



Memoria Anual. 2013





Presentación

2013 ha sido un año de intensa actividad en Servicios de Txingudi (STTZ), las actuaciones vinculadas al ciclo del agua han profundizado en su labor para ofrecer un suministro de la máxima calidad y eficiencia, desde los análisis exhaustivos del agua que se produce a la vigilancia de las redes de distribución y saneamiento; prevención, reparación y nuevas obras han acaparado buena parte de la ocupación del personal. El área de residuos, por su parte, ha vivido doce meses especialmente agitados con la puesta en marcha de una decena de medidas encaminadas a incrementar los niveles de reciclaje en la comarca; mientras, los servicios de limpieza viaria trabajaron para acoplar

su labor diaria a las circunstancias de cada momento.

Esta memoria anual es una herramienta para dar a conocer, las actuaciones más relevantes del último ejercicio y aquellos aspectos que continúan siendo un reto a superar. Es, en definitiva, un intento de ofrecer con la máxima transparencia información útil acerca del quehacer diario en la empresa y también una oportunidad para aproximarse a la sociedad en la que ésta se imbrica.

De nuevo se presenta, exclusivamente, en un formato digital, sin la utilización del papel en su difusión y, manteniendo el camino iniciado el pasado año, se realiza con un diseño

más accesible. No obstante, en la parte de Anexos pueden encontrarse más gráficas y tablas de detalle sobre las distintas áreas de actividad. Más allá de todo lo expuesto en esta Memoria anual, Servicios de Txingudi está siempre a disposición de los ciudadanos para ofrecer toda la información que precisen.



Antigua tubería de la conducción de Irugurutzeta, renovada ya en todo su recorrido.

Toda transformación conlleva incertidumbres y riesgos pero, al mismo tiempo, es una oportunidad para reconocer certezas y plantearse desafíos. Si hace doce meses, en este mismo balance anual de Servicios de Txingudi, destacábamos el cambio de ciclo en el que nos encontramos inmersos augurando nuestra capacidad para solventar aquellas incógnitas que se nos presenten, en esta ocasión podemos afirmar que el último ejercicio ha sido un ejemplo claro de la evolución que –fruto de este nuevo tiempo– vive la empresa en todas sus áreas de actividad.

El ciclo integral del agua ha dejado atrás sus inversiones más espectaculares y experimenta una nueva etapa en la que las

Año de evolución

redes de abastecimiento se centran en garantizar los recursos hídricos salvando la climatología más adversa y los condicionantes de un trazado que todavía debe modernizarse. En esta línea, la conclusión de las obras de renovación del salto de Irugurutzeta y la conexión de este sistema con la conducción Endara-Elordi, constituyen una salvaguarda de servicio para la comarca que, unida a la conexión Jaizkibel-Elordi, dejan atrás las limitaciones de capacidad de la presa de Endara con las que nos enfrentábamos hasta hace pocos años. Endara para unos, San Antón para otros. Para todos, una infraestructura que acaba de cumplir sus primeros veinticinco años y cuya puesta en marcha marcó, para la historia de la comarca,

un hito que conviene no dejar en el olvido.

Más allá de las inversiones en obras, 2013 también ha sido importante por haber cubierto la totalidad del municipio de Irun con la red de telelectura de contadores –que ahora seguirá en Hondarribia–, una apuesta por la innovación que Servicios de Txingudi realizó hace una década y que está dando importantes frutos en capítulos tan fundamentales como la reducción de las fugas en el entramado urbano de distribución de agua. Del 30% de pérdidas que se registraban hasta hace no mucho, se ha conseguido descender a un 21%, en lo que constituye un verdadero combate contra la dificultad real que entraña descubrir qué pasa

La apuesta por la innovación está dando importantes frutos en capítulos fundamentales como la reducción de fugas en red, que ha pasado de un 30% a un 21% de pérdidas

bajo la superficie. La gestión integrada de Erlea junto a proyectos que ya son realidad como el de sectorización de redes u otros en fase experimental, como la aplicación de realidad aumentada para detección de activos subterráneos, son prueba clara de la alianza que Servicios de Txingudi mantiene con las nuevas tecnologías en la gestión, estrategia transversal sobre la que pivota buena parte de la transformación en marcha.

En cuanto a la gestión de residuos y pese a que siguen sin resolverse las incógnitas sobre la futura solución a la fracción resto en el conjunto de Gipuzkoa, Servicios de Txingudi ha redoblado este año pasado sus esfuerzos para conseguir

avanzar en el conocimiento de los hábitos de separación de residuos de la ciudadanía a la que presta servicio y en la ruptura del estancamiento en las cifras de reciclaje que se venía registrando en los últimos años. Fruto de ello, se han desplegado en 2013 todo un conjunto de medidas que ha hecho crecer hasta el 38,7% el volumen de residuo recuperado sobre vertido, dos puntos porcentuales por encima de lo registrado el ejercicio anterior.

Buena parte de la responsabilidad de esta mejora la tiene, sin lugar a dudas, la puesta en marcha del quinto contenedor para la recogida de materia orgánica vegetal, una iniciativa que ha contado con un gran respaldo ciudadano y en la que

la empresa ha puesto muchas de sus esperanzas para ir reduciendo la cantidad de basura que se envía a vertedero (este año 1.500 toneladas menos). Dada la situación que se vive en el conjunto del territorio, no es ésta una cuestión menor sino, por el contrario, uno de los principales desafíos a los que es preciso hacer frente. Con este mismo objetivo, la empresa dedicó un importante esfuerzo el pasado año a fin de analizar las diferentes alternativas a su alcance para encontrar una solución al vertido de la fracción resto. Hay que tener en cuenta que tampoco se despejó el en 2013 la incógnita respecto a la pertenencia o no de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi al Consorcio de Residuos de Gipuzkoa y es

En 2013 se ha desplegado todo un conjunto de medidas que ha hecho crecer hasta el 38,7% el volumen de residuo recuperado sobre vertido

obligación y responsabilidad de la empresa poner sobre la mesa soluciones que ofrezcan a sus órganos rectores garantías y capacidad de movimiento.

La empresa también vivió el pasado año un tiempo de evolución y cambios en lo que respecta a su relación con las personas, tanto hacia dentro de la organización como hacia el conjunto de la ciudadanía. Los tiempos exigen una nueva forma de relacionarse con los trabajadores y también de afrontar el futuro con ellos, auténtico motor de los cambios internos y de la evolución de una empresa que pertenece al sector público y que por ello ha de responder a las necesidades de los ciudadanos y hacerlo con transparencia. La puesta

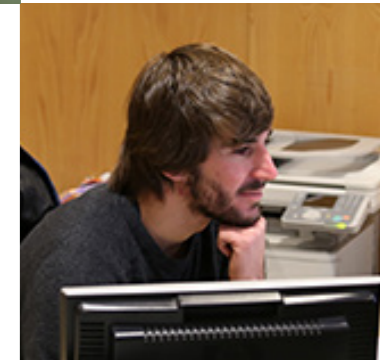
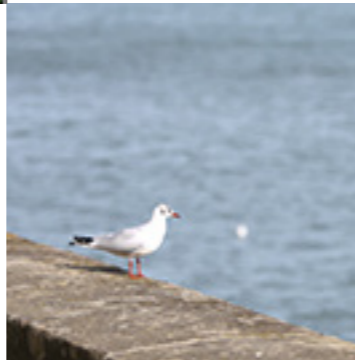
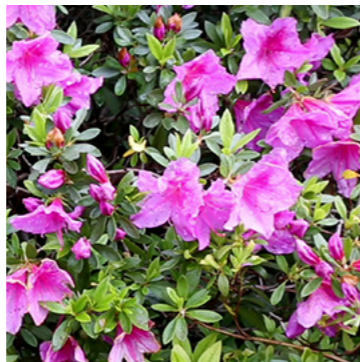
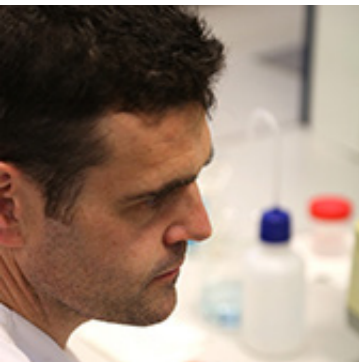
en marcha del Contact Center, con un servicio telefónico de 24 horas, la posibilidad de gestión de determinados avisos y una integración plena en el sistema Erlea, ha marcado un nuevo tiempo y un nuevo ritmo interno y externo. Durante todo su primer año de funcionamiento ha demostrado ser una útil herramienta, imprescindible en la comunicación con los vecinos de la comarca y también en la planificación del quehacer diario en la empresa.

En el 2014, verán la luz nuevas propuestas, obras y proyectos y ensayaremos iniciativas para profundizar en nuestros objetivos. Daremos también continuidad a algunas de las propuestas que este año han surgido con fuerza y también a

aquellas que lo han hecho más tímidamente y en la tarea será imprescindible contar con la ciudadanía. Los nuevos tiempos y los importantes retos a los que todos nos enfrentamos así nos lo exigen.

Bajo Bidasoa, marzo de 2014

Sumario

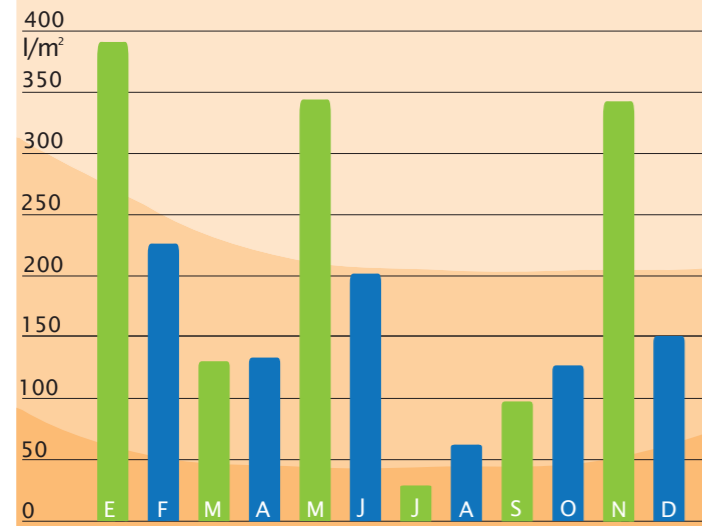


PRESENTACIÓN.....2	AGUA.....11	RESIDUOS.....31	ÁREA CORPORATIVA.....42	ANEXOS.....57
SUMARIO	ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO.....12	RECOGIDA Y TRATAMIENTO.....32	CONSUMOS Y FACTURACIÓN.....43	Anexo 1. Agua
INDICADORES.....6	Recursos hídricos	Urbanos domiciliarios	Consumo	Anexo 2. Residuos
HITOS 2013.....7	Producción y suministro de agua potable	Valorizados	Facturación	Anexo 3. Limpieza viaria
ÓRGANOS RECTORES.....10	Saneamiento	Compostados	LAS PERSONAS.....45	Anexo 4. Área Corporativa
	Depuración	Industriales	Gestión interna	
	Mantenimiento de instalaciones	Construcción y demolición	Ciudadanía	
	ENERGÍA.....17	Garbiguneak	INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA....49	
	Producción	ESPACIOS PÚBLICOS.....38	COMUNICACIÓN.....52	
	MANTENIMIENTO, RENDIMIENTO Y OBRAS.....20	LIMPIEZA VIARIA.....39		
	Mantenimiento de redes			
	Rendimiento de redes			
	Obras			
	CALIDAD.....26			

Indicadores

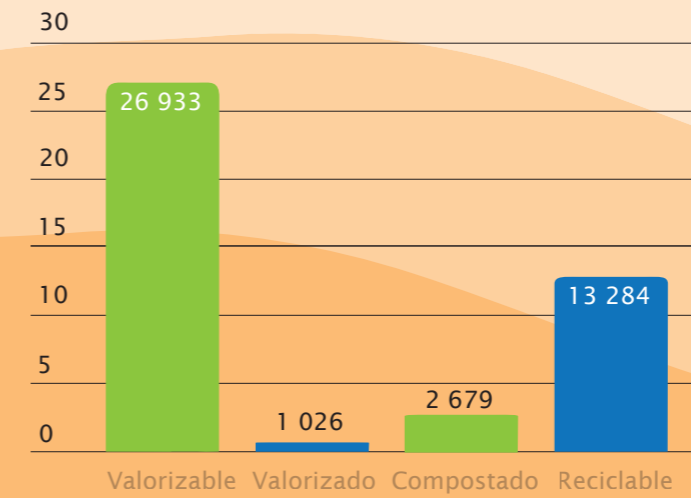
Pluviometría 2013 (aeropuerto)

precipitación total 2 168 l/m²

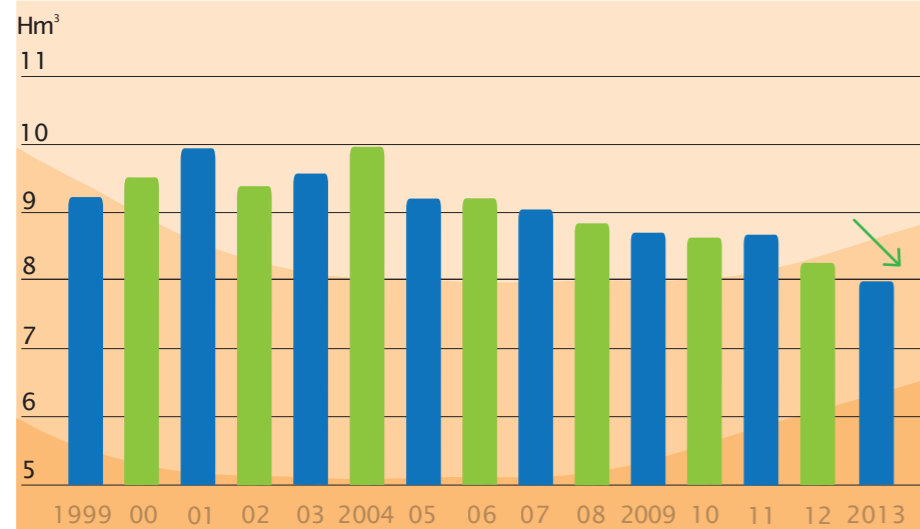


Residuos gestionados 2013

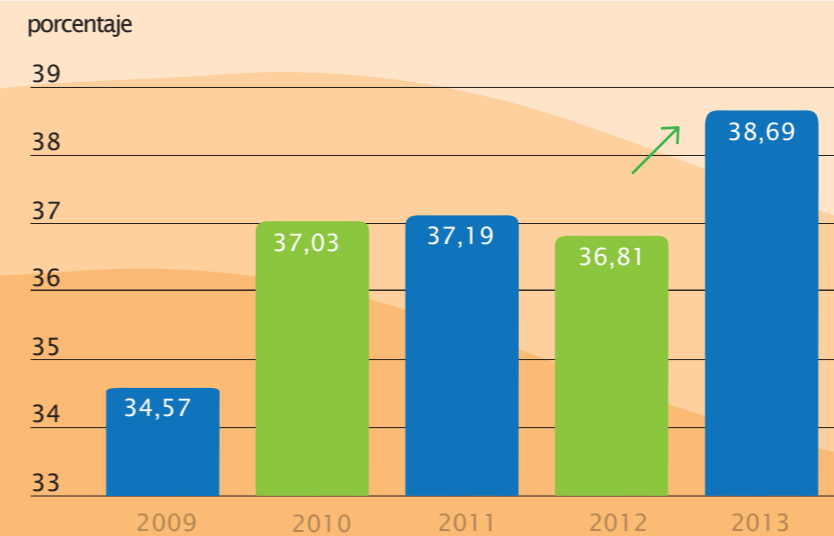
miles de kg



Producción de agua



Residuo recuperado sobre vertido



Hitos





Culmina la instalación de la telelectura en Irun

En 2013, Servicios de Txingudi ha completado el despliegue de la Red Fija de Telelectura en todo el ámbito de distribución de agua de los depósitos de Irun, sumando más de 30.000 contadores con dispositivo de lectura a distancia y convirtiendo a esta ciudad en una de las primeras en toda Europa con el 100% de su parque de contadores con este tipo de redes de telecomunicación. Se trata de un avance muy importante, derivado de la aplicación de las nuevas tecnologías a la gestión y explotación del servicio, una estrategia de empresa que STTZ viene manteniendo desde hace años. La Red de Telelectu-

ra continuará su extensión en Hondarribia hasta completar la totalidad de los contadores en el Bajo Bidasoa.



Finaliza de la renovación del salto de Irugurutzeta

La conclusión del conjunto las obras de renovación del salto de Irugurutzeta ha sido un acontecimiento importante en 2013. La histórica central de Irugurutzeta o Irusta (Meaka) aprovecha un salto natural de agua de 300 metros desde la balsa de Arrizurreta (depósito alimentado a su vez por Domiko) para la generación de energía eléctrica. Esta conducción, antigua y en mal estado, ha sido renovada completamente en una obra de gran complejidad técnica y que permite, además, cubrir un segundo objetivo no menos importante: habilitar una conducción alternativa a la traída principal de aguas desde Endara a la potabilizadora de Elordi.



Rehabilitando la conducción desde el depósito de Arrizurreta a la central de Irusta, la comarca cuenta para lo sucesivo con un segundo trazado que podría entrar en uso en caso de eventuales roturas del conducto principal. Se trata de una importante garantía para el abastecimiento que ha conllevado también una obra de envergadura .



Una nueva forma de relación con la ciudadanía

Como empresa pública que presta servicios a los ciudadanos, Servicios de Txingudi tiene una responsabilidad y compromiso de atención a la población en el que también ha trabajado intensamente en 2013. El nuevo Contact Center cumplía en diciembre sus primeros 12 meses de funcionamiento, un año en el que su volumen de actividad fue creciendo progresivamente hasta convertirse en un eslabón imprescindible para la correcta comunicación con la ciudadanía y para la propia planificación de las acciones de la empresa. Así, además de la atención telefónica y la gestión de avisos para las áreas de Comercial y Residuos, ha sido -junto con la Oficina de Atención al Público

(OAP)-, la vía de contacto directa de STTZ en la sucesión de campañas que se han desarrollado, computando finalmente un alto volumen de actividad.



El Decálogo por el reciclaje, revulsivo al estancamiento en las cifras

Para Servicios de Txingudi 2013 ha sido un año de nuevas iniciativas en materia de reciclaje y separación de residuos. Con el objetivo de romper el estancamiento que se venía registrando en este capítulo, la empresa diseñó un decálogo de actuaciones con las que ha tratado de llegar a todos los sectores de la población: puesta en marcha del contenedor marrón para materia orgánica vegetal, promoción del compostaje doméstico, recogida selectiva en zonas rurales o reconfiguración de las rutas en zonas industriales, fueron algunas de las medidas puestas en marcha. Entre ellas, destaca la experiencia piloto con sistemas RFID que fue muy bien acogida

por la ciudadanía ya más de 3000 familias se prestaron para participar en el proyecto voluntariamente. Los resultados de esta batería de medidas han comenzado a verse y, básicamente gracias al impulso del contenedor marrón, la cifra de residuo recuperado sobre vertido mejoró respecto al año anterior situándose en un 38,7%.

En 2013 se redujo el porcentaje de residuos enviado a vertedero

El contenedor marrón mejora la tasa de reciclaje

La extensión del contenedor marrón para la recogida selectiva de materia orgánica vegetal en el Bajo Bidasoa fue un claro éxito de participación, con casi un 50% de los vecinos de Irun y Hondarribia adheridos al nuevo servicio de forma totalmente voluntaria. El despliegue de Servicios de Txingudi para informar, dar de alta y distribuir los materiales que se entregaban de forma gratuita (cubo, bolsa, llave y díptico informativo) no fue menos importante. Gracias al esfuerzo de unos y otros, el volumen de residuos compostados el año pasado dio, lógicamente, un salto espectacular comparado con las cifras del año anterior, con un aumento global del 56%. El reto

se centra para el futuro en que la ciudadanía incorpore la separación de la materia orgánica como un gesto diario más a la hora de tratar sus residuos en el hogar.



