domicilios particulares principalmente), como la recogida a los grandes generadores.

Materia orgánica

La recogida de la materia orgánica urbana y de grandes generadores se ha mantenido respecto al año anterior, llegando a las 3.381 Tn entre los dos servicios de recogida.

Si junto con la recogida de la materia orgánica urbana y de grandes generadores consideramos también la recogida de materia orgánica por gestores autorizados y los restos de poda y jardinería, en total, se han

recogido 6.701 Tn de materia orgánica, lo que representa un 3,28% menos que el año anterior. Este descenso proviene principalmente de la recogida de gestores autorizados y de los restos de poda y jardinería.

Papel y cartón

La recogida de papel y cartón ha descendido aproximadamente un 3%, tanto en el material recogido en zona urbana mediante contenedores, como en lo referente a las recogidas de cartón comercial. Se han recogido un total de 2.614 Tn en los contenedores de la calle, lo que supone 32,7 Kg por habitante al año.

Vidrio

La recogida de vidrio en los iglús ha registrado un aumento importante del 4,8% en el año 2021. 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 lleva 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 228 Tn frente a las 216 toneladas del año 2020. Como en los años anteriores, la empresa Ecodivrio ha sido la encargada de la recogida de los contenedores de tipo iglú instalados en la vía pública. En total se han recogido 30,74 Kg /hab/año de vidrio.

A pesar de las subidas, no se ha llegado a recuperar las cantidades recogidas antes de la pandemia.

Envases

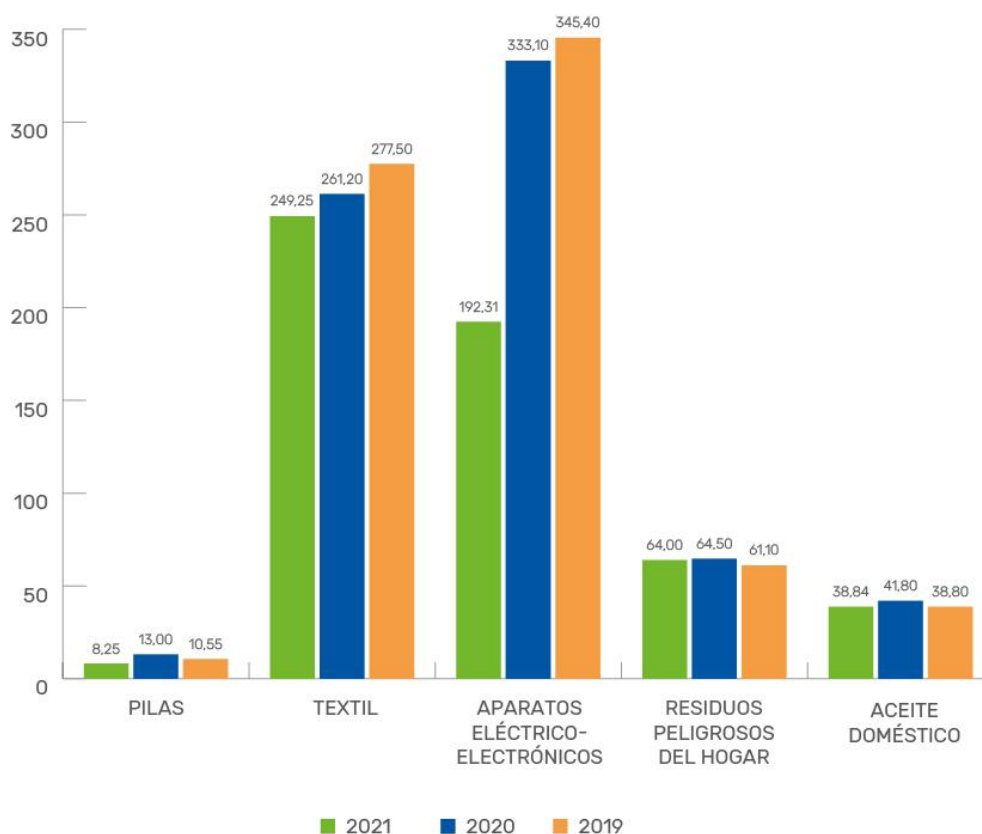
Se han recogido 20 Tn menos de envases que en el año 2020, lo que supone un descenso del 1,09%. En los contenedores de la vía pública se han recogido 1.715 Tn y mediante la recogida a grandes generadores 58.460 Kg, es decir, un total de 22,18 Kg por habitante y año.

Otros reciclables

Se muestran los datos de generación de otras fracciones de residuo cuyo tratamiento final es el reciclaje.