Órganos rectores

Consejo de Administración de Servicios de Txingudi

José Antonio Santano Clavero
Presidente

Aitor Kerejeta Cid
Vicepresidente

Miguel Ángel Páez Escamendi
Consejero

Xabier Iridoy Olaizola
Consejero

Juana de Bengoechea Estrade
Consejera

Juan M^a Altuna Muñoa
Consejero

Miguel Ángel Muñagorri Etxabe
Secretario

Miguel Alcorta Suberbie-Maupas
Letrado

Asamblea de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi

José Antonio Santano Clavero
Presidente

Aitor Kerejeta Cid
Vicepresidente

Miguel Ángel Páez Escamendi
Representante del Ayuntamiento de Irun

Cristina Laborda Albolea
Representante del Ayuntamiento de Irun

Xabier Iridoy Olaizola
Representante del Ayuntamiento de Irun

Oinatz Mitxelena Munduate
Representante del Ayuntamiento de Irun

Juana de Bengoechea Estrade
Representante del Ayuntamiento de Irun

Manuel Millán Jiménez
Representante del Ayuntamiento de Irun

Juan M^a Altuna Muñoa
Representante del Ayuntamiento de Hondarribia

Jesús I. Álvarez Yeregui
Representante del Ayuntamiento de Hondarribia

Juana M^a Herrador Carriedo
Secretaria-Interventora

Agua

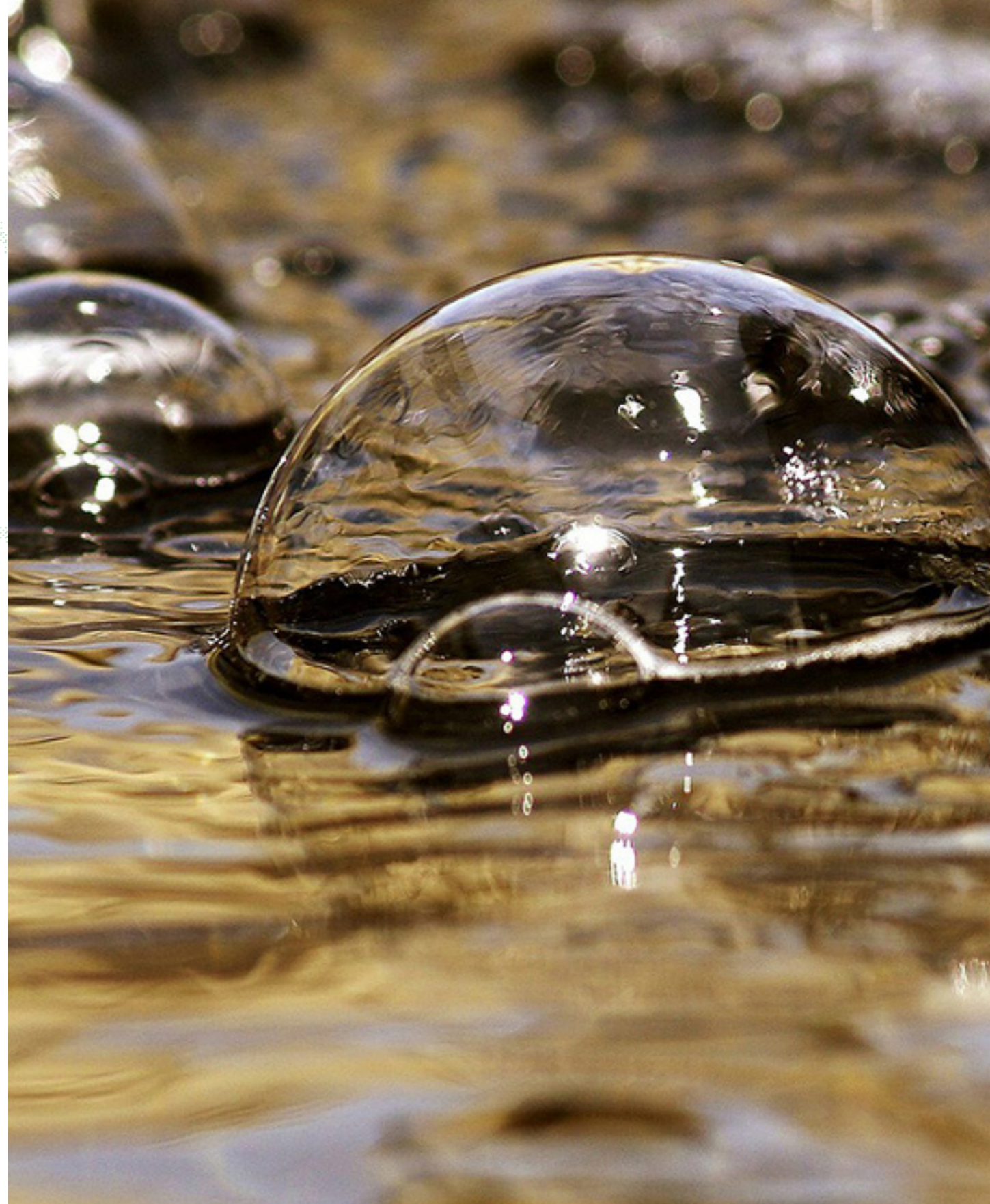




Imagen de archivo de la presa de Domiko, que pasó a un segundo plano cuando en 1988 se abrió Endara, con una capacidad catorce veces superior

Abastecimiento y Saneamiento

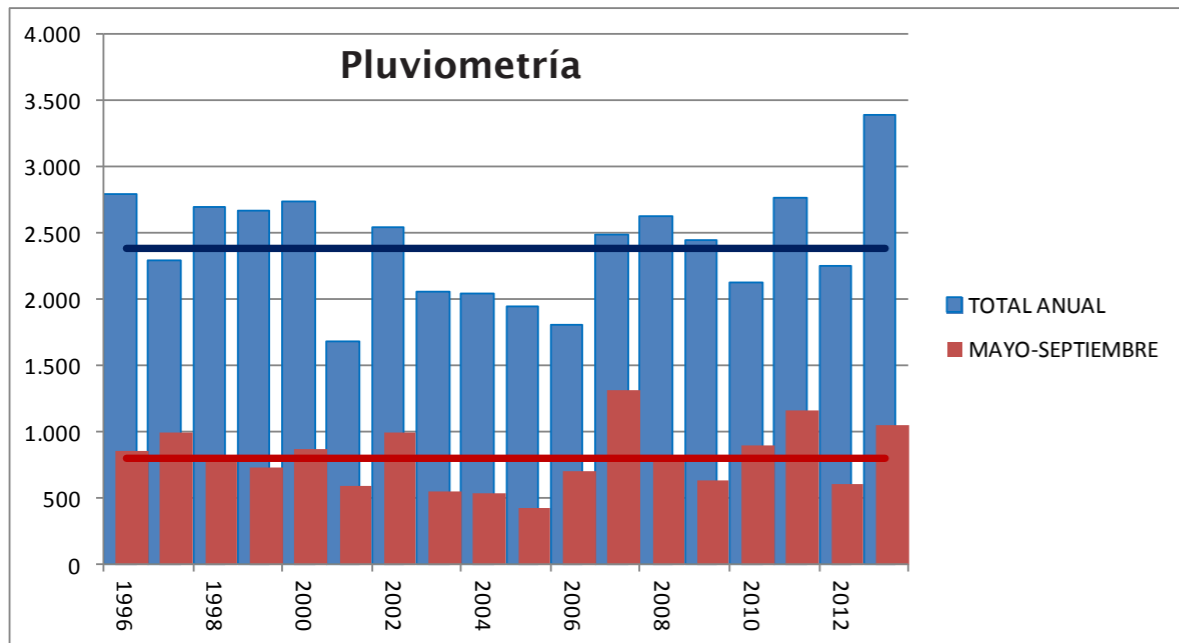
Recursos hídricos

El año 2013 ha sido extremadamente lluvioso, superándose en un 40% el valor medio del periodo 1989-2013. A pesar de ello el verano fue bastante seco. Las lluvias registradas durante la primavera permitieron llegar al verano con el embalse prácticamente lleno, por lo que este año no ha sido necesario recurrir a las captaciones de Jaizkibel para complementar los recursos de Endara. El volumen más bajo de llenado se alcanzó en el mes de octubre, con un 81% de la capacidad total del embalse.

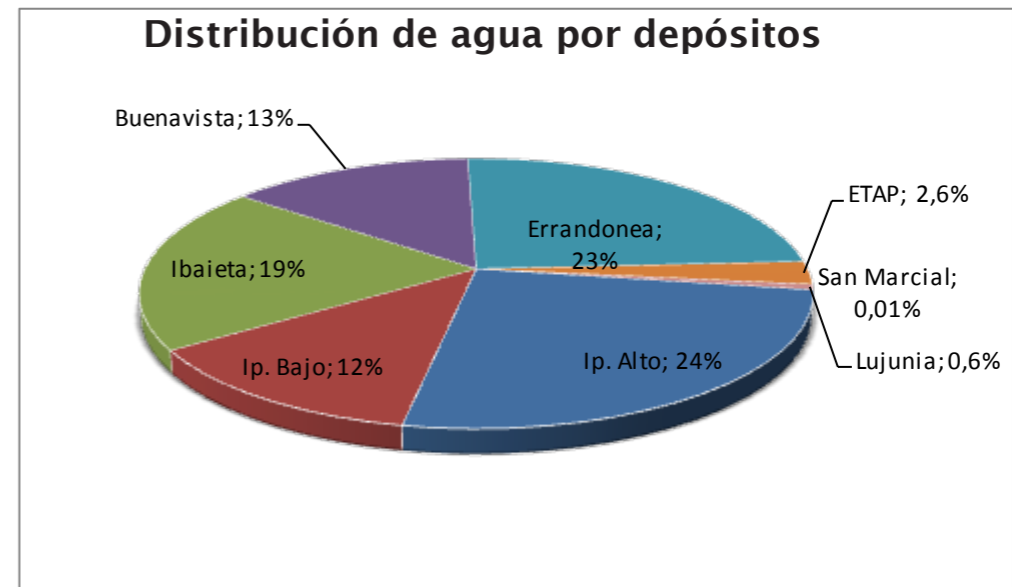
2013 ha sido también el año del 25 aniversario de la apertura de la presa de Endara o San Antón, un hito histórico

para las ciudades de Irun y Hondarribia ya que, antes de su existencia, vivieron muchos años de restricciones en el abastecimiento. A día de hoy, Endara, con sus cinco millones de metros cúbicos de agua es la principal fuente de abastecimiento en el Bajo Bidasoa pero no la única.

Las captaciones de la ladera norte de Jaizkibel son la segunda fuente en cuanto a capacidad de abastecimiento. Constituyen el refuerzo y la garantía de suministro necesarias ante largos periodos de ausencia de lluvias. Y es que, a pesar de las elevadas precipitaciones que presenta la comarca casi todos los años, la capacidad de almacenamiento de Endara resultaría por sí sola insuficien-



Fuente : Meteo Navarra - Gobierno de Navarra. Datos provisionales



te en periodos de sequía. La utilización de las captaciones está regulada por la normativa de la Agencia Vasca del Agua-URA en la concesión otorgada a Servicios de Txingudi.

La comarca cuenta, además, con un tercer recurso, el embalse de Domiko, de reducida capacidad de almacenamiento de agua -menos de 0,37 Hm³- sobre el que Servicios de Txingudi tiene una concesión para la producción de energía eléctrica exclusivamente. A pesar de esta limitación legal y de su poca capacidad, la central eléctrica de Domiko se para durante los meses de bajas precipitaciones y los recursos del sistema Domiko hasta Endara se desvían al embalse principal.

Producción y suministro de agua potable

La cifra de producción anual de agua potable en la estación potabilizadora de Elordi (ETAP) ha vuelto a descender en 2013 (concretamente, casi 400.000 m³ menos) y en esta reducción se encuentran dos causas, principalmente: en primer lugar, las constantes mejoras en las redes de abastecimiento y, en segundo lugar, la disminución del consumo motivada, a su vez, por el cierre de distintas empresas y una conciencia cada vez mayor de los ciudadanos respecto al uso sostenible de este recurso natural.

La reducción en el agua suministrada desde el depósito de

Iparraguirre Alto, que abastece a una populosa zona de Irun y, sobre todo, a su parte más industrial (barrios de Anaka, Lapitze, Belaskoenea y Ventas, además del poblado de Urdanibia y Puiana), es buena prueba del descenso en el consumo por la bajada de la actividad económica.

Los ejemplos respecto a la reducción por mejora en las redes se dan, muy claramente, en los registros de los depósitos de Buenavista e Ibaieta, en cuyas zonas de influencia se ha implantado el sistema de tectura y la sectorización de la red de abastecimiento, cuya combinación ha facilitado enormemente la detección de fugas y, como consecuencia, las pérdidas de agua.

El embalse de Endara ha cumplido 25 años, un hito histórico para la comarca





2013 ha sido extremadamente lluvioso, superando en un 40% el valor medio del periodo 1989-2013

El agua tratada en la estación potabilizadora de Elordi se distribuye a través de un total de nueve depósitos de abastecimiento a la red de suministro de agua potable -más el depósito de cola de Araso de Irun- y ésta llega hasta los casi 80.000 habitantes de la comarca.

Estos depósitos son: Errandonea, San Telmo y Lujunia, en Hondarribia, e Iparragirre bajo, Iparragirre alto, Ibaieta, Buena Vista y San Marcial, en Irun. La capacidad total de almacenamiento de agua del conjunto de estos depósitos es de unos 55.000 m³, es decir, el equivalente al consumo de dos días en ambas ciudades.

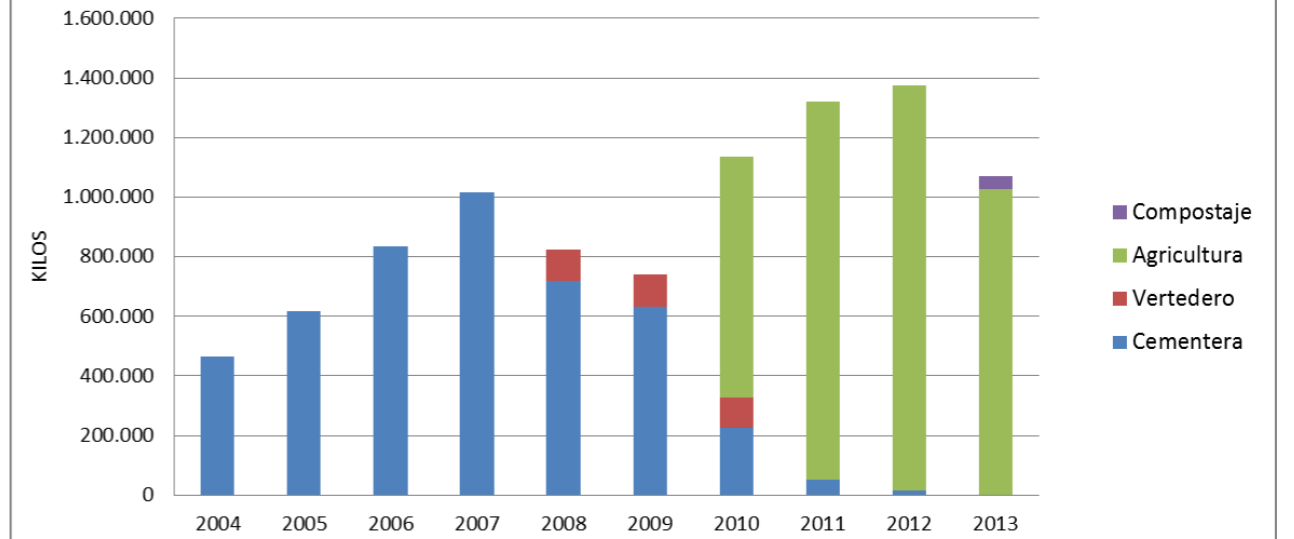
En la actualidad, prácticamente toda la población de Hondarri-

bia e Irun recibe agua tratada en la ETAP de Elordi, con excepción de algunos puntos en zona rural.

Saneamiento

Durante el año 2012, las instalaciones de bombeo de aguas residuales han funcionado en régimen permanente y sin que haya que destacar ninguna actuación especial. No obstante, sí es de reseñar la mejora que se ha producido en el rendimiento de las estaciones que presentaban los problemas de atascos más acuciantes y, como consecuencia, paradas no programadas, al incorporar como elemento de guarda de la instalación, nuevos filtros de entrada para evitar estos atascos continuados.

DESTINO DE LOS FANGOS PRODUCIDOS



CAUDALES BOMBeadOS POR INSTALACIÓN

m ³	2009	2010	2011	2012	2013
Behobia	565 178	819 842	788 350	779 596	906 816
Gal	4 898 920	4 554 411	4 173 003	4 018 510	4 303 977
Amute	5 685 308	6 779 054	8 113 076	7 651 751	8 286 584
Alameda	8 425 176	8 198 212	8 211 242	8 550 724	9 197 968
Hondartza	10 045 680	9 366 655	8 994 243	9 827 516	10 794 708
San Pablo	1 007 831	1 045 720	1 161 218	1 170 373	1 432 183
Otros	417 267	907 325	582 733	571 412	811 270
Caudales Bombeados	31 045 360	31 671 219	32 023 865	32 569 882	35 733 506

El total del caudal bombeado anualmente para el conjunto de las estaciones ha sido de 35.733.506 m³, lo que supone una media de de 1.133 litros por segundo de caudal instantáneo. Si se tiene en cuenta que la capacidad total de Endara es de 5.000.000 m³ de agua, se puede calibrar fácilmente el esfuerzo de bombeo que cada año realizan las 11 estaciones existentes, lo que exige un estricto control y seguimiento de su funcionamiento minuto a minuto.

La estación depuradora de Atalreka (EDAR), por su parte, ha funcionado con normalidad a lo largo del año 2012. Se han estabilizado los rendimientos de eliminación de sólidos y materia orgánica así como la carga contaminante eliminada y la cantidad

de fango producido. El 87% del caudal influente ha sido sometido a tratamiento completo, mientras que el 13% del caudal, correspondiente a periodos de lluvias, ha sido aliviado tras decantación.

Como viene siendo habitual desde el año 2011, también en 2013 la mayor parte de los fangos producidos en la EDAR se han destinado a uso agrícola y solo una pequeña parte se ha derivado por primera vez a una planta de compostaje.

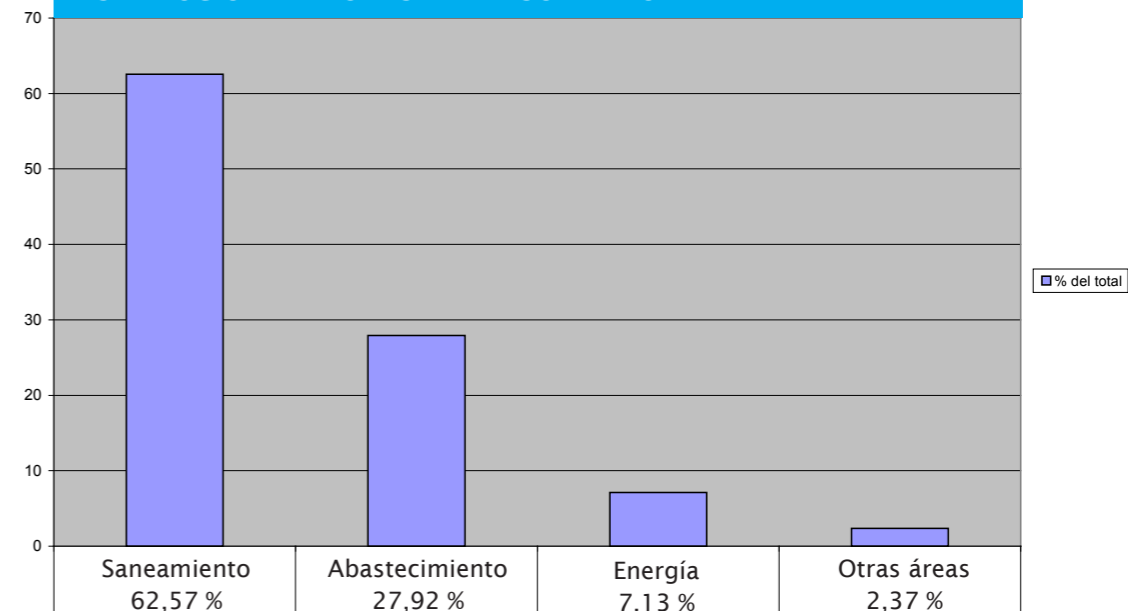
A reseñar que la totalidad de los fangos fueron reutilizados y no se realizaron envíos a vertedero, con lo que se ha venido a cumplir uno de los objetivos que se había marcado Servicios de Txingudi en este capítulo.

Mantenimiento de instalaciones

Términos como control de explotación y mantenimiento de instalaciones en la prestación de un servicio básico como es el ligado al ciclo integral del agua, revisten una importancia determinante. Garantizar a la ciudadanía el suministro de agua y su calidad, hacen de las labores de mantenimiento y mejora de instalaciones una tarea fundamental para Servicios de Txingudi.

La empresa pública ha sido fiel, también en este terreno, a su estrategia de implementación de las nuevas tecnologías y se ha ido dotando de los medios necesarios para optimizar y mejorar al máximo la gestión

DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE PERSONAL POR ÁREA





DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS POR TIPO DE TRABAJO

Denominación clase trabajo	Tiempo mano obra propia	Tiempo mano obra contratada	Porcentaje
Explotación preventiva (Recorridos)	7 347,03	1 285,80	28,02
Explotación	7 507,55	279,00	25,27
Inversión y mejoras	3 793,67	603,00	14,27
Correctivo de equipos	3 689,63	444,50	13,42
Preventivo mantenimiento equipos	2 019,60	916,50	9,53
Gestión y planificación	2 150,95	0,00	6,98
Correctivo mnto. edificios-instalaciones	425,40	3,50	1,39
T. varios (Trabajos de taller)	225,75	0,00	0,73
Formación técnica	60,00	0,00	0,19
Formación de seguridad y salud	57,10	1,50	0,19
Total (30 810,48)	27 276,68	3 533,80	100

y explotación de los equipos. Actualmente, cuenta con una arquitectura de supervisión con autómatas programables unidos, a través de una plataforma de comunicaciones, a los Centros de Control. A ellos se suma el denominado sistema Telemando, un programa de supervisión y alarmas de seguimiento que permite a Servicios de Txingudi mantener una vigilancia centralizada y en continuo de todas sus instalaciones.

Junto a estas dos importantes herramientas, STTZ dispone del un sistema GMAO (Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador) que permite una estructura en árbol por departamentos, áreas e instalaciones que llega, finalmente, hasta los activos y sus componentes.

GMAO proporciona un conocimiento exhaustivo de las labores que se realizan en las diferentes etapas del ciclo del agua y facilita el posterior análisis de los datos mediante informes y gráficos. Todo ello, resulta imprescindible en el proceso de toma de decisiones para la mejora continua de los recursos.

El trabajo conjunto de estos tres sistemas de control permite la ejecución de servicios a distancia sin presencia de personal de explotación en continuo, las 24 horas y todos los días del año. En el cómputo total de horas/año esto ha permitido que los procesos de tratamiento trabajen sin personal fijo presencial en un 65% en Abastecimiento y en un 39% en Saneamiento.

Las labores de mantenimiento y explotación de instalaciones en el área de Saneamiento fueron las que requirieron en 2013 un mayor esfuerzo en recursos humanos, el 62%. En Abastecimiento, por su parte, se han invertido un 28% del total de horas en mano de obra y el capítulo de conservación y gestión de instalaciones de Energía, en tercer lugar, ha ocupado el 7% del total, quedando un volumen restante de casi el 2% repartido en otras áreas diversas.

Por clase de trabajo, las labores preventivas se llevaron el mayor número de horas de trabajo del personal (un 37,55%), junto a las propias derivadas de la explotación (25,27%) y, en tercer lugar, las relativas a inversión y mejoras que representan un 14,27 % del total.



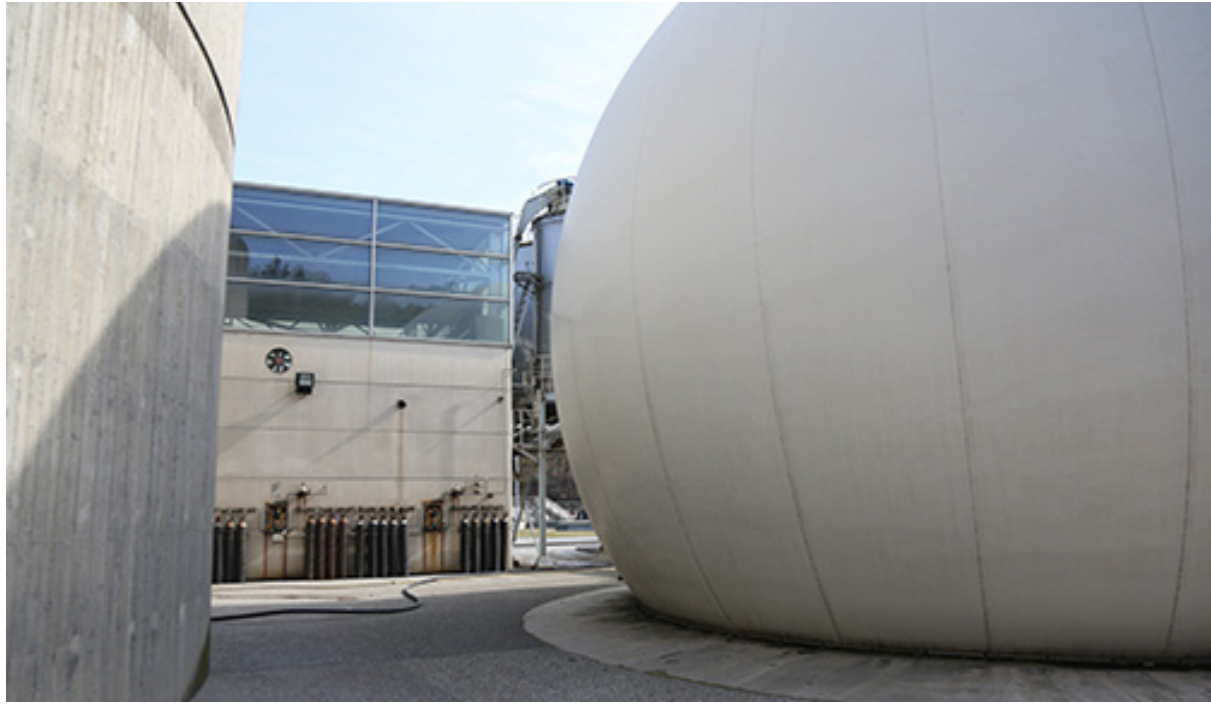
Energía

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 encargada de la distribución y el saneamiento de agua en un territorio con cerca de 80.000 habitantes, en el que, entre otras cosas, es preciso mantener en servicio constante un considerable número de instalaciones y equipos y bombear agua a lo largo de muchos kilómetros de recorrido, la energía es pieza clave de funcionamiento.

Servicios de Txingudi mantiene desde su creación criterios de eficiencia energética y sostenibilidad ¿Qué significan estos términos aquí aplicados? En primer lugar que la empresa trata

de consumir el menor volumen de energía posible siguiendo aquellos procesos que resultan técnicamente más eficientes en cuanto a su grado de consumo y medioambientalmente más responsables respecto a su nivel de emisiones. Y, en segundo lugar, su objetivo es autoabastecerse al máximo posible con la generación de energías renovables a su alcance y que proceden de distintas fuentes.

Debido a las características y distancias existentes entre sus instalaciones, Servicios de Txingudi produce cada año más energía de la que está en disposición de poder consumir esto hace que sea posible contar con un excedente que se comercializa y que, junto con el ahorro obtenido por el autoconsumo,



permite reducir las tasas que se cobran a la ciudadanía ya que lo que se ingresa por la venta de energía repercute directamente en la tarificación.

La estación depuradora de aguas residuales de Atalerreka (EDAR), es la máxima productora neta para STTZ. Se obtiene energía de dos tipos: térmica -utilizada para los procesos de deshidratación y secado térmico de los fangos- y eléctrica -para el resto de procesos, incluida la estación de bombeo de Hondartza-.

En segundo lugar en cuanto a presencia en la carta de energías con que cuenta STTZ se encuentran las centrales hidroeléctricas de Irusta, Elordi y, en mucha menor medida la de Domiko.

STTZ también dispone en Atalerreka de otra fuente de generación de energía eléctrica: el aprovechamiento del biogás generado el proceso de digestión de fangos que se almacena en el gasómetro.

La producción de energía eléctrica fotovoltaica tiene, por su parte, mucha menor presencia. Para su obtención se cuenta con cinco plantas con paneles solares ubicadas en los depósitos de distribución de agua de: Buenavista, Errandonea, Ibaieta, Iparragirre Bajo e Iparragirre Alto.

Existen así mismo dos instalaciones de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria (A.C.S.), una ubicada en la sede de Perujarán

La energía producida por la empresa ha cubierto un 53% de sus necesidades

COMPARATIVA PRODUCCIÓN/CONSUMO - TABLAS ANUALES

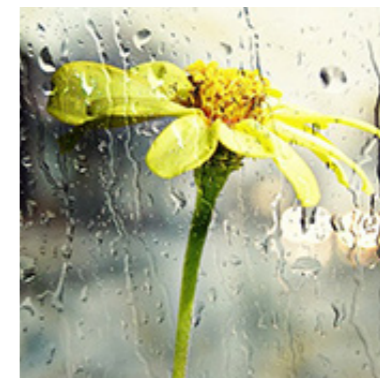
Kwh	2009	2010	2011	2012	2013
Producción	8 695 804	8 293 854	9 793 672	11 214 012	10 663 712
Autoconsumo	3 178 469	3 270 991	3 416 418	3 503 266	3 798 597
Consumo importado	3 298 839	3 296 125	3 010 871	3 035 387	3 315 847
Consumo Total	6 477 308	6 567 116	6 427 289	6 538 653	7 114 444

GENERACIÓN DE ENERGÍA - TOTALES ANUALES

	Irusta	Domiko	Elordi	Cogeneración	Biogas
Año 2009					
Kwh. Producidos anual	1 826 522	242 437	1 845 569	4 349 139	401 884
Kwh. Consumidos anual	0	0	523 410	2 253 175	401 884
Kwh. Media anual	209	28	211	496	46
Año 2010					
Kwh. Producidos anual	1 602 087	131 576	2 124 569	3 783 522	652 100
Kwh. Consumidos anual	0	0	491 840	2 127 051	652. 00
Kwh. Media anual	183	15	243	432	74
Año 2011					
Kwh. Producidos anual	2 653 240	20232	2 145 628	4 099 275	659 916
Kwh. Consumidos anual	0	0	562 060	2 194 442	659 916
Kwh. Media anual	303	23	245	468	75
Año 2012					
Kwh. Producidos anual	2 995 529	259 882	2 035 213	5 333 988	556 446
Kwh. Consumidos anual	0	0	724 170	2 222 650	556 446
Kwh. Media anual	342	30	232	609	64
Año 2013					
Kwh. Producidos anual	3 822 721	328 684	2 041 025	3 880 466	560 816
Kwh. Consumidos anual	0	0	571 600	2 105 365	560 816
Kwh. Media anual	436	38	233	443	64

ENERGÍA TÉRMICA GENERADA

	Kwh Vapor	Kwh A.C.S.	Kwh Totales
2005	4 054 801	1 705 813	5 760 614
2006	4 648 394	1 900 273	6 548 667
2007	5 542 966	1 761 925	7 304 891
2008	3 892 865	1 755 516	5 648 381
2009	3 779 104	1 581 199	5 360 303
2010	4 597 394	1 760 716	6 358 110
2011	4 639 742	2 061 350	6 701 092
2012	4 291 408	2 024 110	6 315 518
2013	4 577 996	1 730 510	6 308 506



ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTÁICA - TOTALES ANUALES

	Buenavista	Errandonea	Ibaieta	Ipa Alto	Ipa Bajo	Totales
Año 2008						
Kwh. Producidos	6 857	6 687	5 269	6 165	5 663	30 641
Año 2009						
Kwh. Producidos	5 612	5 981	5 332	7 576	5 752	30 253
Año 2010						
Kwh. Producidos	6 766	7 298	7 167	6 185	6 026	33 442
Año 2011						
Kwh. Producidos	6 474	7 014	6 680	6 901	6 312	33 381
Año 2012						
Kwh. Producidos	6 315	6 837	6 511	6 945	6 346	32 954
Año 2013						
Kwh. Producidos	5 911	6 622	5 222	6 453	5 879	30 087

y la segunda en la ETAP de Elordi, y que se utilizan básicamente para cubrir las necesidades en los vestuarios del personal.

Producción

En 2013, se ha registrado un aumento en el consumo total de energía, (los consumos van asociados al comportamiento hidráulico anual, y especialmente a las precipitaciones registradas) Con ello, han aumentado tanto el consumo importado como el autoconsumo. La energía producida por la empresa ha cubierto un 53% de sus necesidades totales.

Lo más significativo en cuanto a la producción es que Irusta ha registrado un repunte tras

el parón que contabilizaba en 2012 por el cierre de la instalación con motivo de las obras de renovación del salto de Irugutzeta y como consecuencia también de las fuertes precipitaciones registradas durante el año.



Granada de agua a presión para limpieza de colectores

Mantenimiento, rendimiento y obras

MANTENIMIENTO DE REDES

Conseguir que el suministro de agua llegue a cada domicilio y a cada negocio en óptimas condiciones de calidad y cantidad; lograr que el sistema de alcantarillado ofrezca un funcionamiento adecuado a lo largo del todo el año y, sobre todo, en situaciones de climatología adversa; mantener el sistema de saneamiento en buenas condiciones en el conjunto de las dos ciudades... es una tarea que tiene una repercusión directa en la ciudadanía y a la que Servicios de Txingudi destina buena parte de sus recursos económicos y humanos.

Mantener las redes a punto exige un trabajo importante

y continuado de revisión y limpieza; para conseguir su máximo rendimiento es preciso, por otra parte, realizar una labor básica de detección y reparación de fugas -en el caso del abastecimiento- y aportes indebidos -en el caso del saneamiento-. Tanto unas labores como otras, ocupan el quehacer diario de buena parte del personal de Servicios de Txingudi, agrupado en el departamento de Redes y Obras.

Además, la empresa mantiene una línea anual de inversiones que garantiza la correcta explotación del servicio y también una estrategia de aplicación de las nuevas tecnologías que ha proporcionado importantes avances hasta el momento.



Precisamente en este año 2013 se han cubierto dos etapas importantes en este terreno: por un lado, la red del sistema de telectura de contadores se ha extendido ya en todo Irun (continúa en Hondarribia) con las ventajas que ello supone en múltiples aspectos, entre otros: detección precoz de fugas, facturación ajustada a consumo real o consulta on line de consumos por parte de los ciudadanos.

Siguiendo en el terreno de la aplicación de las nuevas tecnologías a la explotación del servicio, Servicios de Txingudi trabajó el pasado año en una solución móvil de realidad aumentada para la detección, sobre el terreno, de infraestructuras y otros activos subterráneos.



Se trata de una aplicación que está todavía en fase de pruebas pero con la que busca resolver la necesidad que Servicios de Txingudi tiene para detectar desde la superficie activos que se encuentran bajo tierra, con el fin de realizar diversas actuaciones en la vía pública (obras, reparaciones, etc...) de la forma más segura y eficaz, sin tener que abrir zanjas "a ciegas" y optimizando los servicios.

Queda claro, en este contexto, que el capítulo de mantenimiento de redes adquiere especial relevancia en lo que al ciclo integral del agua se refiere, no en vano el 43% de la plantilla está adscrita al departamento de Redes y Obras.



Siguiendo la pauta de cada año, y como es lógico por otra parte debido a sus características, ha sido la red de saneamiento la que ha acaparado la mayoría de los recursos destinados al mantenimiento de redes (un 34%), seguida de la red de abastecimiento (un 18%).

Hay que destacar que el avance en la Telectura -con la extensión a todo Irun- ha llevado a que el área de mantenimiento de esta red fija suponga ya un 15% de los recursos, porcentaje que irá aumentando hasta que se completen las dos ciudades.

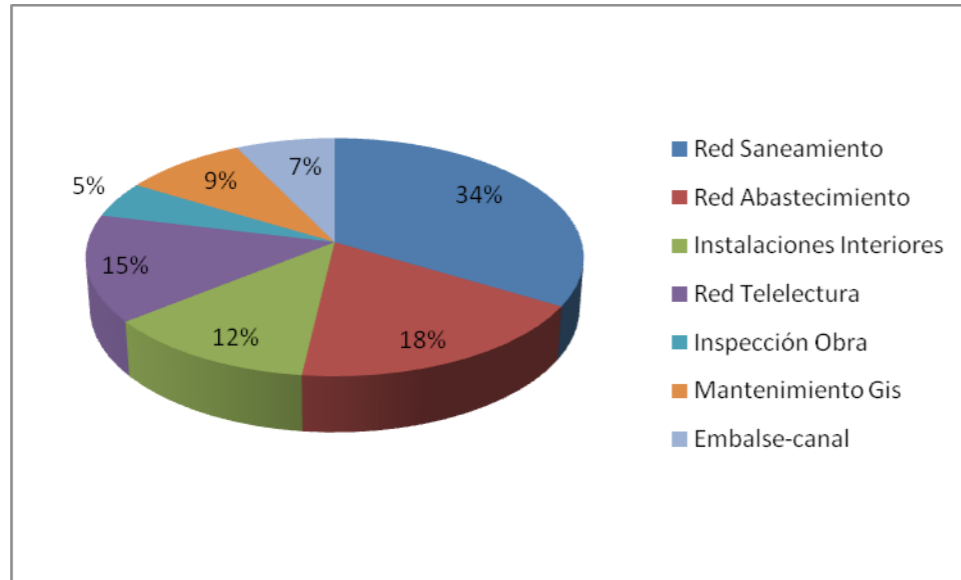
Dentro de las labores de abastecimiento es de destacar que también este año se ha destinado una buena parte de los recursos destinados a las

acometidas. Las reparaciones de tuberías ocupan el segundo lugar en importancia en cuanto a la ocupación de los efectivos de la empresa.

Hay que destacar el incremento de recursos destinados a la detección de fugas, que ha pasado del 8% al 13% en relación al año anterior y el descenso del 65% al 45% en los dedicados a la reparación y ejecución de acometidas, debido principalmente a la reducción de nuevas viviendas incorporadas a la red de distribución.

En cuanto a la distribución de los recursos destinados al mantenimiento de la red de saneamiento, al igual que en los ejercicios anteriores, más de la mitad de los recursos se dedi-

Gestión de recursos de mantenimiento por área



can a la limpieza de colectores. El resto se distribuyen de forma equitativa, sin variaciones significativas, en otras labores tales como: trabajos a terceros, limpieza de fosas sépticas, reparaciones de sumideros, arquetas, tapas de registro, etcétera.

RENDIMIENTO DE REDES

Servicios de Txingudi incluyó, hace ya seis años, el modelo de gestión eficiente del Ciclo Integral del Agua dentro del Proyecto Erlea una aplicación corporativa que engloba todas las actividades de la empresa y, en la práctica, supone una mejora continua en su sistema de gestión con la incorporación paulatina de

nuevas tecnologías, por un lado, y la integración de otras ya existentes, notablemente mejoradas, por otro.

Su objetivo en lo que al ciclo del agua se refiere es el control exhaustivo del conjunto del proceso, desde la captación en el embalse hasta su vertido, una vez depurada, al mar, bajo el criterio de aplicar al máximo principios de sostenibilidad y respeto al medio ambiente en todos y cada uno de los pasos implicados.

Las tecnologías más importantes y soporte de todo el nuevo de modelo de gestión, son la Red Fija de Teledistribución de contadores y el desarrollo de un Sistema de Informa-

ción Geográfica Corporativo capaz de relacionar los datos de las diferentes áreas de la empresa y ubicarlos geográficamente.

En 2013, Servicios de Txingudi ha completado el despliegue de esta Red Fija de Teledistribución en el total del ámbito de distribución de agua de los depósitos principales de Irun, sumando más de 30.000 contadores con dispositivo de lectura a distancia y convirtiendo a esta ciudad en una de las primeras en toda Europa con el 100% de su parque de contadores con una red fija de teledistribución.

A lo largo del 2014, Servicios de Txingudi tiene previsto continuar con la implantación del sistema en Hondarribia.



Irun suma más de 30.000 contadores con teledistribución

Gestión del rendimiento

Servicios de Txingudi aplica a la distribución del agua un sistema de Gestión del Rendimiento que se apoya, por un lado, en la Sectorización de las redes -donde es posible controlar el caudal que entra en un determinado sector de la red-, y, por otro, en la Red fija de teledistribución de contadores de consumos unitarios -donde se puede medir diariamente el consumo real que se ha producido en ese sector, así como realizar el cálculo e balances hídricos en continuo.

De esta manera cualquier alteración o valor anormal es fácilmente detectable y, con ello, resulta más sencillo controlar

el nivel de fugas y minimizar al máximo las pérdidas de agua. Asimismo, conocer el estado real de cada sector, permite planificar más racionalmente la renovación de las redes en aquellos puntos que se detecten como prioritarios.

Esta gestión del rendimiento dio sus frutos en 2013 y, por tercer año consecutivo, las cifras indican una reducción en el porcentaje de fugas registradas.

En total, las fugas estimadas en 2013, se cifran en 1,4 M de m³, lo que significa una pérdida aproximada de un 20% del volumen total de agua inyectado a la red.

GESTIÓN DEL RENDIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA. AÑO 2013

m ³ PRODUCCIÓN		
Entrada E.T.A.P.	7 943 410	
Consumo E.T.A.P - Pérdidas depósitos	789 934	9,94 %
Volumen inyectado en red	7 153 476	
CONSUMOS		
Registrados por contador		
Domésticos	3 375 172	69,22%
No domésticos	1 128 339	23,14 %
Otros	372 242	7,63 %
Total	4 875 753	31,84 %
Estimados (pérdidas "aparentes")		
Riegos y limpieza viaria	429 349	6,00 %
Descontaje contadores	144 322	2,96 %
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	194 575	2,72 %
Total	768 246	11,68 %
FUGAS ESTIMADAS EN RED	1 442 057	20,16 %

GESTIÓN DEL RENDIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA. AÑO 2012

m ³ PRODUCCIÓN		
Entrada E.T.A.P.	8 316 990	
Consumo E.T.A.P - Pérdidas depósitos	903 720	10,87 %
Volumen inyectado en red	7 413 270	
CONSUMOS		
Registrados por contador		
Domésticos	3 400 418	68,40 %
No domésticos	1 352 213	27,20 %
Otros	218 740	4,40 %
Total	4 971 372	32,94 %
Estimados (pérdidas "aparentes")		
Riegos y limpieza viaria	427 707	5,77 %
Descontaje contadores	197 861	3,98 %
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	146 783	1,98 %
Total	772 350	11,73 %
FUGAS ESTIMADAS EN RED	1 572 360	21,21 %



OBRAS

Rehabilitación del depósito de Ibaieta

Una de las inversiones más importantes que Servicios de Txingudi realizó en 2013 fue la completa renovación del depósito de Ibaieta que, con una capacidad de almacenaje de 6.500 m³, es el encargado de suministrar diariamente a buena parte de la ciudad de Irun unos 3.500 m³ de agua. Este depósito por sí solo da servicio a algo más de 17.000 habitantes (28% de la población irunesa) de diversas áreas: zona centro, Parte Vieja, Mendibil y los barrios de Santiago y Larreaundi. Los trabajos realizados consis-

ten en la correcta impermeabilización del interior del depósito así como en la actualización de todas las instalaciones, válvulas y edificación, que se encontraban en deficiente estado debido a su antigüedad.

Para ejecutar las obras fue necesario instalar una tubería de by-pass desde la depuradora de Elordi de modo que el abastecimiento de agua estuvo garantizado en todo momento durante el periodo de obras ya que era necesario el vaciado total del depósito. Este by-pass ha quedado instalado de forma permanente y supondrá una considerable mejora para cuando sea preciso realizar los trabajos de limpieza y desinfección del depósito que se llevan a cabo dentro

del programa de gestión de mantenimiento preventivo de instalaciones.

Ibaieta es uno de los cinco principales depósitos de abastecimiento con que cuenta la comarca del Bajo Bidasoa. Fue construido a principios de los años 70 y su estructura, ya antigua, presentaba numerosas deficiencias, con juntas erosionadas donde eran visibles fugas de agua y paredes exteriores con diferentes fisuras.

La importante actuación llevada a cabo sobre este depósito ha mejorado el control sobre la calidad del agua y, sobre todo, evita las fugas que se venían registrando, estimadas en unos 160.000 m³ anuales.