	2021 (Tn)	2020 (Tn)	2019 (Tn)	2018 (Tn)	2017 (Tn)
Pilas	8,25	13,00	10,55	12,00	11,00
Textil	249,25	261,20	277,50	267,80	255,40
Aparatos eléctrico-electrónicos	192,31	333,10	345,40	399,00	433,00
Residuos peligrosos del hogar	64,00	64,50	61,10	59,90	56,70
Aceite doméstico	38,84	41,80	38,80	36,40	35,60

En su conjunto, las recogidas urbanas selectivas han llegado a las 7.111 Tn a lo largo del año 2021, lo que supone 195 menos que el año anterior, y un descenso del 2,67%.



Residuos valorizados

Los residuos valorizados provienen del tratamiento de las aguas residuales en la estación depuradora de Atallerka. 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 4.836 toneladas de lodos procedentes de la depuración de aguas, una cifra superior a la del año anterior. Al igual que el año pasado, la mayor parte del fango se ha gestionado en forma deshidratada y se destina íntegramente a la agricultura.

Residuos reciclables industriales

Los residuos reciclables industriales se recogen mayoritariamente en los polígonos industriales y en los garbigunes de Araso y Akartegi e incluyen, madera industrial, papel-cartón comercial, industrial y de gestores autorizados, neumáticos, vidrio plano, plásticos reciclables y otros elementos férricos y metálicos. La recogida de estos materiales sumó 8.139 Tn y tuvo un incremento respecto al año 2020 de casi 500 Tn, lo que supone un 5,81% más.

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 2021 se ha producido un aumento del 1,69% en comparación con el pasado año, recogándose hasta 4.466 toneladas (frente a las 4.392 de 2020 cuando bajo mucho la actividad un 13,55% respecto al año anterior por la situación generada por el COVID 19).

Servicios de Txingudi -Txingudiko Zerbitzuak presenta únicamente, en esta memoria anual, los residuos que se han gestionado a través de los Garbigunes 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 gestor correspondiente.

Usos de los garbigunes

La siguiente tabla muestra el número de entradas registradas en cada uno de los Garbigunes en los últimos años:

	2021		2020		2019	
	Araso	Akartegi	Araso	Akartegi	Araso	Akartegi
Gremios	13.153	3.232	10.766	5.575	16.151	5.566
Particulares	7.939	5.884	4.578	9.613	8.206	10.403
	21.132	9.117	15.344	15.188	24.357	15.969
	30.248		30.532		40.326	

Residuos gestionados desde los Garbigunes de Araso y Akartegi a lo largo de los últimos 3 años:

	2021 (Kg)	2020 (Kg)	2019 (Kg)
Escombros	4.112.120	4.198.332	5.080.440
Plásticos	296.700	302.980	453.422
Poda	2.585.970	2.698.810	2.795.110
Chatarra	251.730	214.580	205.135
Neumáticos	26.340	26.570	31.877
Pilas	2.332	5.109	5.899
Oldberri (Textil)	19.086	19.086	22.253
Residuos peligrosos	64.004	62.873	59.529
Frigos + gaes + paes	192.316	333.157	345.466
Lámparas/fluorescentes	1.644	1.690	1.399



Oficinas atención al público

Calle Junkal 26, bajo. Irun.

Oficinas centrales

Barrio de Olaberria, 18. Irun.