Estas obras han supuesto una inversión de 355.782 euros.

Saneamiento de Ramón Iribarren

Otra obra importante acometida y finalizada en 2013 ha sido la instalación de un nuevo colector público de saneamiento en el paseo Ramón Iribarren de Hondarribia que ha tenido como fin recoger las aguas fecales generadas dentro de los ámbitos privados de Itermilim y Lurgorri, así como los vertidos procedentes de la lonja de pescadores.

La intervención realizada se corresponde con una primera fase de trabajos que deberán ser continuados más adelante. Esta

primera fase ha comprendido dos actuaciones:

- Remodelación de la estación de bombeo (EBAR) de la Lonja de pescadores para adecuarla a los mayores caudales y alturas de impulsión, debido al incremento de los caudales por aportación del nuevo colector por gravedad y el nuevo punto de llegada de la impulsión en la arqueta de rotura previa a la EDAR de Atalerreka.

- Nueva conducción por impulsión dentro del túnel hidráulico de Jaizkibel, desde la estación de bombeo de la Lonja de pescadores hasta la arqueta de rotura dentro del túnel.

Las obras de remodelación de la EBAR de la Lonja han sido necesarias por varios motivos, entre ellos, debido al incremento futuro de los caudales que recibirá y tendrá que bombear al aumentar los ya existentes con los generados en Itermilim II y las viviendas de pescadores de Lurgorri.

Completar el nuevo esquema de saneamiento en la zona ha requerido conducir las aguas que llegan a la EBAR de la Lonja de pescadores hasta la estación depuradora de Atalerreka. Para ello, se diseñó una nueva tubería en impulsión, de 150 mm de diámetro interior desde la EBAR de la Lonja hasta la arqueta de rotura emplazada dentro del túnel hidráulico de Jaizkibel.

La longitud total de la doble conducción que se ha renovado en esta última fase es de 660 metros, con un desnivel total de 140 metros

El desarrollo de estos trabajos ha supuesto una inversión de 336.949 euros.

Renovación del salto de Irugurutzeta

Durante 2013 se ha abordado también la tercera y última fase de las obras de rehabilitación de la conducción de Arrizurreta a la central hidroeléctrica de Irugurutzeta (Irusta). Estos trabajos han consistido en la sustitución de la conducción que une la cámara de salida del depósito de Arrizurreta con la cámara de entrada a las turbinas de la central. La renovación de la conducción ha supuesto la reposición en su totalidad de las dos tuberías existentes, con una tubería de





acero de calidad S355 JR, de 10 mm de espesor, del mismo diámetro de la existente, 500 mm, con recubrimiento de polietileno de 3 mm, y una protección interior de epoxi, compatible con el uso alimentario.

La longitud total de la doble conducción que se ha renovado en esta última fase es de 660 metros, con un desnivel total de 140 metros, con pendientes dispares a lo largo de su recorrido, que varían entre un 10 % y un máximo del 35 %, en el punto más crítico. Las tuberías se han colocado en el mismo emplazamiento que las actuales. Del total de la conducción, 220 m discurren enterrados, y en el resto, son de nueva implantación los ma-

cizos de anclaje de los cambios de alineación en planta y se han mantenido en la medida de lo posible los existentes, reparándolos convenientemente.

En estas obras se han incluido también las correspondientes a la conexión entre las conducciones Domiko-Irusta y Endara-Elordi. Con esta actuación el caudal proveniente del canal de Domiko y, al mismo tiempo, del depósito de Arrizurreta puede pasar a la renovada conducción, sirviendo de recurso de emergencia en caso de rotura de la conducción principal de abastecimiento desde Endara hasta Elordi.

La inversión en el año 2013 para esta tercera fase, ha ascendido a 1.059.618 euros.

Con ella se da por finalizada la renovación completa del salto de Irugurutzeta.

OBRAS MUNICIPALES 2013

euros	Inversión	Situación
Saneamiento y Distribución de agua en Soroeta Berri (Hondarribia)	24 707	Finalizada
Saneamiento y Distribución de agua en Gabarrari (Hondarribia)	213 433	Finalizada
Saneamiento y Distribución de agua en Vial Elatzeta (Irun)	10 690	En curso
Saneamiento y Distribución de agua en Portu Auzoa, calles Zuloaga y San Pedro (Hondarribia)	654 685	En curso
Total	903 515	

OBRAS PROPIAS 2013

euros	Inversión	Situación
Renovación Salto Irugurutzeta: Fase 3	1 059 618	Finalizada
Saneamiento Ramón Iribarren: Fase 1	336 949	Finalizada
Proyecto Erlea: Modelo de gestión eficiente del ciclo integral del agua Implantación telelectura, Fase 3: Depósito de Iparraguirre Alto	121 156	Finalizada
Rehabilitación Depósito Ibaieta	402 839	Finalizada
Sectorización Redes Hondarribia	119 216	Finalizada
Seguridad y Mejoras presa Endara	144 330	Finalizada
Eliminación filtraciones en la red de saneamiento	38 779	En curso
Conexión red de saneamiento camping faro	27 399	Finalizada
Renovación red distribución Aitonandiyenea	28 454	En curso
Total	2 278 740	



Calidad

La necesidad de prestar el servicio de abastecimiento y saneamiento con las máximas garantías han llevado a Servicios de Txingudi a desarrollar un departamento de Calidad que vigila todos los valores y parámetros exigidos por la normativa tanto en el agua que se sirve a la ciudadanía como en la que se recoge en los vertidos de residuales. En 2002, Servicios de Txingudi fue designada Unidad de control y Vigilancia de la calidad de las aguas de consumo del Sistema de Abastecimiento de la Mancomunidad de Txingudi.

La entidad realiza sus controles en laboratorio con cinco principales áreas de actividad:

- Control y seguimiento de la calidad del agua en origen.

- Control y supervisión de las distintas fases de tratamiento de potabilización y depuración.
- Control de calidad del agua distribuida.
- Inspección y control de vertidos de aguas residuales industriales a colector.
- Seguimiento de la calidad del medio receptor de vertidos de aguas residuales.

La mayor parte de los controles realizados el pasado año (2.912) tuvieron lugar como es habitual en el proceso de potabilización, seguidos de los efectuados en la depuradora de Atallerreka (2.130). En ambos casos, se produjo un incremento en el número de análisis respecto al año anterior. Lógicamente en menor medida



por su menor incidencia, se completaron controles en otros puntos del sistema desde las captaciones, red de distribución a fuentes fuera de la red, vertidos industriales etc.

Como viene haciéndose en cada ejercicio, a fin de garantizar la calidad de los datos obtenidos en el laboratorio, Servicios de Txingudi participó en los ejercicios de intercalibrado organizados por LGC Standards y IELAB en las áreas de microbiología y análisis de aguas potables.

Hay que destacar que, a lo largo de 2013, se obtuvieron buenos resultados en todos los parámetros en los que se participó.

AGUAS DE CONSUMO

Control y seguimiento en origen

Además del control diario que se realiza en la ETAP de Elordi, sobre el agua que entra en la planta, periódicamente se realiza una caracterización completa de la calidad del agua captada. Cabe destacar la buena calidad del agua en origen de las distintas captaciones utilizadas para la producción de aguas de consumo, en 2013, procedentes en su totalidad del embalse de Endara.

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 hacen necesario un tratamiento avanzado. Ahora bien, el procedimiento que se sigue en la ETAP de Elordi garantiza el tratamiento para que el agua de consumo llegue en todo momento con las debidas garantías al usuario.

Servicios de Txingudi realiza, además, un control sobre el estado trófico del embalse de Endara con objeto de identificar posibles fenómenos que pudieran tener repercusión en la calidad de las aguas destinadas al consumo.

Los resultados de los estudios manifiestan el buen estado del embalse que presenta baja ten-



dencia a la eutrofia y por tanto a la proliferación de algas que pudieran deteriorar la calidad del agua. El presente año han aumentando los aportes de nitrógeno y fósforo causados por el incremento de las precipitaciones respecto a años anteriores. Estas precipitaciones han supuesto también una importante entrada de materiales y sedimentos al embalse.

Como incidencias a mencionar producidas a lo largo del año, cabe indicar: fenómenos de estratificación térmica y resolubilización de los sedimentos del embalse y turbidez -derivada de aportes externos e internos- entre los factores que más afectan a la calidad de las aguas. Este año cobra mayor relevancia también la productividad proba-

blemente debido también a los periodos de intensas lluvias.

Desde 2009, Servicios de Txingudi viene realizando los muestreos de control para detectar la presencia del mejillón cebra.

Hay que reseñar que el mejillón cebra es una amenaza real que ya está presente en otros embalses de la Comunidad Autónoma Vasca. Esta especie causa un perjuicio medioambiental ya que altera los hábitats de las especies autóctonas y compite con ellas por el alimento pero, además, causa importantes daños a los sistemas de captación y distribución de agua sobre las que se asienta y puede llegar a obturarlos por completo. Afortunadamente, por el momento, esta especie exótica

ANALÍTICAS

	Nº análisis
Captaciones	4
Control de proceso de potabilización	2 912
Red de distribución	432
Salida de la ETAP	188
Depósitos	85
En la red de distribución	134
Obra Nueva	16
Fuente fuera de la red	9
EDAR Atalerreka	2 130
Vertidos industriales	48
Colector	39
Otros	11
Total	5 585

El mejillón cebra sigue respetando el embalse de Endara aunque se mantienen los controles



ya que los testigos de control instalados en Endara se han observado en cuatro ocasiones a lo largo del año y, en todas las ocasiones, el resultado ha sido negativo.

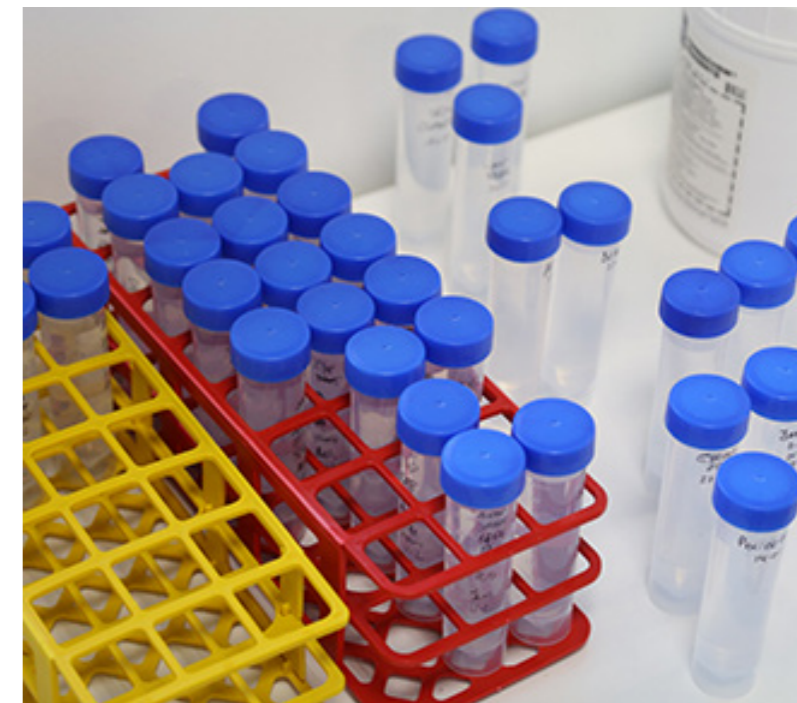
En 2013, el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco junto a la Agencia Vasca del Agua, las Diputaciones Forales y los organismos implicados en la gestión del agua en Euskadi, entre los que se encuentra Servicios de Txingudi, aprobaron un detallado plan trienal 2013-2015 para prevenir la expansión de esta especie en ríos y embalses.



Calidad del agua en la red de distribución

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

Hoy en día toda la red de distribución pública se abastece de agua tratada en la ETAP de Elordi. El agua suministrada en la red de abastecimiento de la Mancomunidad de Txingudi presenta una calidad satisfactoria, ya que casi todas las muestras analizadas han recibido la calificación de Aptas para el



consumo, según los criterios establecidos en la reglamentación vigente. Únicamente se registró un incidente en la zona de influencia del depósito de Lujueña debido a la existencia de una filtración de agua a consecuencia de las intensas lluvias registradas en enero.

El Departamento de Calidad de Servicios de Txingudi lleva también el control de fuentes de agua no pertenecientes a la red de distribución de la Mancomunidad. En la actualidad sólo existen dos fuentes de aguas naturales que pueden calificarse como Aptas para el consumo: Aizpegietako Iturria (Castillo del Inglés) y San Narciso.

El agua abastecida, además de cumplir la normativa en cuan-

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

Por lo que respecta al cloro, en el 92% de los controles realizados en la red el valor de cloro se encuentra en el rango óptimo entre 0.2 y 1 mg/l, para asegurar la correcta desinfección del agua suministrada. Sólo en los puntos más alejados el contenido en cloro es inferior



a 0.2 mg/l, aunque en ningún momento la calidad del agua se vio por ello comprometida. En cuanto a la turbidez, la totalidad de las muestras de agua procedente de la red 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.

Aguas residuales

Si exhaustivo es el control y vigilancia que Servicios de Txingudi realiza sobre la calidad del agua que se sirve, no lo es menos el que se lleva a cabo con las aguas residuales que se vierten al mar desde la estación depuradora de Atalerreka (EDAR) y en el medio receptor del vertido. A tal efecto, se

realizan estudios periódicos en sucesivas campañas a lo largo del año.

Desde la puesta en marcha de la EDAR de Atalerreka se realizan cuatro tareas básicas:

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

Los resultados indican una mejora progresiva en la calidad del efluente tratado en los últimos años, más allá de lo previsto dadas las características del

tratamiento biológico de alta carga implantado. Los resultados 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" indican 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 trabajo que, cada año, realiza en Atalerreka AZTI Tecnalia -centro tecnológico experto en investigación marina y alimentaria- comprende el análisis de la calidad del agua, moluscos, bentos y sedimentos. El área

NIVEL DE VIGILANCIA DEL AGUA DISTRIBUIDA

	Análisis control s. E.T.A.P.	Análisis control	Análisis de grifo	Análisis completo	Total	Análisis requeridos	Porcentaje
E.T.A.P. ELORDI	86	98		4	188	56	336%
Irun		91	34	11	136	117	116%
Hondarribia	3	49	17	3	72	48	150%
Fuentes fuera de la red		9			9		
Total	89	247	51	18	405	221	183%





afectada se circunscribe a una zona inferior a 400 metros del punto de vertido en aguas y sedimentos y de alrededor de 500 metros en biota, detectándose casi exclusivamente por la bacteriología y siendo despreciable el impacto causado por materia orgánica, nutrientes o metales pesados.

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

Vertidos industriales

Las actuaciones del Área de control de vertidos de Servicios de Txingudi se centran en los siguientes aspectos:

- 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 que tienen autorización de vertido
- Control de la red de saneamiento

En 2013, se recibieron únicamente cinco nuevas solicitudes de autorización de vertido, y se concedieron dos. Con ellas, en la actualidad existen 240 autorizaciones de vertido en vigor, con un volumen de vertidos autorizado de 432.064 m³.

Asimismo, en el pasado ejercicio se han realizado 44 visitas de control a empresas titulares

de vertido industrial. Además de este análisis directo a las distintas firmas, periódicamente se efectúa un control en el colector procedente de la zona industrial, con objeto de detectar posibles vertidos irregulares.

Como resultado de estas labores de inspección, en 2013 se analizaron 48 muestras de vertidos industriales y 39 muestras en el colector. En general, los vertidos cumplen con los límites establecidos detectando incumplimientos puntuales que fueron solventados tras la correspondiente notificación a las empresas.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD. ZONA E.T.A.P.

Punto muestreo	Nº análisis	Apta para el consumo	%	No apta para el consumo	%
E.T.A.P. Elordi	188	188	100,0	0	0,0
Irun	136	136	100,0	0	0,0
Hondarribia	72	71	98,6	1	1,4
Total	396	395	99,7	1	0,3

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD. FUENTES FUERA DE LA RED

Punto de muestreo	Calificación definitiva
Aizpegietakoa iturria	Apta para el consumo
Enbido	No apta para el consumo
Guadalupe	No apta para el consumo
San Narciso	Apta para el consumo
Bidetxabal	No apta para el consumo

Residuos





Recogida y tratamiento

Si 2012 fue un año de reflexión en Servicios de Txingudi en torno a las alternativas para: dinamizar y estimular la separación de residuos y el reciclaje entre la ciudadanía, por un lado, y profundizar en el conocimiento de los hábitos y rutinas desde que se genera el residuo hasta que es recogido por los servicios públicos, por otro; 2013 ha sido el año de pasar a la acción. Teniendo como reto mejorar la respuesta ciudadana a la separación de los residuos con el objetivo último de aumentar las tasas de reciclaje y reducir el volumen de basura que se envía a vertedero, Servicios de Txingudi puso en marcha el pasado año toda una batería de medidas que cristalizó en el Decálogo por el Reciclaje, un documento que pivota sobre dos grandes

líneas de actuación: profundizar en la recogida de materia orgánica, por un lado, y mejorar la recogida selectiva tanto en la zona urbana como en la rural e industrial, por otro. Fruto de este decálogo se pusieron en marcha las siguientes acciones:

- 1.- **Compostaje doméstico:** para ir extendiendo el servicio a las cerca de 2.500 viviendas de la comarca susceptibles de poder realizarlo.
- 2.- **Contenedor marrón:** ha sido la gran apuesta en materia de reciclaje con la extensión del servicio a toda la comarca y un excelente balance de arranque.
- 3.- **Grandes generadores:** en este caso se ha ido preparando el terreno para la recogida personalizada de materia orgánica.

TIPOS DE RESIDUO EN FUNCIÓN DE SU DESTINO

Valorizables: residuos que se generan en domicilios (zona urbana y rural), hostelería y alimentación. Se denominan legalmente de este modo porque son susceptibles de producir un valor (p. ej. en un proceso de incineración aunque STTZ los envía a los vertederos guipuzcoanos de Lapatz y Sasieta).

Valorizados: aquellos a los que se les ha sacado un valor, en el caso de STTZ se trata de lodos procedentes de la depuradora de Atalreka que se destinan, en su mayoría, a uso agrícola.

Compostados: residuos de materia orgánica (restos de poda, vegetales domiciliarios...) con un posible uso como compost para sustrato.

Reciclables: engloba todos los residuos susceptibles de ser reciclados; se obtienen con la recogida selectiva (papel, cartón, vidrio, envases, textiles, aceite usado...)

nica a restaurantes, fruterías, floristerías, comedores de colegios, etc. En unos casos, puerta a puerta y en otros mediante contenedores. Se trata de una medida que se desarrollará en 2014.

4.- **Plan anual de caracterizaciones:** con el fin de conocer en qué grado se hace un uso correcto o no de los contenedores verdes se comenzó a estudiar de forma sistemática y aleatoria el porcentaje de impropios que aparecen en este contenedor. Este análisis permitirá emprender otras acciones en el futuro.

5.- **Información a los ciudadanos:** los resultados del Plan de caracterizaciones servirán, a su vez, para informar a los ciudadanos de zonas concretas o vecindarios sobre los

niveles de separación de ese punto así como los avances o retrocesos que se vayan produciendo.

6.- **Calidad en los puntos de recogida:** para identificar aquellos puntos en los que se detectan malos usos de las islas de contenedores (por ejemplo dejando residuos fuera) así como otras deficiencias.

7.- **Experiencia piloto con etiquetas inteligentes:** dio comienzo un programa piloto que se realizará con ciudadanos voluntarios a través de tecnología RIFD y unos TAG identificativos que se adhieren a las bolsas de basura. El objetivo es conocer mejor los hábitos de separación y reciclaje.

8.- **APP del reciclaje:** se comenzó a trabajar en una aplicación para smartphone que

ya es una realidad en 2014, la App Ciudadana, que entre otra mucha información ofrece una guía de reciclaje y se pueden dar avisos de contenedores averiados u otras incidencias.

9.- **Rediseño de rutas industriales:** se alcanzó el objetivo de recoger –en tiempo real– la información sobre el volumen de residuo que se genera en cada industria para cada una de las fracciones. Con ello ha sido posible ajustar las rutas a las necesidades reales y aumentar las fracciones de recogida selectiva que se llevan a cabo.

10. **Recogida selectiva en zona rural:** se colocaron contenedores para envases, papel y vidrio en un total de 10 de las 50 isletas que existen en zona rural de la comarca.



Contenedor marrón

Dada la relevancia que ha tenido su implantación durante el pasado ejercicio, merece especial atención la extensión del contenedor marrón para la recogida selectiva de materia orgánica vegetal al conjunto de las ciudades de Irun y Hondarribia. Ésta dio comienzo en el mes de abril, dando un importante paso adelante tras la experiencia piloto llevada a cabo en 2011 en seis barrios de la comarca con la participación de 600 familias, aproximadamente.

Superada esa fase inicial, Servicios de Txingudi puso en marcha una importante campaña informativa y de captación de nuevos usuarios

para la extensión del contenedor marrón al conjunto de las ciudades de Irun y Hondarribia. La experiencia fue un rotundo éxito y las previsiones se superaron con creces ya que de las 6.000 familias que se habían planteado como objetivo a alcanzar se llegaron a superar las 15.000 -casi el 50% de las que habitan en el Bajo Bidasoa- que de forma totalmente voluntaria se sumaron a la iniciativa.

Esta excelente acogida obligó a Servicios de Txingudi a tomar la decisión de adquirir nuevos contenedores hasta completar la totalidad de las 267 isletas de recogida selectiva con que cuenta la comarca, de modo que todos los ciudadanos tuvieran la

posibilidad de depositar este tipo de residuos cerca de su domicilio y con comodidad al encontrarse junto al resto de fracciones.