www.txinzer.eus

txingudi@txinzer.eus



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI*

LIMPIEZA URBANA



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI



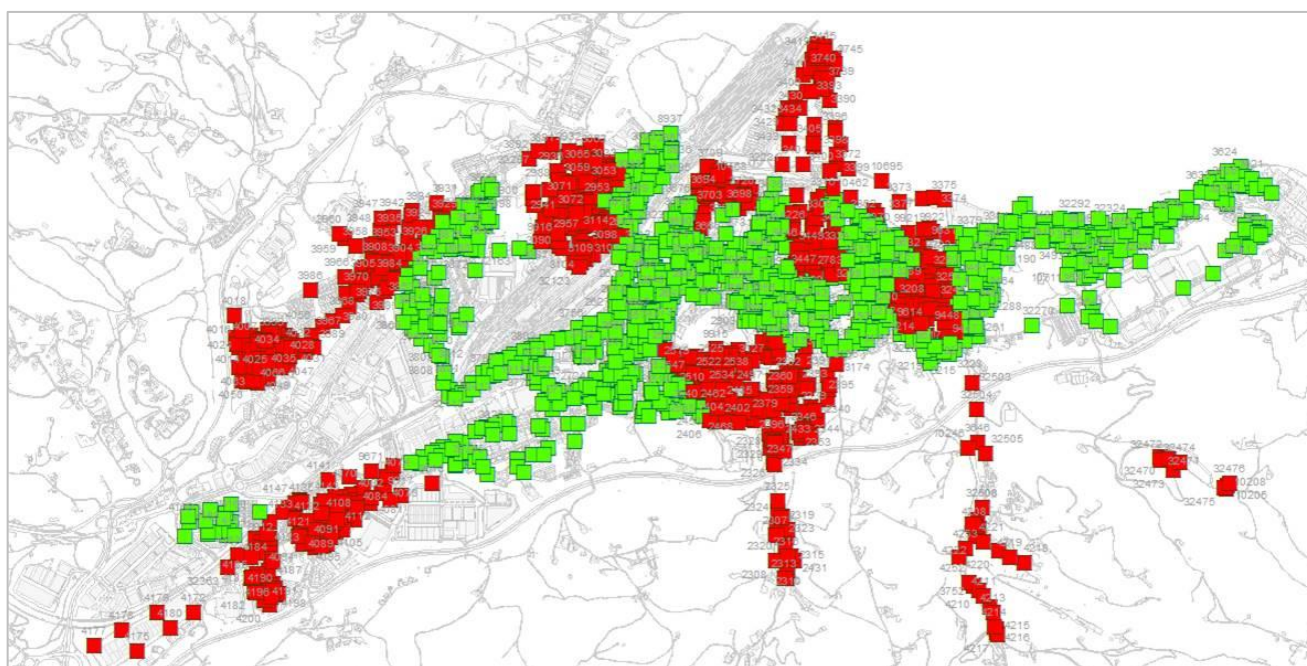
Limpieza Urbana

Incluye procesos y técnicas de limpieza, mantenimiento, higiene y desinfección en el servicio de limpieza viaria. Para el año 2021 se dispuso de un presupuesto anual de 4.322.727 € para Irun y de 1.088.953 € para Hondarribia.

HITOS IMPORTANTES

Reorganización de papeleras

En el año 2021 se ha iniciado una reorganización del parque de papeleras existentes en Irun. El análisis barrio por barrio ha revisado tanto la cantidad como la ubicación de las **2.132 papeleras** existentes.



La revisión realizada hasta la fecha es del 70% del parque de papeleras, quedando pendiente para el año 2022 la ejecución de los cambios en las zonas marcadas en rojo.

Escoba de Oro

En el mes de junio de 2021, los alcaldes de Irun y Hondarribia recibieron, en nombre de Servicios de Txingudi, la Escoba de Oro que entrega anualmente ATEGRUS, la Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente, a aquellas instituciones y organismos que destacan por sus iniciativas para mejorar todos los

aspectos relacionados con la gestión de los residuos urbanos, la limpieza y el aseo urbano en general de nuestras ciudades e industrias.



En la entrega del galardón en nuestro caso, han destacado **nuestro modelo de recogida de datos de precisión** aplicado a la gestión del servicio de recogida. Gracias a este nuevo sistema se obtienen datos precisos de cada isleta y también a través del sistema de pesaje instalado en los vehículos de recogida. La recogida de estos datos nos permite mejorar el servicio; ajustar frecuencias de recogida, mejorar la cantidad y ubicación de los contenedores y, en definitiva, mejorar la recogida selectiva y el nivel de reciclaje de la comarca.

Resumen de servicios y personal

- Limpieza Urbana en Irun: **86.278 horas** anuales de servicio, 54 operarios.
- Limpieza Urbana en Hondarribia: **22.297 horas** anuales de servicio, 14 operarios.
- Servicios comunes: **17.518 horas** anuales de servicio, 11 operarios.

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@txinzer.eus
- en el teléfono 900 119 384, que recoge avisos las 24 horas

Avisos

Se han recibido aproximadamente 200 avisos menos que en el año 2020, hasta llegar a un total de 4.276.

	2018	2019	2020	2021
Animales muertos	56	61	44	59
Desinsectación	20	17	35	15
Festejos	150	158	33	75
Hielo	19	9	0	13
Limpiezas especiales	32	18	2	3
Papeleras	63	71	60	64
Papeleras caninas	8	30	10	6
Pintadas y pancartas	100	108	117	143
Reclamación de daños	2	3	4	3
Servicio de limpieza viaria	104	92	206	141
Suciedad en general	954	1.202	1.186	1.167
Veneno de ratas	621	574	639	449
Limpieza urbana TOTAL	2.129	2.343	2.336	2.138

SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA REALIZADOS EN 2021 EN IRUN Y HONDARRIBIA

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

	2021	2020
Barrido manual de aceras	9.041	8.992
Barrido mecánico	3.364	3.315
Baldeo manual de aceras	1.147	1.095
Baldeo mecánico	872	872
Fregadora	300	300
Hidrolimpiado (pintadas, pancartas, ascensores...)	599	599
Limpieza parques infantiles	298	298
Brigada acción inmediata / barrios	596	596
Mantenimiento de papeleras	149	149
Limpieza zonas singulares y polígonos	248	248
Refuerzo en temporada alta, de retirada de hierbas y hojas	575	575

Vehículos de los que se dispone

Vehículos	Unidades
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)	9
Vehículo todo terreno (Tareas de inspección)	2





Medios Auxiliares

Medios	Unidades
Carros de barrendero	31
Carros de baldeo	5
Desbrozadoras	2
Sopladoras eléctricas	8
Cortasetos	1
Podadora de altura	1
Esparcidores de sal	3
Pala quitanieves	2



Oficinas atención al público

Calle Junkal 26, bajo. Irun.

Oficinas centrales

Barrio de Olaberria, 18. Irun.

www.txinzer.eus

txingudi@txinzer.eus



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI*



EDUCACIÓN AMBIENTAL



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI



Educación Medioambiental y Sensibilización

Recuperación casi total de la actividad salvo el servicio de visitas para los centros formativos. Pleno de Merka2dasoa y vuelta a la visita a la depuradora.

Después de las limitaciones por la Covid-19 durante gran parte curso 2019-2020, en este 2020-2021 se ha recuperado casi la normalidad, volviendo a los talleres 100% presenciales en los centros de formación y abriendo un nuevo espacio como es el Escape Hall. La salvedad son las visitas presenciales para los centros formativos, tanto a la potabilizadora de Elordi como a la depuradora de Atalerreka, aunque se han podido hacer “visitas virtuales” a través de la modalidad de talleres online.

Tampoco se ha celebrado el Parque Infantil de Navidad, que se ha suspendido por segundo año consecutivo, sin embargo, se han incorporado los programas de Radio “Bide Berde eta Urdina”.

▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ Estas son las líneas de trabajo seguidas el año 2021.

Talleres Medioambientales

Dirigidos a estudiantes de Primaria y Secundaria de centros escolares de la comarca. Incluyen unidades didácticas, trabajos en el aula, prácticas y visitas a instalaciones. Se ofrecen cuatro talleres: Taller del agua; Taller de limpieza urbana, Taller de la energía y Taller de residuos. Este año, aunque de forma limitada se ha inaugurado un nuevo espacio el Escape Hall con un juego interactivo a realizar en grupo. La oferta es global para todos los centros y son ellos los que eligen a qué taller o talleres se inscriben.

Campaña dirigida a grandes generadores

Este año se han realizados dos campañas dirigidas a grandes generadores de residuos, de envases por una parte y de residuos orgánicos por otra. Se ha contactado con más de 2.200 empresas susceptibles de sumarse a una recogida puerta a puerta con resultados muy interesantes que detallamos más adelante.

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. También se han realizado dos mercados especiales de movilidad. Se ha añadido uno en Hondarribia además del que ya se realizaba en Irun.

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.

Acuerdos con entidades

Por el momento hay acuerdos con 3 entidades, dos clubes deportivos el Bidasoa Atletico Taldea (BAT) y el CD Bidasoa de balonmano y con OSI Bidasoa la entidad que agrupa los servicios de Osakidetza en la comarca. El objetivo es que estas entidades sean agentes de cambio positivo medioambiental con las personas que utilizan sus servicios.

ZiSare

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.

ACTIVIDADES DESTACADAS

Campaña de captación de grandes generadores de envases

Antes de la campaña había apuntadas 63 empresas a las que se les recogían más de 81 Tn. Lógicamente estos son los grandes generadores.

▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ *El objetivo de la campaña era detectar empresas que tuvieran una capacidad suficiente de generación como para dejarles y recoger un cubo de 120 litros por semana.*

Se ha visitado a 1.100 posibles generadores y finalmente se han captado para este servicio puerta a puerta **84** nuevos establecimientos de tamaño medio y pequeño. Estimamos que el aumento en la recogida será de entre un 7'5% y un 10% en esta modalidad de recogida puerta a puerta de envases a grandes generadores.

Campaña de captación de grandes generadores de orgánico

Antes de la campaña había apuntadas 118 empresas a las que se les recogían en 2020 276,8 Tn de materia orgánica. De todas estas 11 son grandes generadores: Centro Comercial Txingudi, Caser Residencial, Hotel Urdanibia...

▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ *El objetivo de la campaña era detectar empresas que tuvieran una capacidad suficiente de generación como para dejarles y recoger un cubo de 120 litros cada 2 días.*

Se ha visitado a 1.100 posibles generadores y finalmente se han captado para este servicio puerta a puerta **50** nuevos establecimientos de tamaño medio y pequeño. Se calcula que el aumento será de un 27 % sobre lo que se recogía anteriormente

Campaña sobre reciclaje

Debido a las restricciones de la pandemia en el año 2020 no se realizó campaña específica de impulso al reciclaje y este año se ha tenido que adaptar a las circunstancias que dificulta el habitual contacto directo con educadores medioambientales con los vecinos, por lo que se ha optado por la colocación de una serie de **totems informativos** que explican qué tipos de residuos se deben colocar en cada contenedor. Estos paneles han rotado por diferentes barrios de Irun y Hondaribia en una campaña que ha tenido una **duración de 3 meses**.