En mayo comenzó el reparto a domicilio de los materiales que Servicios de Txingudi puso a disposición de todas a aquellas familias que se sumaban al servicio, concretamente: un cubo, bolsas compostables, la llave de apertura del contenedor y un folleto informativo. Asimismo, poco después se realizó una campaña de captación vía telefónica y a través del Contact Center.

Los resultados en cuanto a volumen de materia orgánica recogida tampoco se hicieron esperar y para el mes de oc-

PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE RESIDUO

	2009	2010	2011	2012	2013
Para reciclaje y compostaje	33,09%	30,54%	30,18%	29,95%	30,25%
Para compostaje		4,08%	4,18%	3,81%	6,10%
Para valorización	1,47%	2,40%	2,82%	3,05%	2,34%
Total	34,57%	37,03%	37,19%	36,81%	38,69%

tubre ya se llegaron a recoger más de cien toneladas mensuales de este tipo de residuo. En noviembre, la Asamblea de la Mancomunidad acordó que aquellas familias que estuvieran adscritas al contenedor marrón o al autocompostaje tuvieran una tarifa de basuras un 1% inferior al resto.

Sin duda, ésta ha sido la gran apuesta de Servicios de Txingudi en 2013 para favorecer el reciclaje y disminuir los envíos a vertedero, con el consiguiente beneficio económico y medioambiental. Una idea de este beneficio puede obtenerse si tenemos en cuenta que, aproximadamente, un 33% de los residuos que se depositan en el contenedor verde son materia orgánica vegetal.

Autocompostaje

Servicios de Txingudi emprendió también, durante todo el 2013, una campaña muy destacable para la extensión del autocompostaje o compostaje doméstico entre aquellas familias de la comarca que disponen de una pequeña huerta o jardín.

El trabajo tuvo un importante componente tecnológico con la realización de un estudio previo de la biomasa, es decir, de los espacios de bosque o zona verde con que cuentan Irun y Hondarribia en su zona urbana.

Dentro de la campaña se realizaron visitas a domicilio y organización de talleres formativos para los inscritos. En total se realizaron 19 talleres en la sede

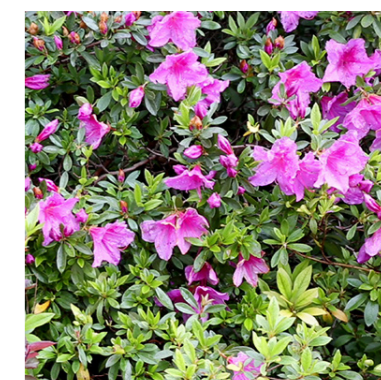
central de Servicios de Txingudi, a los que asistieron un total de 325 personas.

También en esta ocasión, Servicios de Txingudi proporcionó de forma gratuita los materiales necesarios: compostador, aireador y un manual de uso, poniendo a disposición de los usuarios un teléfono de asesoramiento permanente.

En la actualidad, 742 familias de la comarca practican el autocompostaje para la fabricación de su propio abono y la campaña continúa abierta para todo aquel que esté interesado.

Balances

Tres de los cuatro tipos de residuos existentes (en función del



La generación total de residuos disminuyó en 2013 un 2,5%

destino que se les da) registran bajadas que oscilan entre el 25% de los valorizados y el 1,5% de los reciclables. El balance en lo que a compostados se refiere es, lógicamente, mucho más favorable con una subida del 56% fruto de la puesta en marcha del contenedor marrón.

Pero la conclusión de todo este comportamiento en las cifras y lo verdaderamente remarkable del capítulo de gestión de residuos en 2013 se centra en tres aspectos: en primer lugar, que la generación total de residuos en la comarca descendió un 2,51%, un dato global muy importante; en segundo lugar que el volumen que fue enviado a vertedero descendió el año pasado un 5,40%, lo que superan las 1.500 toneladas menos

de residuos, con lo que ello supone de beneficio medioambiental y de ahorro en costes de transporte y vertido; y, en tercer lugar, si bien el volumen de reciclables tuvo un descenso total de 1,5%, el peso de esta bajada recae sobre el residuo industrial exclusivamente ya que el reciclable urbano registró un aumento del 3,27%.

El porcentaje total de residuo recuperado sobre el vertido -incluyendo compostaje, valorización y reciclaje- ha llegado hasta el 38,7% casi dos puntos porcentuales más que el año pasado, una buena cifra impulsada por el empuje en la separación de la materia orgánica en ambas ciudades. Y que rompe la tónica de estancamiento de los últimos tres años.



En el caso de los residuos de origen urbano, tanto valorizables (domicilios, hostelería y alimentación) como reciclables, el volumen ha descendido en 1.333 Tm respecto al año anterior, lo que supone un 4,17% menos. Y también han sufrido una disminución del 0,96% los residuos de construcción y demolición, en todos los casos atribuible a la situación económica.

Asimismo, las toneladas con destino a vertedero pasaron de las 26.117 del año 2012 a las 24.576 del 2013, lo que supone un descenso del 5,9%.

Ratios 2013

En lo que respecta a los ratios del pasado año y teniendo en

cuenta el número de habitantes medio de la comarca durante los doce meses así como el número de empresas se obtiene una media de generación de basura domiciliaria de 0,73 kg por habitante y día, una cifra ligeramente inferior a la del pasado ejercicio.

Para Servicios de Txingudi es un aspecto prioritario atender al nivel de contenerización, es decir, el número de contenedores y su capacidad en relación al número de habitantes de cada zona. Los ratios generales del año 2013 en este capítulo son los siguientes:

Resto (verde): 1 contenedor / 151 habitantes
Papel: 1 contenedor / 246 habitantes

El porcentaje de reciclaje se sitúa en 38,7% gracias al contenedor marrón para recogida de materia orgánica vegetal

RESIDUOS GESTIONADOS

Kg		TOTAL			
Valorizable	RD: Residuo Urbano Domiciliario	21 179 463	48,22%	26 933 480	61,32%
	RICIA: Residuo Industrial	5 754 017	13,10%		
Valorizado	RICIA: Residuo Industrial	1 026 520	2,34%	1 026 520	2,34%
Compostado	RD: Residuo Urbano Domiciliario	535 740	1,22%	2 679 090	6,10%
	RICIA: Residuo Industrial	2 143 350	4,88%		
Reciclable	RD: Residuo Urbano Domiciliario	7 056 503	16,07%	13 284 967	30,25%
	RICIA: Residuo Industrial	6 228 464	14,18%		
Total de residuos gestionados				43 924 057	

Envases: 1 contenedor / 251 habitantes
Vidrio: 1 contenedor / 262 habitantes
Marrón: 1 contenedor / 642 habitantes (pendiente de ampliación en 2014)

De nuevo la contención en el consumo y el cierre de empresas han sido claves para la reducción -que, aunque leve- se ha vuelto a registrar en la cifra global de residuos gestionados en 2013. La buena noticia ha venido de la mano de la materia orgánica domiciliaria recogida en las zonas urbanas de Irun y Hondarribia, una experiencia que acaba de comenzar y que es previsible mejore su cómputo general cuando los contenedores marrones lleguen a la totalidad de las isletas de la comarca en 2014.

Residuos urbanos valorizables

Durante el ejercicio 2013, Servicios de Txingudi ha gestionado un total de 21.179 toneladas de residuos urbanos valorizables, es decir, aquellos que se generan en los domicilios -zona urbana y rural- y en los sectores de hostelería y alimentación y son llevados a vertedero (contenedor verde). Su volumen global descendió en un 3,12% respecto al año anterior.

Teniendo en cuenta que la población media de Irun y Hondarribia durante el año 2013 ha sido de 78.420 habitantes, los residuos urbanos domiciliarios generados, excluyendo voluminosos y recogida específica en alimentación y hostelería supo-

nen un ratio de 267 kg/hab/año o su equivalente a 0,73 kg/hab/día.

Hay que señalar que la categoría de voluminosos engloba a todos aquellos muebles que no son de madera, ni enseres, ni cristalería o perfilería, es decir, se trata de elementos no reciclables. Su procedencia puede ser directa del ciudadano que lo deposita en los llamados Puntos Limpios o Garbiguneak, situados en Araso o Akartegi, o a través del servicio de recogida específica de voluminosos.

Residuos urbanos reciclables

Los residuos urbanos reciclables engloban a todos aquellos que provienen de domicilios, oficinas, comercios, hostelería



y alimentación situados en los cascos urbanos de Irun y Hondarribia. En el año 2013 se han gestionado un total de 7 toneladas de este tipo de residuo, lo que supone el 53% de toda la recogida selectiva de materia reciclable.

Cabe señalar que aumentó de forma importante el residuo de origen urbano (un 3,27% a pesar del descenso general en la generación), mientras que el residuo de origen comercial e industrial descendió un 6,5%.

Papel y cartón

La recogida selectiva de papel y cartón se mantiene en los niveles del año pasado y registra un leve incremento del 0,5%. Esta fracción se encuentra muy

vinculada al pequeño comercio de ciudad que deposita estos materiales en los contenedores instalados en la vía pública. El descenso en su actividad económica se traduce, de forma muy directa, en la disminución de la generación de este tipo de residuo. A pesar de ello, esa minoración en la actividad no se traduce en una disminución de la recogida selectiva.

En 2013, se recogieron una media de 36,14 kg/hab/año de papel y cartón.

Vidrio

La recogida de vidrio también ha registrado en 2013 una subida del 2,65%. Los iglús situados en la vía pública son utilizados tanto por los particulares como

por el sector de hostelería pero, sin duda, las fluctuaciones en la actividad de este sector son las que marcan la pauta de los resultados.

El total de vidrio recogido en 2013 da un ratio de 30 kg/hab/año.

Como en años anteriores, la empresa ECOVIDRIO ha sido la encargada de la recogida de los 295 contenedores de tipo iglú instalados en la vía pública. Servicios de Txingudi, por su parte, ha llevado a cabo de forma directa el servicio a puerta en los establecimientos de hostelería situados en zonas peatonales y cascos históricos de ambas ciudades. Por último, STTZ se ha ocupado también de la recogida de los contenedores más pequeños de vidrio situados en el caso histórico de Hondarribia.

Las toneladas destinadas a compostaje han aumentado un 56% gracias al contenedor marrón



Envases

A lo largo de 2013 se han recogido 1.216 toneladas de envases, lo que supone incrementar en un 5% los resultados del año anterior. El ratio sube considerablemente y se sitúa en 15,51 Kg/hab/año.

Cabe señalar que se realizaron diversas caracterizaciones a lo largo del año en la recogida selectiva del contenedor amarillo, análisis que dieron un porcentaje de vertidos impropios del 14,15%.

Otros reciclables

En lo que se refiere al resto de los materiales reciclables hay que señalar que han crecido en casi todos los casos a excep-

ción del aceite doméstico usado que desciende 3 puntos porcentuales. Por el contrario, la recogida de residuos peligrosos del hogar crece en un 100%.

Los aparatos con componentes eléctricos o electrónicos registraron de nuevo una subida del 3% respecto, no tan destacable como la del año anterior pero que alcanza la cota máxima registrada hasta el momento. Sí es remarcable la subida del 30% en la recogida de pilas. Los textiles también registraron una subida del 2%.

Residuos valorizados

Los residuos valorizados provienen de la depuración del agua residual en la estación depuradora de Atalreka y están

compuestos, principalmente, por materia orgánica. Estos lodos se someten a un proceso de secado en la EDAR del que se obtiene un material aprovechable como aporte en suelos destinados a agricultura.

En total, se han gestionado 1.026 toneladas de lodos procedentes de la depuración de las aguas, lo que supone un descenso del 25% respecto al año anterior.

Residuos compostados

El volumen de residuos compostados en 2013 ha dado lógicamente un salto espectacular comparado con las cifras del año anterior, gracias a la puesta en marcha del contenedor marrón. En



total se recogieron el pasado año casi 2.700 toneladas de materia orgánica compostable, de las cuales más de 500 procedían del quinto contenedor.

Al margen de la vía del contenedor marrón, en el Punto Limpio o Garbigune de Araso se gestionaron el pasado ejercicio 1.855 toneladas de restos de poda procedentes de los servicios municipales de Jardinería de Irun y Hondarribia así como de los ciudadanos que han llevado los suyos desde sus fincas particulares. Por otra parte, se recuperaron para su posterior compostaje 287 toneladas de materia orgánica procedente del sector comercial, los denominados “grandes generadores”.

Residuos industriales

Se gestionaron, asimismo, un total de 11.982 toneladas de residuos de origen industrial a lo largo de 2013 lo que supone un decremento de casi el 10% respecto al año anterior.

El servicio de recogida puerta a puerta en polígonos industriales se presta a un total de 865 empresas. En 2013, en función de los datos de generación de cada una de ellas se pudieron adaptar las rutas de recogida para hacerlas más eficaces.

Este proceso continúa en 2014 y en él se han introducido también las nuevas tecnologías ya que cada uno de los conductores de los camiones de recogida va provisto de una PDA que re-

gistra diferentes datos del servicio y los transmite en tiempo real a la central de Servicios de Txingudi, de modo que puedan tomarse decisiones y cambiarse rutas o para subsanar cualquier deficiencia en los servicios.

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 2013 se ha producido un incremento del 14% en este tipo de residuo.

Servicios de Txingudi presenta únicamente, en esta memoria anual, los datos de los residuos que se han gestionado a través

de los Puntos Limpios-Garbiguneak de Araso y Akartegi donde se depositan los materiales de obras menores, ya que quienes realizan las denominadas obras mayores son empresas constructoras que llevan sus propios residuos al vertedero.

Cabe indicar que el escombro limpio que generan estas obras mayores se aprovecha como materia prima secundaria para cubrimiento y acondicionamiento en los vertederos. El vertedero de inertes de Araso (Gaintxurizketa) gestiona este tipo de residuo.

Garbiguneak

En noviembre del año pasado cumplió su primer año de funcionamiento el garbigune de Akar-

tegi, una nueva instalación muy próxima al núcleo urbano de Hondarribia y también a algunos de los barrios más populosos de Irun. Su incorporación al conjunto de servicios con que cuenta la comarca ha sido, sin lugar a dudas, una excelente noticia que se ha visto reflejada en el aumento muy destacado del volumen de residuos recogidos en el conjunto de estos Puntos Limpios.

Si el año pasado, con tan solo dos meses de funcionamiento de Akartegi, el volumen de residuos recogidos en los Puntos Limpios era de 19.417 kilos, en 2013, esta cifra ha ascendido hasta los 28.050, es decir, un 44% más.

Curiosamente, los meses que registran mayor volumen de

depósitos entre uno y otro varían de un modo poco casual; si bien en Irun es el mes de octubre el que se sitúa en primer lugar, en el caso de Hondarribia, es en agosto cuando mayor volumen de residuos se deposita. Lógicamente, los meses estivales son los que mayor actividad concentra Hondarribia por la presencia de veraneantes pero, además, parece clara la tendencia a que los gremios se decanten por la utilización de Araso, mientras que Akartegi es utilizado mayoritariamente por particulares.



Espacios públicos



Limpeza viaria

Servicios de Txingudi trata de mantener su compromiso a favor de la excelencia en la gestión en todos los terrenos también en el de la limpieza viaria. Para cubrir este servicio, imprescindible para el correcto funcionamiento de la vida cotidiana en ambas ciudades, se cuenta con un amplio catálogo de servicios que abarcan desde los barridos y baldeos diarios, servicios en fiestas, limpieza de hojas en otoño, mercadillos, zonas de juegos infantiles, a otros menos conocidos como la limpieza de escaleras mecánicas, limpiezas especiales, y un buen número de otros apartados que, en la mayoría de los casos, pasan desapercibidos para la ciudadanía pero que centran buena parte de los esfuerzos en ambos municipios.

La distribución de estos recursos con que cuenta Servicios de Txingudi para el desempeño de esta tarea, se hace en función de factores tales como: la actividad comercial con fuerte presencia peatonal; el entorno y acceso a centros de enseñanza, deportivos o lúdicos; parques, plazas y zonas de juegos infantiles; zonas de alta densidad hostelera (bares, pubs, discotecas, etc.); densidad de población; estacionalidad y climatología; Intensidad de tráfico rodado; presencia de escaleras, mobiliario urbano y otros equipamientos que obstaculicen o impidan la limpieza.

En resumen, los recursos se ajustan con el objetivo último de ofrecer una frecuencia de limpieza que se adapte a las

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

	2009	2010	2011	2012	2013
Irun	60 951	60 938	61 350	61 240	61 426
Hondarribia	16 458	16 464	16 544	16 880	16 994
TOTAL	77 409	77 402	77 894	78 120	78 420

necesidades reales en función de los niveles de suciedad generada.

Los servicios a realizar tanto en Irun como en Hondarribia no presentan variaciones con respecto al ejercicio anterior.

Dentro del proceso de renovación continua de la maquinaria, es de destacar también la adquisición de motocarros y nuevas papeleras, con una inversión superior a los 70.000 euros.

Limpezas especiales

Además del servicio de limpieza viaria ordinario, Servicios de Txingudi realiza una serie de limpiezas especiales, que definen los ayuntamientos en

función de las necesidades que detectan día a día. Básicamente, se dividen en tres tipos:

- Limpieza viaria. Se refiere a trabajos de limpieza viaria que se realizan de forma puntual, bien porque no están incluidos dentro de los servicios ordinarios o porque deben realizarse con carácter de urgencia.
- Festejos. No solo para las fiestas patronales sino para aquellas que revisten cierta envergadura o que son solicitadas expresamente por los consistorios
- Refuerzos por temporal. En casos de fuertes vientos, lluvia o hielo.

A lo largo de 2013, sólo en limpiezas especiales en la vía

pública se contabilizaron 252 actuaciones y otros 183 refuerzos por festejos (151 en Irun y 32 en Hondarribia).

Refuerzos por temporal

Al igual que el resto de los servicios que presta esta empresa pública, la limpieza viaria exige una vigilancia permanente y se encuentra muy condicionada a las estaciones del año y a las inclemencias meteorológicas. Así, entre sus prestaciones, cuenta con lo que se denomina una brigada de acción inmediata que, a requerimiento de las Policías Locales o de los ciudadanos, atiende las urgencias que puedan producirse en calzadas y aceras y que supongan un riesgo para la seguridad.

SERVICIOS BÁSICOS DE LIMPIEZA

Barrido manual
 Barrido mecanizado
 Barrido mecánico
 Baldeo manual
 Baldeo mecánico
 Limpieza de fachadas
 Limpieza de paneles en la vía pública
 Limpieza de escaleras mecánicas
 Retirada de pegatinas en marquesinas
 Fregado decapado de aceras
 Recogida de hojas

Otros servicios de limpieza

Mercadillo semanal
 Zonas singulares
 Juegos infantiles y mobiliario urbano
 Limpieza, sustitución y mantenimiento de papeleras
 Ubicación de contenedores
 Escaleras y pasos subterráneos
 Limpieza y manguero intensivo por barrios
 Brigada de acción inmediata





En esta línea, aunque con un carácter de excepcionalidad, son especialmente remarcables los protocolos suscritos con el Ayuntamiento de Irun para los casos de nevadas-heladas, fuertes lluvias y vientos, en coordinación con otros efectivos como los de Policía Local, Protección Civil y servicios de jardinería de los ayuntamientos. En cada uno de estos protocolos se detallan los pasos a seguir en función de la gravedad y urgencia del servicio que se requiere, recursos que es necesario movilizar, puntos identificados ya como de mayor riesgo, etc.

Casi todos los años es preciso poner en marcha uno o varios de estos protocolos frente a los diferentes anuncios de alertas

meteorológicas. En concreto en 2013, los tres dispositivos estuvieron activados en varias ocasiones, muy especialmente, por los fuertes temporales registrados en el primer trimestre del año.



LIMPIEZAS ESPECIALES

Horas	Irun	Hondarribia	Total
Refuerzos por temporal	12	6	18
Refuerzos por festejos	151	32	183
Limpieza viaria	24	228	252
SUMA	187	266	453

Área corporativa





Consumos y facturación

El consumo doméstico de agua por habitante y día en la comarca del Bajo Bidasoa registrado en 2013, se situó en los 116,7 l/hab./día, un descenso (2 litros) con respecto al pasado ejercicio que habla nuevamente de la estabilización con tendencia a la baja de los últimos años. El dato es significativo si se tiene en cuenta que el número de contadores (contratos) no ha dejado de crecer. Es bueno recordar, asimismo, que entre los años 99-04, la ratio de consumo rondaba los 134-140 l/día.

Los datos recogidos en 2013 señalan, en concreto, que respecto al año anterior, el consumo doméstico ha sufrido un descenso del 1,47%, algo más significativo en Hondarribia que

en Irun. El no doméstico, por su parte, ha caído el año pasado en las dos ciudades: mientras que en Irun ha descendido un 4,18%, en Hondarribia la caída ha sido menor, un 1,61%, pero igualmente reseñable. La situación de crisis económica en el sector industrial en el caso de Irun y la climatología fueron los factores que marcaron las fluctuaciones en este capítulo.

En su conjunto, el consumo total de agua en la comarca disminuyó el año pasado en un 2%.