Itsasoa hemen hasten da

Ha llegado a la comarca la campaña extendida mundialmente “**El mar empieza aquí. No arrojes nada**”. Se trata de una iniciativa de concienciación que tiene como objetivo no tirar basura al suelo en general y a los sumideros en particular. En colaboración con los Ayuntamientos de Irun y Hondarribia, la campaña pretende que la ciudadanía sea consciente de que las alcantarillas no se deben emplear como papeleras y ha puesto especial hincapié en las colillas, los cigarros son uno de los principales residuos que llegan al mar a través de la red y contienen sustancias contaminantes que degradan la calidad del agua con el consiguiente peligro para los ecosistemas fluviales y marinos.



Programas en Radio Irun

En 2021 se ha puesto en marcha, junto a Radio Irun, la iniciativa de ofrecer un programa semanal de radio con contenidos de información y sensibilización medioambiental que gira en torno a las líneas de trabajo de Servicios de Txingudi y de los recursos naturales de la comarca. El programa se ha llamado “**Bide berde eta urdina**” simbolizando la ruta que debemos seguir en el reciclaje y en un comportamiento sostenible para tener un entorno que nos garantice una óptima calidad de vida.

En total se han emitido **21 programas** sobre distintas temáticas que competen a Servicios de Txingudi (agua, residuos y limpieza urbana), pero también se habla de asuntos que ya ocupan la agenda de todas las instituciones como son: la economía circular, los ecosistemas fluviales y marinos, los bosques, la energía o la movilidad, entre otros.



→ Se pueden escuchar y descargar los audios de todos los programas desde [este enlace](#).

Merka2dasoa 2021

Este año se han organizado 5 mercados de segunda mano, dos en Irun (29 de mayo y 24 de octubre), uno en Hondarribia (11 de julio) y dos especiales de bicicletas (6 de junio y 19 de septiembre), uno en Hondarribia, asociado al Día Mundial del Medio Ambiente y el segundo en Irun asociado a la Semana de la Movilidad

Después de trece años y 53 Merka2dasoas realizados, se ha convertido en un clásico. Una actividad interesante para nosotros porque contribuye a la sensibilización de la población en materia de residuos, porque se da a conocer entre la población con otra actividad, porque recibe muchas entradas en su web por este mercado y porque ha conseguido liderar una actividad a la que desde el principio se le quiso dar una imagen de dignidad que se ha conseguido.

En cuanto a la repercusión que estos mercados puedan tener en la prevención de los residuos, hay que decir que hay un objetivo cualitativo y otro cuantitativo. Cualitativamente todas las personas que han tenido contacto con Merka2dasoa, que como hemos visto han sido muchísimas, saben qué es, por lo tanto, contribuye a la sensibilización ambiental en esta materia de manera importante.

No podemos cuantificar el número exacto de visitantes que se acercan a los Merka2dasoas, pero hemos hecho estimaciones en más de una ocasión, y podría decirse que unas **2.000 personas** visitan cada Merka2dasoa. Es decir, este año unas 10.000 personas han tenido contacto directo con Merka2dasoa

Cuantitativamente los datos son dignos. El estudio que realizamos en cada Merka2dasoa con la selección de 15 puestos nos permite concluir que en la edición del 2021 **se ha prevenido la generación de 1.708 objetos** que tenían un peso aproximado de 607 kg. A esto hay que añadir los datos de los Merka2dasoa de la movilidad, con otros 152 objetos: 144 bicicletas y 8 patinetes. Estos objetos tenían un peso aproximado de 1.184 Kg.



→ [Video](#) sobre el Meka2dosa de bicicletas de Hondarribia de 2021.



Presencia en Bioterra 2021

Como en ediciones anteriores, Servicios de Txingudi participó con un stand en la Feria Bioterra, que se celebró los días 4,5 y 6 de junio en Ficoba. “18 años impulsando la sostenibilidad” fue el lema del Bioterra de este año. Así, como el año anterior tuvimos presencia a través de un Escape Hall. Se trata de un juego de descubrimiento en el que se presta especial atención a los objetivos 6 “Agua limpia y saneamiento” y 12 “Producción y consumo responsables”, y concretamente al apartado agua y residuos urbanos. El objetivo del juego es reflexionar y entender la importancia y el impacto que tienen nuestras acciones y compromisos personales en el medio ambiente.



Para participar en el juego era necesario pedir cita previa a través de la web www.txinzer.eus. El juego tiene una duración de 30 a 45 minutos, la edad recomendada es a partir de 14 años y está especialmente diseñado para grupos de 3-4 personas. Como medida de seguridad sanitaria las personas que conformaban el grupo debían pertenecer a la misma unidad familiar. Asimismo, entre grupo y grupo se desinfectaron todos los elementos que forman parte del juego.

Se puede considerar que la propuesta de Servicios de Txingudi fue muy bien acogida ya que de los 48 turnos disponibles **se ocuparon 40**, con la participación de aproximadamente **138 personas**.

Visita a la depuradora de Atalerreka

Este año se ha recuperado la visita a la depuradora de Atalerreka para el público en general. Se aprovechó el Día Mundial del Retrete que se celebra el 19 de noviembre para el domingo 21 invitar a la ciudadanía a una visita guiada a una de nuestras instalaciones más importantes. Y los ciudadanos respondieron como nunca, en un día se había cubierto el autobús que en un principio se tenía previsto y al siguiente día se cubrió un segundo que se contrató ante la avalancha de solicitudes. **En total acudieron 100 personas** que realizaron la visita en cuatro grupos, tres en castellano y uno en euskara guiados por educadores medioambientales.



TALLERES FORMATIVOS PARA ESTUDIANTES

En esta memoria se ofrece información sobre el servicio permanente de talleres del agua, talleres de los residuos, talleres de limpieza urbana, taller de energía y la incorporación este año del Escape Hall gestionados por Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak durante 2021.

En el conjunto de talleres que organiza Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak han participado en el año 2021 un total de 3.188 estudiantes.

Taller ciclo integral del agua

Se trata de talleres de una hora de duración para analizar la necesidad del agua que tenemos los seres humanos, su gestión y su incidencia en el medio ambiente.

Opciones

- 1. Opción:** Taller de 1 hora – Planta de Tratamiento de Agua Potable de ELORDI (ETAP)
- 2. Opción:** Taller de 1 hora – Depuradora de Aguas Residuales de ATALERREKA (EDAR)

Dirigido a

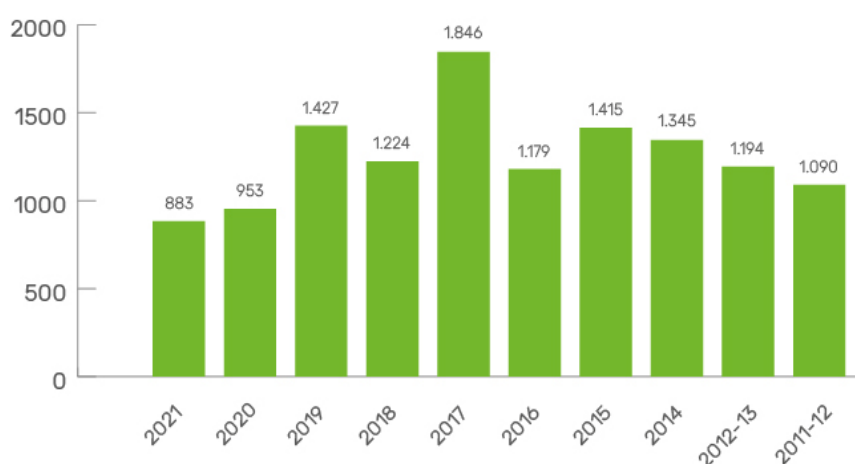
Cualquier centro educativo de la comarca de Txingudi.

- 1. Opción:** Mejor para estudiantes de tercer ciclo de Educación Primaria
- 2. Opción:** Mejor para estudiantes de Educación Secundaria

Existen unidades didácticas para trabajar antes, durante o después del taller. Están preparados para estudiantes y personal educativo y se pueden completar en el ordenador.

Están disponibles en www.txinzer.eus en el apartado de educación ambiental. El servicio es gratuito.

Participantes Taller Ciclo Integral del Agua

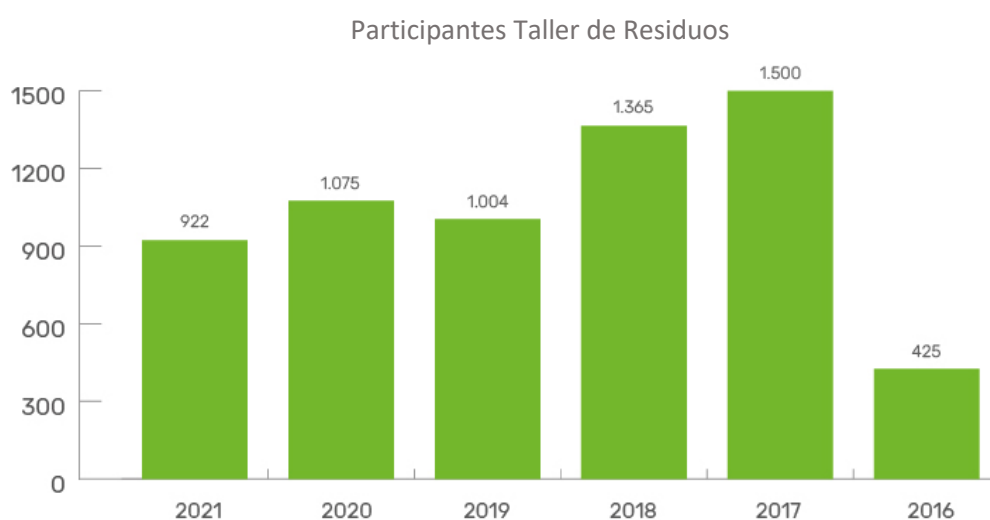


En este curso escolar han participado 8 centros educativos distintos y se han impartido 40 talleres, 4 más que el año anterior.