En lo que respecta al número de contadores (contratos) en 2013 se registraron un total de 194 altas nuevas, llegando a la cifra de 40.208 entre las dos ciudades (+0,48%). Aunque muy

CONSUMO PER CÁPITA

m ³	2009	2010	2011	2012	2013
Consumo Doméstico	3 407 815	3 364 917	3 383 669	3 392 831	3 342 809
Consumo No Doméstico	1 203 292	1 184 319	1 183 709	1 159 579	1 118 254
Total consumo	4 611 107	4 549 236	4 567 378	4 552 410	4 461 063
Habitantes Irún	61 079	61 265	61 350	61 240	61 426
Habitantes Hondarribia	16 500	16 539	16 544	16 880	16 994
Total habitantes	77 579	77 804	77 894	78 120	78 420
Consumo Doméstico (Hab/Lit/Día)	120,35	118,49	119,01	118,99	116,79

ligera, esta subida continúa la línea creciente en el número de contadores que viene registrándose año tras año. Desde el pasado año, son las nuevas urbanizaciones de Oinaurre y Muliarte las que acaparan los nuevos registros.

Facturación

En lo que a facturación se refiere, conviene recordar que, desde la aprobación en noviembre de 2008 del Decreto por el que se desarrolla y aprueba el régimen económico administrativo del Canon del Agua, las empresas suministradoras están obligadas a incluir en la factura y, por tanto, a recaudar por cuenta de la Agencia Vasca del Agua-URA el tributo que grava los consumos no domés-

ticos devengados a partir del 1 de enero de 2009.

Durante el ejercicio 2013, el canon recaudado por cuenta de URA ascendió a la cantidad de 66.549,19 euros, mientras que el canon de Servicios de Txingudi quedó fijado en 5.687,20 euros.

Las liquidaciones correspondientes a los consumos domésticos se siguieron emitiendo trimestralmente, mientras que las de consumos no domésticos son emitidas cada mes desde 2012

La facturación total (sin IVA) por todos los conceptos (cuotas de abastecimiento y saneamiento e importes de consumo de abto. y sto.) ascendió en 2013 a

9,02 millones de euros, un 0,6% más que el año anterior.

La facturación por concepto de basura –sin IVA– ascendió, por su parte, a 8.120.157,67 euros, con un total de 39.848 abonados.

A destacar que, en materia de recogida y tratamiento de residuos, La Mancomunidad de Servicios de Txingudi aprobó una nueva tarifa en 2013 para aquellos abonados adscritos al contenedor marrón o al auto-compostaje. Esta nueva tarifa entrará en vigor a partir del año 2014.

Facturación electrónica

Servicios de Txingudi incorporó el pasado año un avance impor-



tante en materia de facturación: la e-factura o factura electrónica que ha supuesto, por encima de otros beneficios, mejorar el servicio que se presta a la ciudadanía (más cómodo y rápido) y su relación con la empresa. Medioambientalmente, la iniciativa tiene un claro beneficio al evitar el consumo de una considerable cantidad de papel y, es también un ahorro ya que evita los gastos de compra, impresión y distribución del papel.

Se puso en marcha en el mes de enero con una campaña específica de bajo el título de “Baztertu paperak! ¡Pasa de papeles!” y que se prolongó por espacio de cuatro meses. Poco más de un año después, se contabilizaban 3.212 contratos suscritos a esta modalidad de factura.

El nuevo servicio revestía especial interés al haberse comenzado a realizar la facturación de modo mensual a todos los contratos no domésticos y ante la previsión de que esta fórmula se extendiera a la generalidad de las facturas emitidas por la empresa.

El consumo No Doméstico de agua descendió un 3,6% en Irún y Hondarribia



Las personas

Gestión interna

Al cierre de 2013, Servicios de Txingudi contaba con una plantilla total de 79 trabajadores, con un empleado acogido a la jubilación parcial y tres en régimen de reducción de empleo, fruto -entre otras causas- de las medidas de conciliación laboral y familiar.

El empleo fijo supone en esta empresa la mayoría de los contratos y en 2013 se ha contado con cinco personas eventuales en labores de: telelectura (3), comercial (1) y administración (1). El resto se distribuyó -según área de trabajo- de la siguiente manera:

Residuos y Limpieza Viaria, 5
Calidad, 4

Instalaciones ETAP-EDAR, 20
Redes Abto-Sto., 31
Servicios Generales, 14
Gerencia, 2
Sistemas de Información, 4
Administración-Comercial, 8

En cuanto a la categoría profesional: un 1% se corresponden con directivos; un 11,5 % son licenciados/diplomados; un 2'5 % encargados; un 18% administrativos; un 5% capataces; un 24'5% especialistas y un 37'5 % operarios.

Respecto a la distribución por sexos, un 77% de la plantilla media de 2013 fueron hombres, frente a un 23% de mujeres.

Servicios de Txingudi ha contado además con diversas



En 2013, la siniestralidad laboral se redujo considerablemente respecto al año anterior

empresas subcontratadas, principalmente la adjudicataria del tratamiento de residuos y la limpieza viaria que ha puesto a disposición de las necesidades de la comarca un total 140 trabajadores.

Prevención y salud laboral

Servicios de Txingudi presta una imprescindible atención a los riesgos laborales, muy en especial a los derivados de actividades consideradas de riesgo. Hay que tener en cuenta el abanico de tareas que desempeñan los trabajadores que van de las labores de mantenimiento de operarios en las redes de abastecimiento y saneamiento, a los trabajos vinculados al personal de laboratorio o de residuos por poner

algunos ejemplos. Esta vigilancia junto al necesario control de la salud laboral del conjunto de los trabajadores convierte este capítulo en una materia de especial relevancia para Servicios de Txingudi.

Como dato reseñable del pasado ejercicio hay que indicar que disminuyó el número de accidentes con baja (de once en 2012 a cuatro en 2013), y todos ellos han sido considerados leves, teniendo como causa principal los sobreesfuerzos.

A señalar también de forma muy destacada que, según el índice siniestralidad de 2013, en total se registraron 4 accidentes, siete menos que en el año anterior, con un "índice de incidencia" (nº total de acciden-

tes/nº de personas expuestas) del 5,15%, ocho puntos porcentuales por debajo de los registrados en 2012.

El Comité de Seguridad y Salud mantuvo, a lo largo de 2013, varias reuniones en las que se abordaron, entre otros temas: la evaluación de la integración de la prevención en la empresa; estudio de la accidentalidad 2012; implantación de procedimientos de trabajo para actividades consideradas de riesgo (espacios confinados, trabajos en baja tensión, trabajos con amianto...); estudio de las condiciones de trabajo así como consideración de las peticiones realizadas por los trabajadores.

Especial atención se prestó a cuestiones como el estudio de



las condiciones de trabajo en la limpieza de la galería del colector de Dumboa; implantación de procedimientos de trabajo para actividades consideradas de riesgo, esto es: espacios confinados, trabajos en baja tensión, trabajos con amianto, etc.; y estudio de los accidentes e incidentes ocurridos en el ejercicio anterior.

En lo que respecta a las actividades realizadas con los Servicios de Prevención Ajenos (SPA), básicamente FREMAP, en las materias contratadas de seguridad, higiene y ergonomía se mantuvieron reuniones mensuales para: la actualización de la evaluación de riesgos en el conjunto de la empresa; revisión del Plan de Prevención; evaluación de riesgos actuali-



zada de la ETAP; EDAR, RED así como revisión de control de ruidos en estas áreas más camión de saneamiento.

En total se realizaron 72 reconocimientos médicos rutinarios, según protocolo oficial para cada tipo de puesto de trabajo.

Clima laboral

A comienzo de 2013, Servicios de Txingudi llevó a cabo su primer estudio de clima organizacional o laboral. Este tipo de estudios permiten conocer el estado de la empresa en cuanto a aspectos organizacionales, ambiente de trabajo, la cultura, estado de ánimo, y factores similares que pueden influir en el desempeño de su personal. Se realizó en base a una

encuesta que fue enviada a 77 empleados y cosechó una alta participación, un 58%, máxime teniendo en cuenta que se trataba de una primera edición.

El área con más presencia en las respuestas fue el de Calidad e Instalaciones, que contó con una participación del 88% del total de su departamento. La más participativa fue la de Servicios Generales, con un 94% y la menos –y aún así alta– fue la de Redes y Obras, con un 42%. En Residuos contó con la participación de un 60%, también importante.

La empresa resultó muy bien valorada como lugar de trabajo por una mayoría de empleados y también fueron bien valoradas por una mayoría las rela-



ciones entre jefes y compañeros. No obstante, se pudieron detectar amplios márgenes de mejora en aspectos de comunicación.

Esta encuesta tuvo lugar como parte del conjunto de herramientas puestas en marcha para definir un Plan Integral de Comunicación para Servicios de Txingudi, que englobe acciones de mejora de la comunicación externa e interna, y constituye una base que ayude a definir áreas mejora.

Tras su finalización, se llevaron a cabo varias acciones como la confección por parte de los propios empleados de la plataforma Zatoz! –que vino a sustituir a la anterior Intranet- y la celebración de algunos cursos



de formación en comunicación entre directivos, mandos intermedios y personal de atención al público.

Zatoz!

La plataforma Zatoz surgió con la idea de crear una red social interna en la que todos los empleados pudieran estar informados a tiempo de las novedades de la empresa, así como para abrir una vía de comunicación que acercase a los trabajadores ubicados en distintas instalaciones. Desarrollada dentro de la propia empresa con las aportaciones de los propios empleados, presenta un aspecto sencillo, informal y abierto a todo tipo de avisos y anuncios, alusivos o no a la gestión de la empresa.



A pesar de su presentación Zatoz! es también una herramienta de trabajo puesta que los empleados han de acceder a ella para utilizar el correo electrónico y otras aplicaciones necesarias en su quehacer diario.

Además, a lo largo de 2013 y antes de la puesta en marcha de Zatoz! se mantuvo en funcionamiento un servicio interno de noticias breves por correo electrónico que bajo el título de Gure Berriak trató de poner al día a los empleados de las novedades más destacadas de la empresa. Como complemento, se editaron tres números del boletín electrónico Denon Artean.

Ciudadanía

Los resultados del estudio de opinión realizado en la comarca

en 2012 ya dejaron ver que, si bien tres de cada cuatro ciudadanos de la comarca valoraban de forma muy positiva el trabajo en STTZ en todas sus áreas, existían márgenes de mejora en lo referido a la atención a los ciudadanos, muy concretamente, a través del teléfono e internet. Ambas facetas han sido centro de especial interés para Servicios de Txingudi durante el ejercicio pasado.

La factura electrónica –ya mencionada- ha sido una de las acciones puestas en marcha para ir tratando de mejorar en estos aspectos. Más adelante se verán otros proyectos encaminados a mejorar la proximidad con el ciudadano y el servicio que se le presta, tales como la App Ciudadana que se fue



trabajando a lo largo de todo el ejercicio o lo realizado a través de la web corporativa de la empresa.

Estrenado en octubre de 2012, el Contact Center (KZ) ha vivido en 2013 el año de su pleno desarrollo. Con él se vino a reforzar y aliviar considerablemente el capítulo de atención al público, hasta entonces sustentado -básicamente- por la oficina de la calle Juncal que redoblaba sus funciones para la atención presencial, telefónica y en campañas especiales.

La actividad del KZ fue creciendo progresivamente a lo largo del año hasta convertirse en un eslabón imprescindible para la correcta comunicación con la ciudadanía y para la propia

planificación de las acciones de la empresa.

Desde un principio, el Contact Center fue algo más que una centralita telefónica ocupándose también de la gestión de avisos e incidencias de los departamentos Comercial y Residuos y de la actualización de datos en la plataforma Erea. En 2013, junto con la Oficina de Atención al Público (OAP), ha sido la vía de contacto directa de la empresa para la sucesión de campañas que se han desarrollado a lo largo del año, computando finalmente un alto volumen de actividad del que pueden dar idea las 21.855 llamadas atendidas y las 27.507 emitidas.

Además de la gestión de las llamadas antes mencionada, la

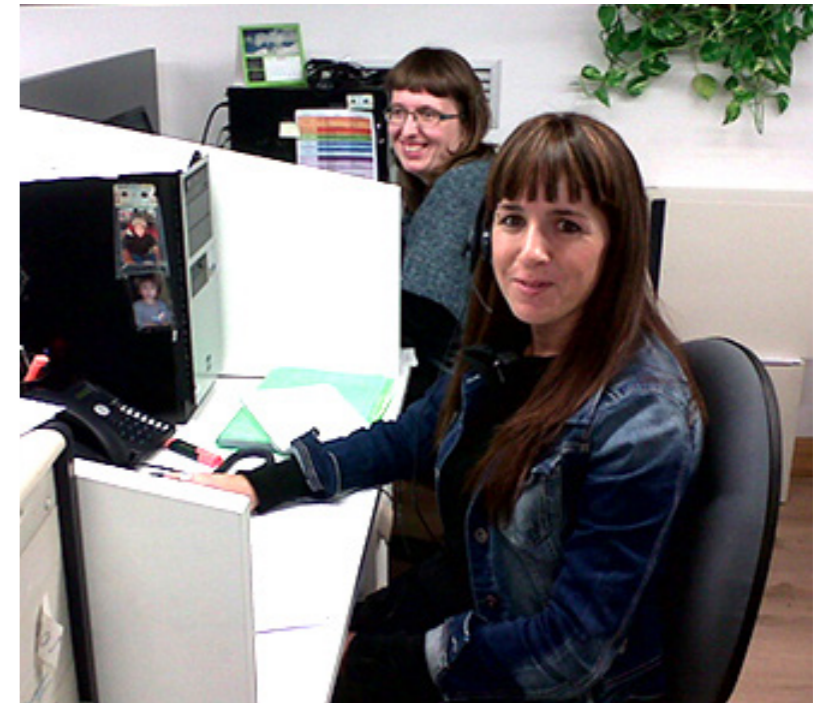


participación del Contact Center en el total de las cinco campañas especiales realizadas a lo largo de 2013, merece especial atención. Contar con este servicio ha permitido a la empresa profundizar en la adhesión de los ciudadanos a las diferentes campañas abiertas, al poder realizarse llamadas telefónicas a diferentes grupos de población y seguimiento de las altas producidas.

Estas campañas se han ido sucediendo y acumulando en el tiempo poniendo a prueba la efectividad del servicio. Así, en enero se comenzaba con la factura electrónica en la que llevaron a cabo una campaña telefónica entre abonados no domésticos, además de recibir las llamadas para informar so-

bre la campaña y gestionar las altas que se recibían vía web. En marzo, colaboraron con la campaña Etxeko Ura destinada a los hosteleros de Irun y Hondarribia que sirven menús del día, en la que también realizaron labores de información, gestión de altas y llamadas telefónicas.

En abril, con las que han sido las dos grandes campañas de Servicios de Txingudi en 2013, para la extensión del contenedor marrón y el autocompostaje en la comarca, de nuevo jugaron un importante papel en la misma línea de trabajo. Este intensivo año, finalizaba con la campaña Portal del Ciudadano llevada a cabo en diciembre entre el sector industrial. Cabe señalar, por último,



que, en el mes de mayo, el KZ amplió su horario de atención hasta las 17 horas y, en el mes de octubre, dio comienzo el servicio 24 horas, con atención telefónica fuera del horario de oficinas.

Desde octubre de 2013 se cuenta con un servicio de atención telefónica de 24 horas a través del Contact Center



Innovación y tecnología

El departamento de Sistemas de Información de Servicios de Txingudi ofrece apoyo a las demás áreas de la empresa en materia de tecnología y, en ocasiones, de organización de sistemas para su desarrollo y quehacer diario. Es una parte importante de la actividad de STTZ puesto que investiga las posibilidades que la tecnología ofrece para ver las cosas de otra forma, con el fin último de mejorar y avanzar.

La aplicación de la tecnología a la explotación y gestión de la empresa es un objetivo estratégico para Servicios de Txingudi y su desarrollo recae, en buena medida, en este departamento que atraviesa de modo transversal todas las áreas de servicio y concentra una parte

importante de los esfuerzos de la organización.

En lo que al área de Comunicaciones se refiere, 2013 ha sido un año para avanzar en el despliegue de la Red Wi Max de la empresa, es decir, la red inalámbrica de banda ancha que permite comunicar entre sí las diferentes instalaciones remotas con las que cuenta STTZ y que, al mismo tiempo, sirve para consolidar la red de backup a la red de fibra óptica.

Asimismo, se ha completado el despliegue de la red wifi en las instalaciones de la empresa y actualizado el sistema en la sede de Perujarán (Olaberria). En cuanto al Centro de Procesos de datos destacar también la ampliación del servidor Blade



con el objetivo de lograr mejores rendimientos y ahorro de energía. Hay que tener en cuenta que Servicios de Txingudi realiza millones de lecturas de contadores y precisa de entornos seguros y eficientes.

Desde el Departamento de Sistemas de Información, se ha impulsado la consolidación del Contact Center de atención telefónica a los ciudadanos, requiriendo una importante integración con el módulo de Atención de Incidencias (Bai Ezan) de Erlea.

En cuanto al mantenimiento y desarrollo de la plataforma Erlea, se han trabajado muy diversos capítulos, por citar algunos: desarrollo de la red social interna Zatoz!, automati-

zación de procesos, nueva tarificación de basuras, adecuación y seguimiento de las distintas campañas, etc.

Por otro lado, se han incorporado nuevas aplicaciones y actualizaciones al mundo GIS (sistemas de geolocalización) tales como:

- Una aplicación para la revisión de parcelas con zonas verdes o forestales con el objetivo de localizar e inventariar potenciales usuarios del servicio de autocompostaje doméstico
- El desarrollo informático del llamado "polígono de corte" ideado para avisar de forma personalizada a los vecinos (vía teléfono o mail) en una zona determinada de un corte de agua que ha de realizarse

ante cualquier imprevisto u obra programada

- La actualización de la aplicación Panoramas, una sistema de street view o coche-cámara que permite visualizar las condiciones de una calle antes de que los operarios o el camión de saneamiento tengan que intervenir, sabiendo de antemano las características de un punto en concreto y anticipándose a las posibles.
- O la incorporación del Arc Gis On Line, una aplicación en la que todavía se está trabajando y que busca sacar rendimiento a datos de diversa índole de una forma gráfica y combinarlos con los de distintas áreas (agua y residuos) para buscar sinergias o nuevas perspectivas de trabajo.



App Ciudadana

Entre las tareas llevadas a cabo en 2013 cabe destacar el desarrollo de un Smart Server para el análisis y seguimiento de las incidencias que iba recogiendo cada departamento, con destino al proyecto de App Ciudadana. Esta tarea se completaba con la elaboración de unas "fichas mediambientales" que funcionarían a modo de guía de usuario.

El proyecto de App Ciudadana que se fue trabajando a lo largo de todo el año consiste en una aplicación informática pensada para dispositivos móviles (teléfonos y tablets) que, por un lado, ofrece a los ciudadanos de la comarca una información más cercana y



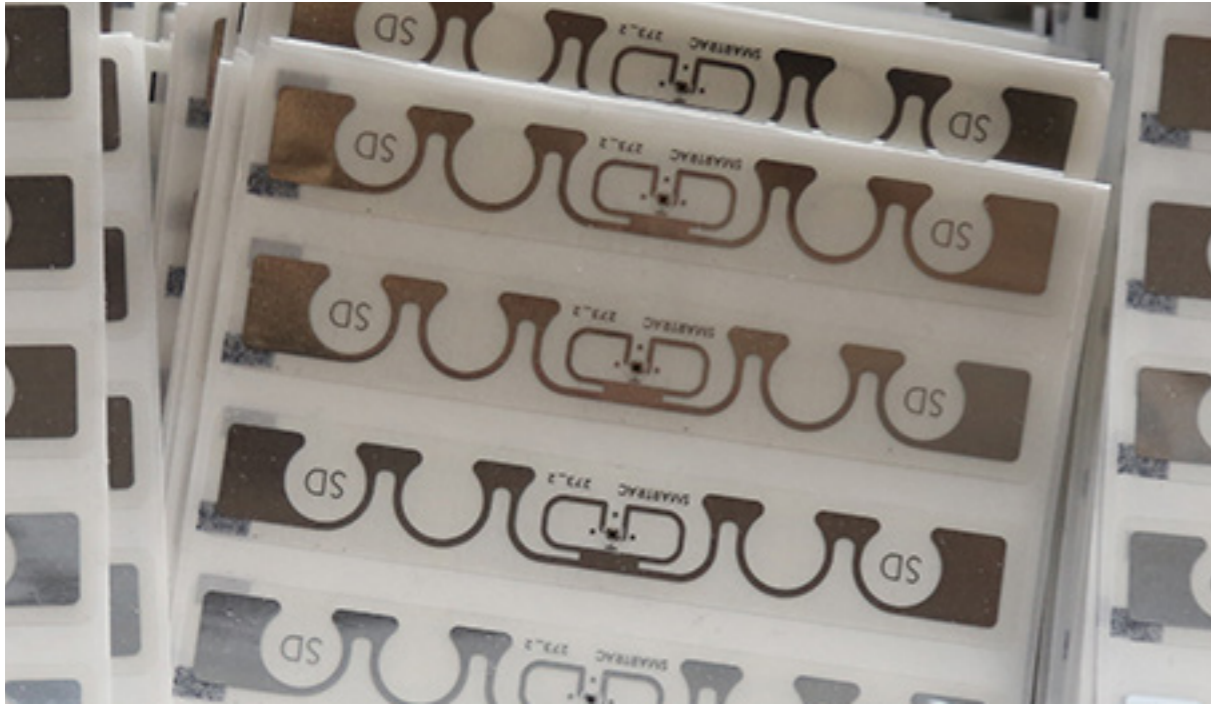
completa acerca de los servicios que presta y, por otro, abre un nuevo canal de comunicación para enviar avisos o resolver dudas.

La App Ciudadana diseñada por STTZ es de muy fácil manejo y presenta seis apartados: notificación de incidencias, localización de servicios, noticias de actualidad; indicadores; consultas sobre reciclaje y configuración. Sin embargo, detrás de esta sencilla presentación hay todo un sistema de actuación, complejo y diseñado con detalle, en el que se toman como base, entre otras cosas, dos importantes recursos de la empresa: la plataforma de gestión de avisos Bai Ezan -ya veterana- y el nuevo Contact Center.



Smart Land Bajo Bidasoa

Como se señalaba anteriormente, el departamento de Sistemas de Información investiga las posibilidades de cruzar datos entre los distintos servicios que se prestan, con una mentalidad abierta que permita observarlos desde otra perspectiva y ofrecer soluciones innovadoras. Como fruto y desarrollo de esta visión abierta en la prestación de servicios, STTZ presentó el pasado año, en el marco del Smart City Expo World Congress celebrado en el mes de noviembre en Barcelona, con presencia de los líderes y expertos mundiales en materia de "ciudades inteligentes", el que constituye uno de sus proyectos más novedosos: el Smart Land Bajo Bidasoa.



Se trata de una propuesta que impulsaron los ayuntamientos de Irun y Hondarribia, coordinada por Servicios de Txingudi, con la participación de un grupo de empresas privadas, mediante la cual se llevó a la práctica en una céntrica zona de Irun –la plaza de San Juan– una experiencia de IOC (Centro Inteligente de Operaciones) que permite visualizar de forma integrada y en tiempo real datos relativos a diferentes servicios públicos, cruzarlos entre sí y analizarlos después para tomar decisiones.

Proyecto RFID

Otro de los proyectos de componente tecnológica que ha ido creciendo a lo largo de 2013 ha sido el de aplicación de los

sistemas RFID (Radio Frequency Identification, en español identificación por radiofrecuencia) a la recogida de residuos, las llamadas etiquetas “inteligentes” para la identificación de bolsas de basura.

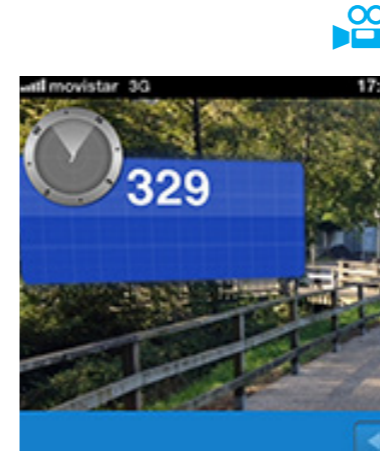
En 2012, Servicios de Txingudi llevó a cabo las primeras pruebas experimentales de este proyecto con el que se pretende obtener más información acerca de los hábitos de la ciudadanía y, en última instancia, animar a los vecinos de la comarca a la separación de los residuos y a mejorar las cifras de reciclaje.

Dado que las pruebas preliminares ya habían sido dadas por finalizadas con éxito en 2012, el año pasado se destinó a buscar la colaboración

de ciudadanos que, de forma voluntaria, quisieran participar en una experiencia piloto, con rutas de recogida reales y lo suficientemente amplias como para ofrecer datos de interés.

La ciudadanía se mostró muy comprometida y solidaria ante la propuesta y, en total, 3.250 familias de Irun y Hondarribia se apuntaron para tomar parte en la experiencia, que tendrá su desarrollo pleno en 2014.

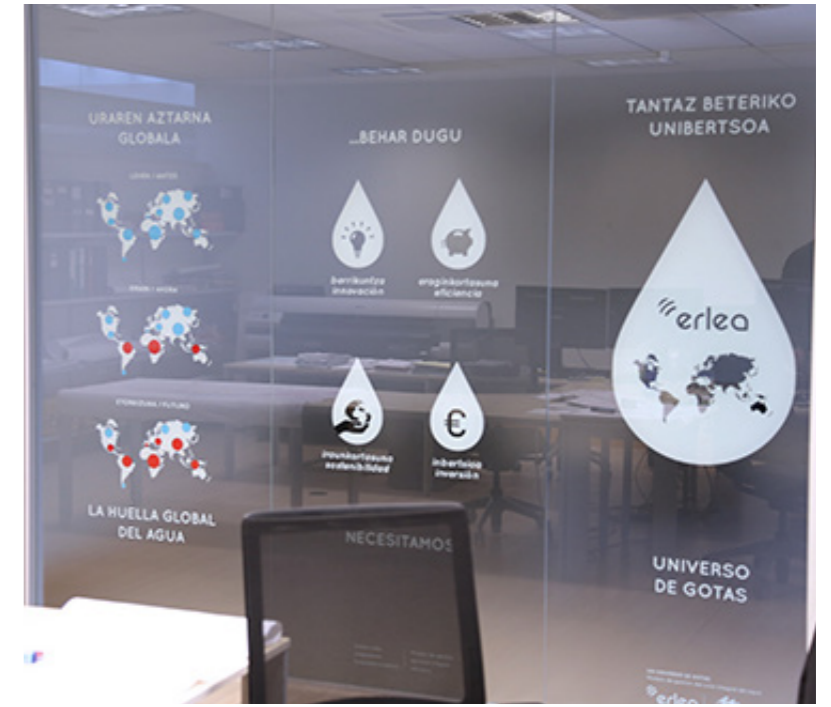
Básicamente, el sistema consiste en la colocación en las bolsas de basura de una etiqueta adhesiva (TAG) que registra información. Los camiones van dotados con un lector que registra los datos del usuario y, mediante radiofrecuencia, éstos son recibidos y analizados



en Servicios de Txingudi, que puede conocer aspectos como frecuencia con la que cada abonado deposita sus residuos, si siempre lo realiza en el mismo contenedor, etcétera.

Realidad aumentada

Como ya se ha mencionado someramente en el capítulo de “Mantenimiento, rendimiento y obras”, Servicios de Txingudi participó, también en 2013, en la Conferencia de ESRI (Environmental Systems Research Institute) en Madrid, una cita con profesionales y empresas líderes en sistemas de información geográfica. Concretamente, presentó una solución móvil de realidad aumentada para la detección, sobre el terreno, de infraestructuras y otros elementos subterráneos.



Esta aplicación trata de resolver la necesidad que Servicios de Txingudi tiene para detectar desde la superficie activos que se encuentran bajo tierra, con el fin de realizar diversas actuaciones en la vía pública (obras, reparaciones, etc.) de la forma más segura y eficaz.

Aunque todavía es una aplicación que debe desarrollarse en profundidad, se trata de un claro ejemplo de la apuesta de Servicios de Txingudi por la tecnología aplicada a la gestión y constituye un elemento muy importante para mejorar el trabajo futuro del personal de Redes y Obras.



Comunicación

Mejorar la relación de la empresa con la ciudadanía y ofrecer transparencia, haciendo uso de todas las herramientas disponibles en cada momento, es un objetivo en el que Servicios de Txingudi ha tratado de profundizar a lo largo de 2013. Fruto de ese interés inició la realización de un Plan Integral de Comunicación para, entre otras cosas, reforzar los canales y contenidos hacia dentro y hacia fuera de la empresa.

A la espera de su aprobación definitiva, se han ido poniendo en marcha diversas iniciativas para lograr una comunicación bidireccional más efectiva con la ciudadanía, fundamentalmente, a través tres tipos de soporte: el Contact Center, la web corporativa y las diferentes

campañas de comunicación puestas en marcha con cada una de las acciones iniciadas por las áreas de la empresa. Estas tres herramientas han venido a sumarse, a lo largo del año, al trabajo que viene realizando la Oficina de Atención al Público (OAP), epicentro de la atención presencial a los abonados y al conjunto de la ciudadanía.

La OAP registró, como cada año, una intensa actividad repartida entre la labor comercial vinculada a los 40.000 abonados con que cuenta Servicios de Txingudi y la relativa a la información general que se ofrece a la población o que se deriva de las sucesivas campañas divulgativas emprendidas por la empresa. En lo que a



los aspectos de comunicación se refiere, la labor de la OAP resultó especialmente destacada ya que, al ser la puerta de entrada a la organización para el conjunto de los vecinos de Irun y Hondarribia, constituyó un vehículo de primer orden en la transmisión de los mensajes y materiales informativos de las numerosas iniciativas desarrolladas a lo largo del año.

Medios de comunicación

A estas vías de información directa con los vecinos de la comarca hay que sumar los medios de información generalistas, con los que desde el departamento de Comunicación de Servicios de Txingudi mantiene un compromiso de información rápida y rigurosa, canalizando

sus demandas, gestionando ruedas de prensa y comunicados y, en general, habilitando en cada momento los recursos necesarios para dar cumplida cuenta de la actividad en la empresa pública y hacer llegar a la ciudadanía la información que les sea precisa.

En un año en el que se han sucedido un buen número de campañas divulgativas en las que era preciso llegar al máximo posible de los ciudadanos, es de reseñar el tratamiento recibido en los medios de comunicación. Servicios de Txingudi ha mantenido una presencia notable sobre todo en los espacios informativos locales pero también más allá de los límites de la comarca, con iniciativas como la campaña Etxeko Ura

para el fomento del consumo de agua del grifo, la extensión del contenedor marrón o la presentación pública de la novedosa experiencia piloto del RFID.

STTZ en Internet

La página web corporativa (www.txinzer.com) ha sido, junto a la Oficina de Atención al Público y el Contact Center, una base de operaciones sobre la que han pivotado las relaciones con los ciudadanos en la mayoría de las actuaciones realizadas a lo largo del año. Se ha tratado de aumentar su funcionalidad al máximo incorporándola como medio permanente de información y gestión de altas en casos como la factura electrónica, el contenedor marrón, la jornada de puertas

abiertas del Día Mundial del Agua o las campañas Etxeko Ura y de autocompostaje.

Desde el pasado año, además, la empresa da cuenta de sus presupuestos a través de un banner específico en el que, de una forma sencilla, se tratan de ofrecer las cuentas anuales en sus cifras más importantes.

Esta faceta interactiva de la web seguirá creciendo en lo sucesivo al tratarse de un medio excelente para proporcionar información y realizar gestiones durante las 24 horas del día. En este sentido, el Portal del Cliente ha mantenido abierta la posibilidad de realizar algunos trámites así como la descarga de documentos de altas bajas, etc.

Además de campañas y noticias de actualidad, la web corporativa ofrece toda la información relevante acerca de la empresa, desde su organigrama y estatutos a información sobre proyectos e instalaciones, unidades didácticas para centros escolares, vídeos informativos y un largo etcétera.

Factura electrónica

En el mes de enero daba comienzo la campaña "Baztertu paperak! ¡Pasa de papeles!" dirigida al conjunto de los abonados para animarles a utilizar un servicio mediante el que la empresa envía por correo electrónico la factura, en formato, PDF, de modo que pueden recibirla de forma cómoda, segura, rápida y más sostenible.

La campaña se prolongó durante cuatro meses. Como herramienta para su divulgación se envió un folleto informativo a los clientes con la factura del mes de enero, se rotularon dos camiones de recogida con el lema de la campaña, se habilitó un espacio específico en la web para darse de alta de forma sencilla y se llevó a cabo una pequeña campaña de difusión en medios de comunicación.

Asimismo, se realizó una campaña de llamadas telefónicas entre los abonados no domiciliarios, grupo de especial interés ya que su facturación se realiza mensualmente.

A finales de año, un total de 2.388 clientes y 3.213 contratos, estaban dados de alta en el servicio.



La medida se enmarcó dentro de la política de Servicios de Txingudi para la reducción en el consumo de papel con un claro beneficio medioambiental al que se suma el ahorro económico que suponen los costes de compra, impresión y distribución. Según los cálculos realizados el pasado año, Servicios de Txingudi, con sus casi 40.000 clientes consumía 2,4 toneladas de papel al año para realizar su facturación, con un coste total de 55.000 euros.

La factura electrónica ha sido también un medio para mejorar la relación de Servicios de Txingudi con ciudadanía y empresas, aumentar la transparencia de su gestión y mejorar la accesibilidad de los clientes a sus datos y consumos.

Contenedor marrón

La extensión del contenedor marrón al conjunto de la comarca del Bajo Bidasoa supuso el año pasado para Servicios de Txingudi un gran esfuerzo en comunicación que arrojó muy buenos resultados. La campaña de tenía como objetivos llegar al mayor número posible de ciudadanos e informarles debidamente de cuáles eran los residuos que se podían depositar (en este caso materia orgánica de origen vegetal cocinada y no cocinada), dónde se encontraban los contenedores, cómo darse de alta y cómo obtener los materiales que STTZ entregó gratuitamente.

Para ello, se colocaron carteles en todos los portales de Irun

y Hondarribia en los que la ciudadanía podía apuntarse y se habilitó un espacio específico en la web para información y altas con un video explicativo. Al mismo tiempo, se buzonearon varios folletos y se desarrolló una campaña en los medios de comunicación. En una segunda fase, el Contact Center realizó llamadas telefónicas para dar a conocer el nuevo servicio entre aquellos que no se habían apuntado todavía.

Finalmente, casi la mitad de las familias de Irun y Hondarribia se adhirieron al servicio. Tras la campaña, las nuevas altas y el reparto de materiales se han venido realizando a través de la página web y de la Oficina de Atención al Público.



Compostaje doméstico

Casi de forma simultánea, Servicios de Txingudi llevó a cabo otra campaña de comunicación para fomentar el compostaje doméstico entre aquellas familias de la zona urbana de la comarca que disponen de un pequeño terreno, huerta o jardín donde poder instalar una compostadora y obtener su propio abono compostando los residuos de materia orgánica.

La campaña exigió un trabajo previo para determinar qué viviendas eran susceptibles de incorporarse al servicio y para darlo a conocer Servicios de Txingudi utilizó un método personalizado con llamadas a clientes por teléfono, visitas a domicilio y talleres de for-

mación ofrecidos por técnicos especialistas en la materia. Se realizaron en total 19 talleres para las inscritos con la asistencia de un total de 325 personas. Servicios de Txingudi también proporcionó en este caso los materiales necesarios: compostadora, aireador y guía del compostaje, poniendo a su disposición, además, un teléfono de asistencia para consultas.

Como balance final cabe señalar que en la actualidad la comarca cuenta con un total de 742 familias que realizan autocompostaje.

Campaña RFID

Servicios de Txingudi aprovechó la campaña de entrega a domicilio de los elementos

del contenedor marrón y del autocompostaje para ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de apuntarse a la experiencia piloto denominada "Recogida de residuos urbanos con tecnología RFID", mediante la que se registrará diversa información a través del uso de TAG en las bolsas de basura. En este caso resultó especialmente importante trasladar a los ciudadanos la premisa de que los datos que se obtendrán tendrán un destino estadístico y nunca personal.

La transmisión de esta información corrió a cargo de los técnicos medioambientales que realizaron el reparto y también del personal de la OAP y del Contact Center.



La respuesta a la campaña fue muy buena y, en total se mostraron favorables a participar un total de 3 250 familias de la comarca. La experiencia se llevará a cabo en 2014 con 800 de ellas.

Etxeko Ura

Con el objetivo de incentivar el consumo del agua del grifo, Servicios de Txingudi llevó una campaña bajo el título de Etxeko Ura de la mano de la Agencia Vasca del Agua-URA, Ekogune y la Mancomunidad del Añarbe. La iniciativa pretendía, además, resaltar la calidad del agua que se consume en el territorio y reducir el impacto que los envases de plástico tienen en el medioambiente

animando a que el consumidor cambie de actitud en pro de un consumo más respetuoso con el entorno.

Para ello se ofreció a los establecimientos que cuentan con menús del día la posibilidad de obtener unas jarras de cristal a cambio de que ofrezcan agua del grifo a sus clientes sin necesidad de que la pidan, como un servicio de bienvenida.

Servicios de Txingudi repartió casi 2000 jarras entre un total de 131 establecimientos que se adherieron a quienes se entregó también una pegatina identificativa que pudieran lucir en sus restaurantes u hoteles.

Se contó con un sitio específico en internet para informar de la

campaña y donde consultar el listado de los establecimientos adheridos. Además, se realizó un video con el título de "Grifoterapia". Por último, las jarras entregadas tienen en la parte posterior un código QR mediante el que se puede acceder a un juego sobre el consumo sostenible denominado Ekotrivial.

Mapa del ciclo del agua

Junto al departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco, Servicios de Txingudi editó un mapa del Ciclo Integral del Agua en el que se recoge la distribución en el territorio de las distintas infraestructuras de abastecimiento y saneamiento con que cuenta la comarca del Bajo Bidasoa así como fotogra-



fías explicativas e información diversa.

Se trata de una edición cartográfica a escala de la que se editaron 2000 ejemplares que fueron distribuidos en centros escolares, asociaciones, ayuntamientos y entidades del sector, para dar a conocer de un modo gráfico cuáles son, dónde se integran y cómo se reparten los diferentes elementos e infraestructuras que intervienen en el ciclo del agua.

Colaboración con el deporte

Tras varios años colaborando con el Club Deportivo Fortuna en la celebración de la Behobia-San Sebastián a la hora de habilitar los puestos de avituallamiento del recorrido a su



paso por la comarca y de poner en marcha el dispositivo de limpieza que exige un evento deportivo de esta magnitud con 25 personas concentradas en el barrio de Behobia y sus alrededores, Servicios de Txingudi decidió el pasado año extender su colaboración con el deporte a otros clubes y otros acontecimientos deportivos, entendiendo que este terreno era un espacio especialmente adecuado para trabajar algunos de los objetivos en los que la empresa había venido haciendo hincapié tales como: poner en valor la calidad del agua; destacar sus beneficios para la salud en un mundo en el que la hidratación tras el esfuerzo es tan necesaria; la utilización de vasos de cartón reciclable y, muy importante, el acercamiento y la

mejor conexión de la empresa con la ciudadanía.

Así, desde el mes de junio se comenzó a estar presente en todas las pruebas populares de atletismo de la comarca, en colaboración con los distintos clubes existentes. La empresa puso a disposición de las distintas pruebas los elementos necesarios para los puestos de avituallamiento y los clubes prestaron a algunos de sus miembros como personal voluntario para atenderlos.

La experiencia no pudo ser más exitosa con un balance presencia en cinco pruebas distintas que tendrán su continuidad en 2014 hasta completar un calendario aproximado de doce pruebas anuales.



Deporte escolar

Enlazando las campañas de promoción del consumo del agua del grifo Etxeko Ura y de colaboración con el deporte, en octubre se desarrolló una experiencia nueva con la distribución entre todos los niños y niñas participantes en los programas de Deporte Escolar de Irun y Hondarribia, de unos botellines rellenables con el lema Etxeko Ura.

En total, se entregaron casi un millar de botellines a otros tantos chicos y chicas de centros escolares de primaria de Irun y Hondarribia, con edades entre los 8 y los 12 años, con el objetivo de reforzar la idea de hidratarse debidamente después del ejercicio bebiendo

simplemente agua, remarcando la calidad del elemento y haciéndolo de un modo más sostenible con un envase especialmente adecuado y fácil de usar en los tiempos de ocio.

Visitas guiadas

En cuanto al programa de visitas guiadas, Servicios de Txingudi siguió apostando por esta actividad como forma de darse a conocer, sobre todo, entre los estudiantes. Las visitas con centros educativos se llevan realizando desde año 2005. En el pasado ejercicio se recibió la visita de 1 194 (casi un 10% más que el año anterior) alumnos de cursos a partir de 5º de primaria a quienes se les mostraron las diferentes instalaciones del ciclo integral

del agua, repartidos en un total de 25 grupos y procedentes de once centros distintos.

Es un programa consolidado en el que están implicados buena parte de los centros escolares de la comarca que disponen de unas unidades didácticas específicas para abordar el trabajo en la clase.

Además, dentro del programa de jornadas de puertas abiertas del Día Mundial del Agua, el 23 de marzo tuvo lugar una visita a las instalaciones de Endara y Elordi con ciudadanos interesados en conocerlas.

Merka2dasoa

En lo que a los residuos se refiere, la empresa mantuvo los



mercados de segunda mano que viene trabajando con gran éxito en los últimos años. Su objetivo es animar a los ciudadanos a que reciclen y reutilicen los objetos que todavía pueden tener una vida útil. En 2013 tuvieron lugar tres Merka2dasoa, dos en Irun y uno en Hondarribia. Una vez más las solicitudes de puestos superaron con creces en las tres ocasiones a los puestos disponibles. También la asistencia de público fue muy importante.

Para Servicios de Txingudi fomentar esta práctica de la compra-venta de objetos usados y de intercambios es una línea de trabajo importante a la hora de sensibilizar a los ciudadanos en la necesidad de reutilizar y de lograr que se depositen en



el vertedero el menor volumen de residuos posible, en otras palabras, de hacer realidad la idea de que el mejor residuo es aquel que no se genera.

PIN de Navidad

Cita obligada también el pasado año la de Servicios de Txingudi con el Parque Infantil de de Navidad, una de las actividades que más adeptos tiene en la comarca y que volvió a concitar el interés de los más pequeños. STTZ estuvo presente en un stand de estreno dedicado al reciclaje y la separación de los residuos. El stand se bautizó como "El damero del reciclaje" y era un juego que trataba de poner a prueba lo que los más pequeños sabían sobre recogida selectiva. Pri-



mero se ofrecía información al respecto a través de unos paneles y luego daba comienzo un juego sobre un tablero gigante con casillas de siete colores, tantos como clasificaciones de residuos se presentaron, y coincidentes con los distintos colores de los contenedores que se encuentran en la vía pública

En todos los días en los que el PIN estuvo abierto recibió un total de 3.250 visitas de niños y niñas, sin contar con los padres que, en algunos casos, también se animaron a jugar.

Se trató de una forma más de abordar el reciclaje, en esta ocasión desde el mundo del ocio y entre el público más joven.