Taller de residuos

Estos talleres nos enseñarán cómo reaccionar con el menor impacto ambiental ante la generación de residuos y nos permitirán analizar la situación actual en nuestra comarca. Están dirigidos a cualquier curso de Educación Primaria y Secundaria, pero son más adecuados para alumnado de 3º y 4º de Educación Secundaria y Bachillerato

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. Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021, podemos destacar que los talleres de residuos realizados han sido 43, 5 menos que el año anterior y han llegado aproximadamente a 922 alumnos y alumnas. Los talleres se han realizado en 11 centros educativos distintos, 2 menos que el año anterior.

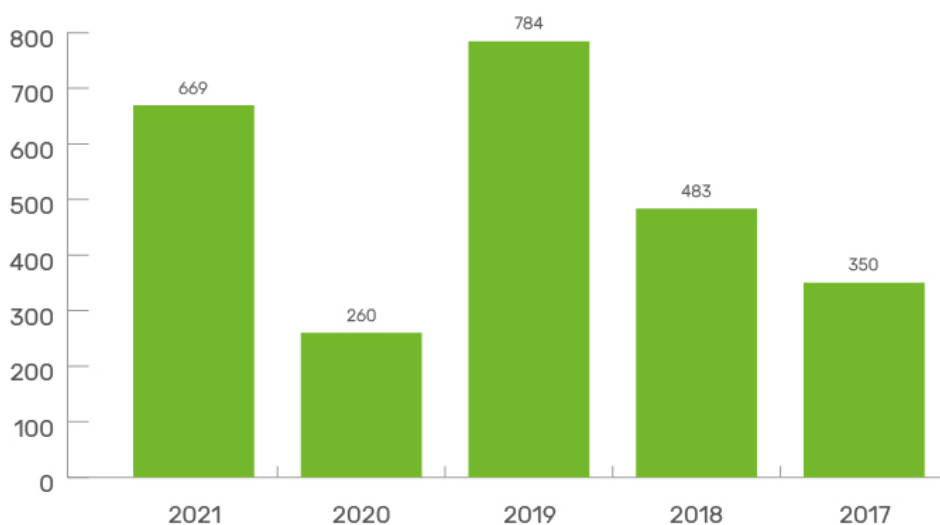


Taller de limpieza urbana

Trata de un taller teórico-dinámico dirigido a alumnado de 2º y 3º de Educación Primaria y 1º y 2º de Educación Secundaria en el que se trabajan las costumbres inadecuadas que afectan a la limpieza viaria, basado en un juego en el que se debe formar un puzzle (1 hora).

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021, se han realizado 32 talleres en cinco centros educativos diferentes con la participación de 669 estudiantes.

Participantes Taller de Limpieza Urbana



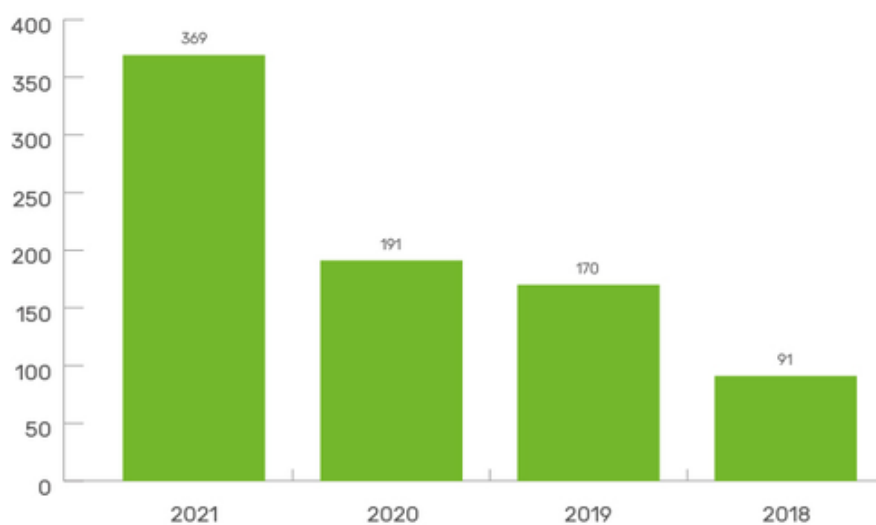
Taller de energía

Se trata de un taller de una hora dirigido principalmente a estudiantes de 3º y 4º de Educación Secundaria y Bachillerato para entender la energía y las consecuencias de su uso en nuestro modo de vida actual. El objetivo final de este taller es que alumnado y profesorado asimilen los conceptos y las palabras clave sobre la energía para luego incorporarlos a su vocabulario y a su día a día.