1. Agua/ Abastecimiento y saneamiento

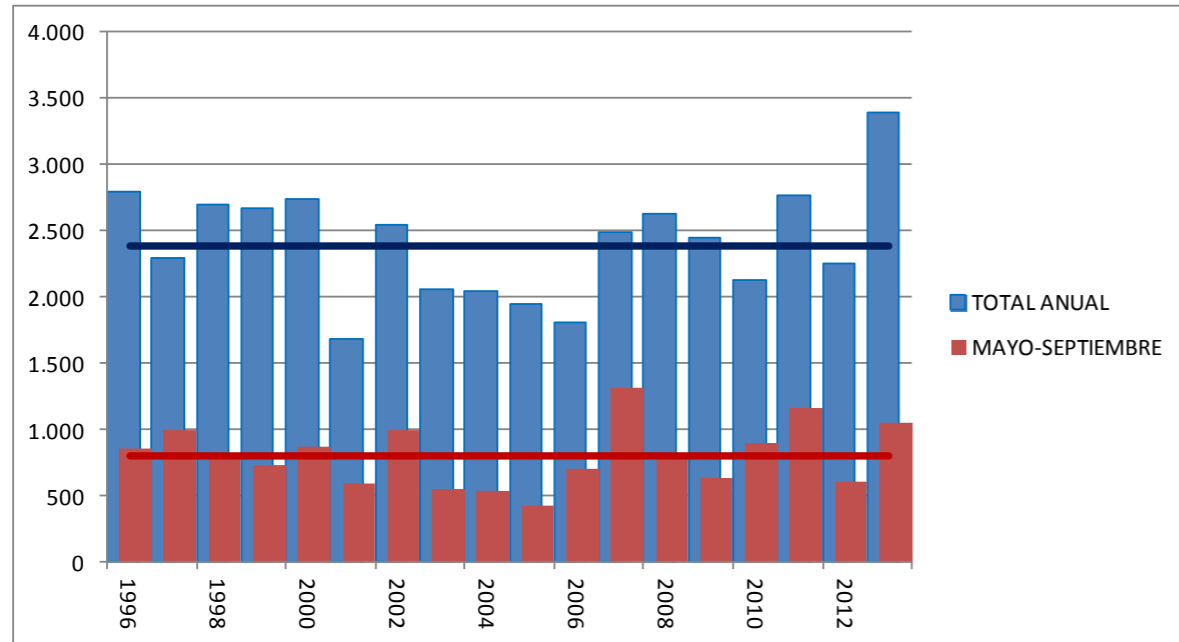
Recursos hídricos

PLUVIOMETRÍA 2002 - 2013 (Embalse Endara - San Antón)													
mm/m ²	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio (1989-2013)
Enero	74	335	434	202	161	143	189	296	275	62	389	575	216
Febrero	293	195	127	149	93	196	29	266	125	361	79	411	195
Marzo	64	124	156	94	254	285	385	129	77	201	71	233	172
Abril	154	96	171	310	100	155	226	334	66	115	292	187	239
Mayo	321	202	153	97	79	211	238	165	213	124	225	473	186
Junio	194	52	74	29	137	194	234	52	336	197	98	301	147
Julio	161	65	48	86	54	137	98	114	97	510	56	64	144
Agosto	265	52	152	77	120	602	129	132	135	87	116	77	140
Septiembre	54	182	112	144	321	177	105	178	112	244	111	143	180
Octubre	207	273	178	108	127	165	262	170	166	150	320	160	228
Noviembre	270	159	175	398	216	53	439	425	330	351	282	658	302
Diciembre	482	328	267	257	148	174	297	181	199	371	219	106	237
Total anual	2 539	2 063	2 047	1 951	1 809	2 492	2 632	2 442	2 131	2 772	2 257	3 388	2 386
Mayo-Septiembre	995	553	539	433	710	1 320	804	641	894	1 161	605	1 059	797

Fuente : Meteo Navarra - Gobierno de Navarra. Datos provisionales

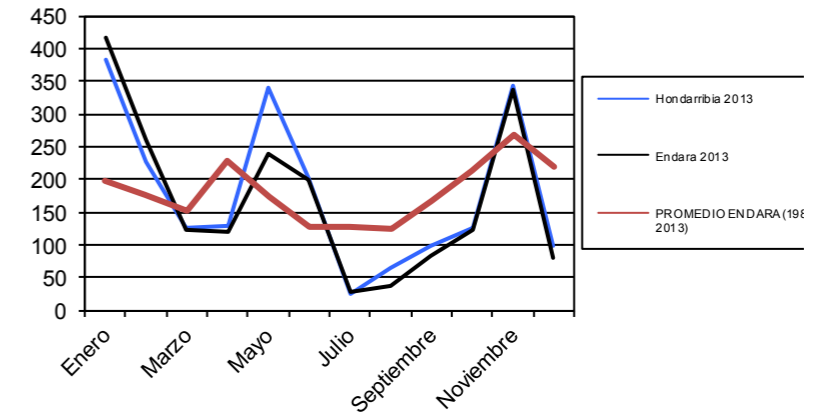
1. Agua/ Abastecimiento y saneamiento

Recursos hídricos

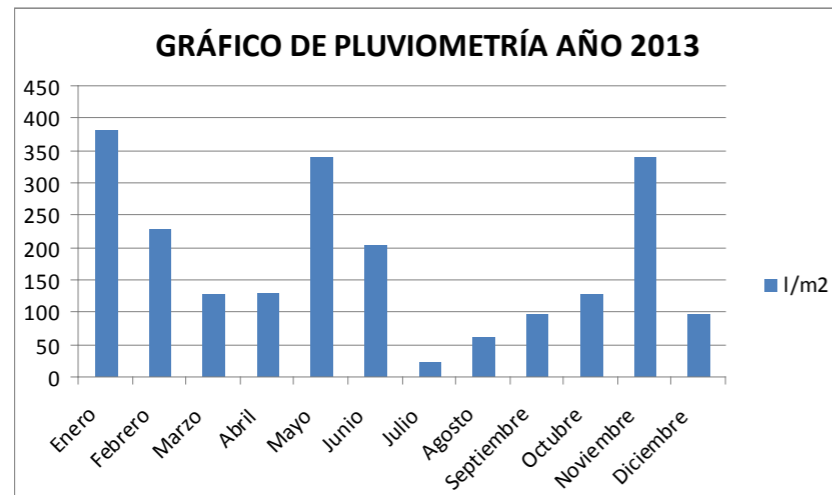
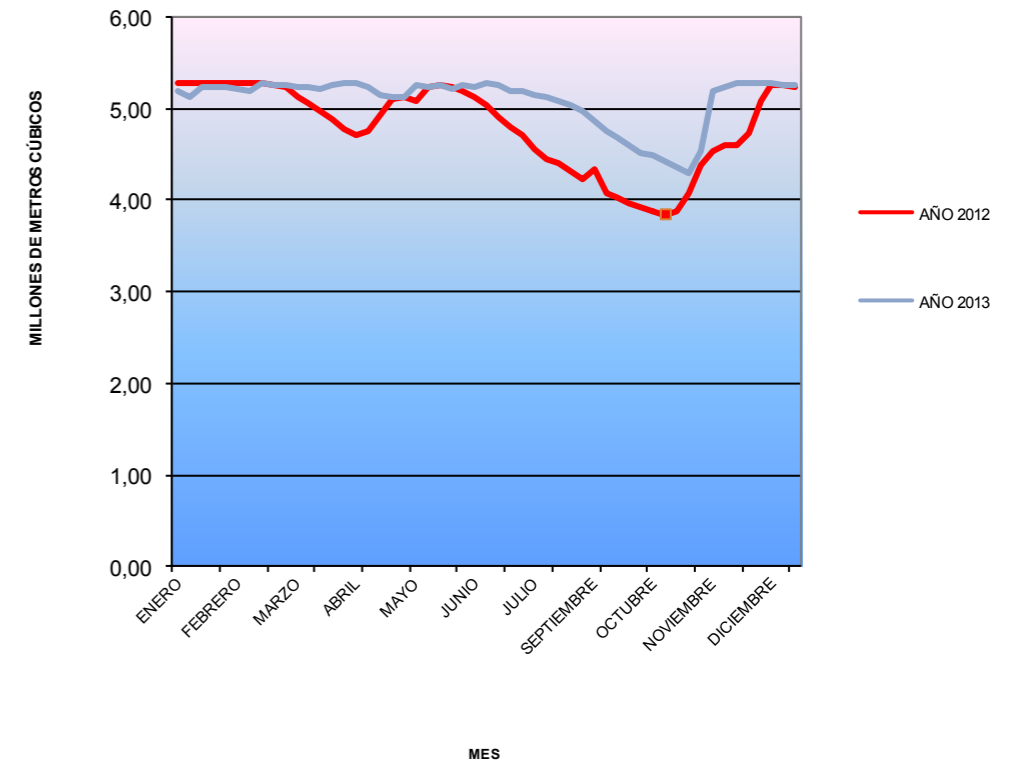


Fuente : Meteo Navarra - Gobierno de Navarra. Datos provisionales

PRECIPITACIONES MENSUALES

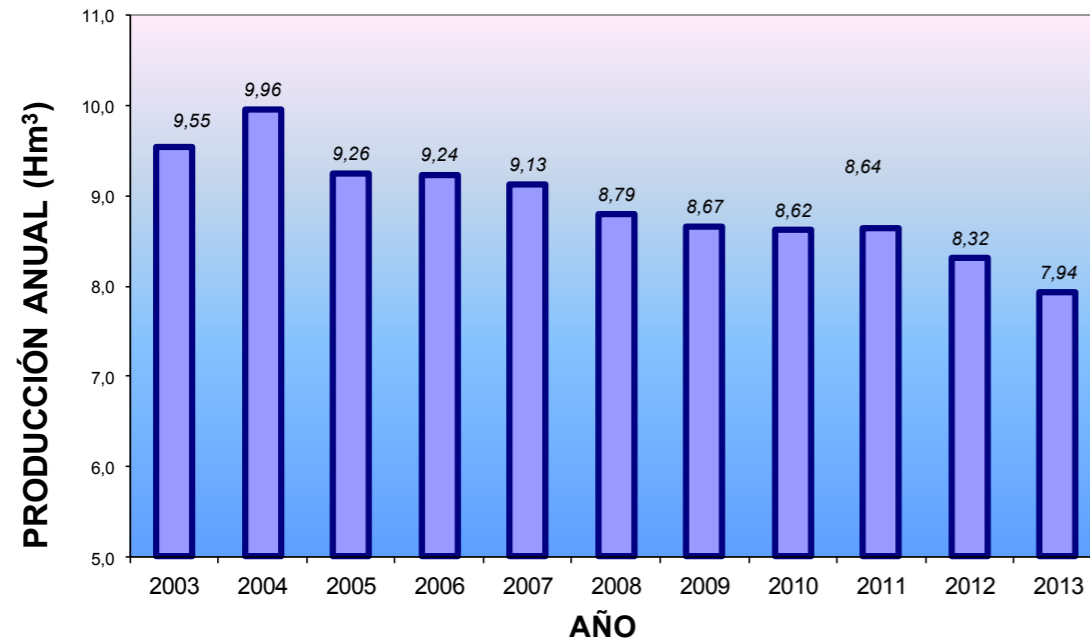


EVOLUCION DE LAS RESERVAS EN ENDARA



1. Agua/ Abastecimiento y saneamiento

Producción y suministro de agua potable



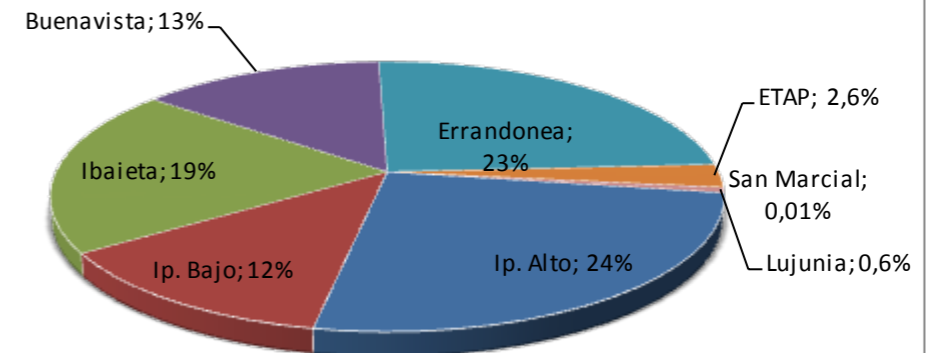
TRATAMIENTO EN LA E.T.A.P. DE ELORDI

Producción anual (m³)	7 943 410
Producción media diaria (m³)	21 763
Caudal medio (l/s)	252
Energía (kw)	572 359
Consumo anual de policloruro de aluminio (kg)	200 520
Consumo anual de cloro (Kg)	10 000
Consumo anual de CO ₂ (Kg)	423 325
Consumo anual de cal (Kg)	457 680
Costo anual en euros por reactivos (€)	177 469
Costo anual en euros por energía*	
Costo total en euros	177 469

CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO

	Agua bruta	Agua tratada
Conductividad (µS/cm)	63	162
pH	7,1	7,9
Turbidez (NTU)	0,74	0,15
Oxidabilidad (mg O ₂ /l)	1,8	0,16
Aluminio (µg/l)	17	35
Hierro (µg/l)	32	<4
Manganeso (µg/l)	23	<2
Dureza cálcica (°F)	1,75	7,5
Alcalinidad (°F)	1,7	6,6
Cloro libre (mg/l)	-	0,43
Colif. totales (u.f.c./100 ml)	5 374	0
<i>E.coli</i> (u.f.c./100 ml)	2	0
Estreptococos fecales (u.f.c./100 ml)	1	0
Indice de saturación de Langelier	-2,5	-0,5

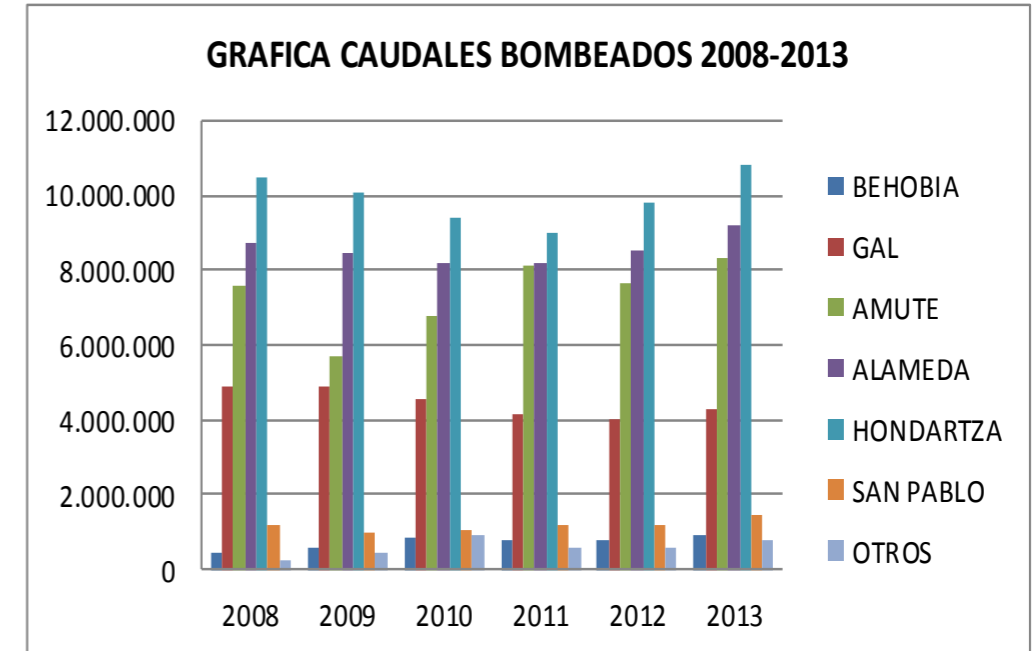
Distribución de agua por depósito



1. Agua/ Abastecimiento y saneamiento

Estaciones de bombeo

CAUDALES BOMBEADOS POR INSTALACIÓN					
m ³	2009	2010	2011	2012	2013
Behobia	565 178	819 842	788 350	779 596	906 816
Gal	4 898 920	4 554 411	4 173 003	4 018 510	4 303 977
Amute	5 685 308	6 779 054	8 113 076	7 651 751	8 286 584
Alameda	8 425 176	8 198 212	8 211 242	8 550 724	9 197 968
Hondartza	10 045 680	9 366 655	8 994 243	9 827 516	10 794 708
San Pablo	1 007 831	1 045 720	1 161 218	1 170 373	1 432 183
Otros	417 267	907 325	582 733	571 412	811 270
Caudales Bombeados	31 045 360	31 671 219	32 023 865	32 569 882	35 733 506

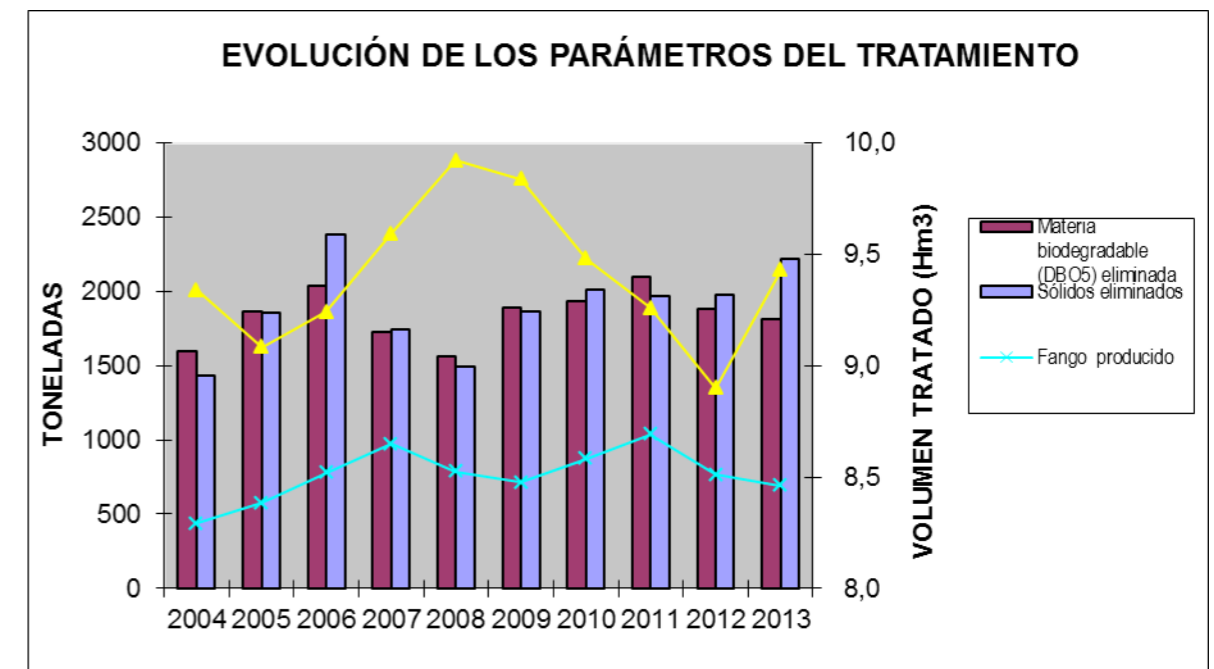
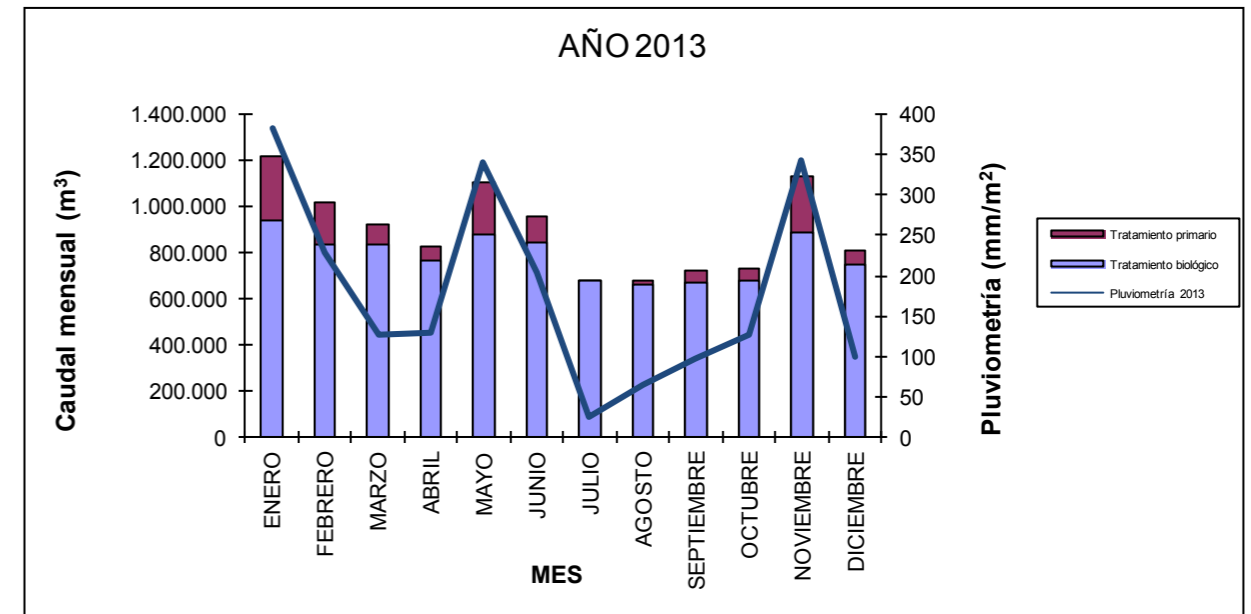


1. Agua/ Abastecimiento y saneamiento

Saneamiento y depuración