Conceptos energéticos que se trabajarán: electrificación del transporte y consumo, consumo de coches, edificios pasivos, rehabilitaciones energéticas, dependencia, edificios de consumo casi cero, etc.

Conceptos sobre el medio a tratar: resiliencia, adaptación, pagos por emisiones, etc. Todos estos conceptos les serán de utilidad para hacer un consumo más responsable de los recursos y promover un impacto positivo en su entorno.

Participantes Taller de Energía



Este año 2021 es el cuarto año que se imparte este taller que está consiguiendo consolidarse con un aumento de los estudiantes que participan en el mismo. Se han realizado un total de **17 talleres** en dos centros educativos diferentes con la participación de **369 estudiantes**.

Taller de laboratorio y compostaje

Este taller está dirigido a los centros escolares que no tienen terreno para colocar un compostador: proceso del compostaje y laboratorio. Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021, se ha realizado 1 taller en un centro educativo. El centro no participa en ZiSare.

	2021	2020	2019
Nº talleres	13	1	9
Nº alumnado	320	25	171

Escape Hall

La principal novedad de la oferta del curso que viene es el Escape Hall, un juego participativo y creativo que tiene como objetivo hacer reflexionar y entender la importancia y el impacto que tienen nuestras acciones y compromisos personales en el medio ambiente. En el Escape Hall confluyen un recurso de moda en la dinámica de grupos como es la gamificación, en este caso un juego de Escape, con un alto grado de innovación y contenidos sobre sostenibilidad, principalmente de economía circular y consumo responsable.

Esta actividad está pensada para el alumnado de tercer curso de educación secundaria obligatoria en adelante y para personas adultas. Por lo tanto, está dirigida **a todos los centros de educación secundaria de la comarca**, pero también a grupos de educación permanente de adultos, euskaltegis, asociaciones de diferente tipología, etc...

	2021
Nº talleres	2

ZiSare

ZiSare Txingudi pretende incorporar el compostaje en el diseño curricular de los centros escolares de la comarca del Bidasoa con un triple objetivo: la gestión de los biorresiduos, la sensibilización y la didáctica.

Ocho centros educativos han participado en el programa durante el curso 2020-2021, uno menos que el año pasado: CEIP Txingudi-Irungo Ikastola HLHI, CEIP Elatzeta HLHI, IES Eguzkitza BHI, IES Toki Alai BHI, CPEIPS

Irungo La Salle HLBHIP, IES Talaia BHI, CEIP Talaia HLHI y CPEIPS Egiluze Hijas De La Cruz Hondarribia HLBHIP. En total han participado alrededor de **635 alumnos/as** y se han **reducido 531 Kg de biorresiduos**.

Para el correcto manejo de los residuos mediante compostador, se han entregado por parte de Servicios de Txingudi los medios necesarios mediante un KIT para el compostaje.

Además del Kit para el compostaje, se ha hecho entrega al centro de la Mochila ZiSare, compuesta del material y herramientas necesarias para el seguimiento del proceso de compostaje por parte del alumnado. La mochila contiene:

- Termómetro
- Higrómetro/medidor de pH
- Guantes de látex
- Gel higienizador
- Medidas de seguridad e higiene
- Cuaderno de campo
- Guía de compostaje

Además, con el fin de trabajar el tema de la gestión de biorresiduos desde el aula, se han ofrecido diferentes recursos didácticos mediante talleres y materiales a trabajar con el alumnado.

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

Conceptos	Cantidades
Número de alumnos y alumnas participantes	635
Cantidad de materia orgánica vertida	419 kg
Cantidad de estructurante utilizado	112 kg
Materia orgánica reducida en total	531 kg



OTRAS ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN

Aunque este año se ha vuelto a una relativa normalidad algunas de las actividades que implican agrupaciones de personas se ha suspendido: pruebas deportivas, Parque Infantil de Navidad en Ficoba (PIN), etc. Sólo se ha podido participar en tres pruebas deportivas:

- **Behobia/SS 14/11/2021.** Puntos de agua en Behobia, Paseo Colón y Gaintzurizketa. **25.000** participantes aproximadamente.
- **Millas por la salud 21/11/2021** Punto de agua plaza ensanche con **800 personas** participantes.
- **Gabonetako Krosa 18/12/2021.** Punto de agua Luis Mariano **700 adultos + 600 niños/as** participantes.

Compostaje doméstico

El compostaje doméstico se comenzó a promover en el año 2005. Actualmente participan en dicha iniciativa **679 familias de la comarca.**

Todo esto resulta muy interesante para seguir reduciendo en la medida de lo posible la materia orgánica que se deposita en el sistema de recogida.



Oficinas atención al público

Calle Junkal 26, bajo. Irun.

Oficinas centrales

Barrio de Olaberria, 18. Irun.

www.txinzer.eus

txingudi@txinzer.eus



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI*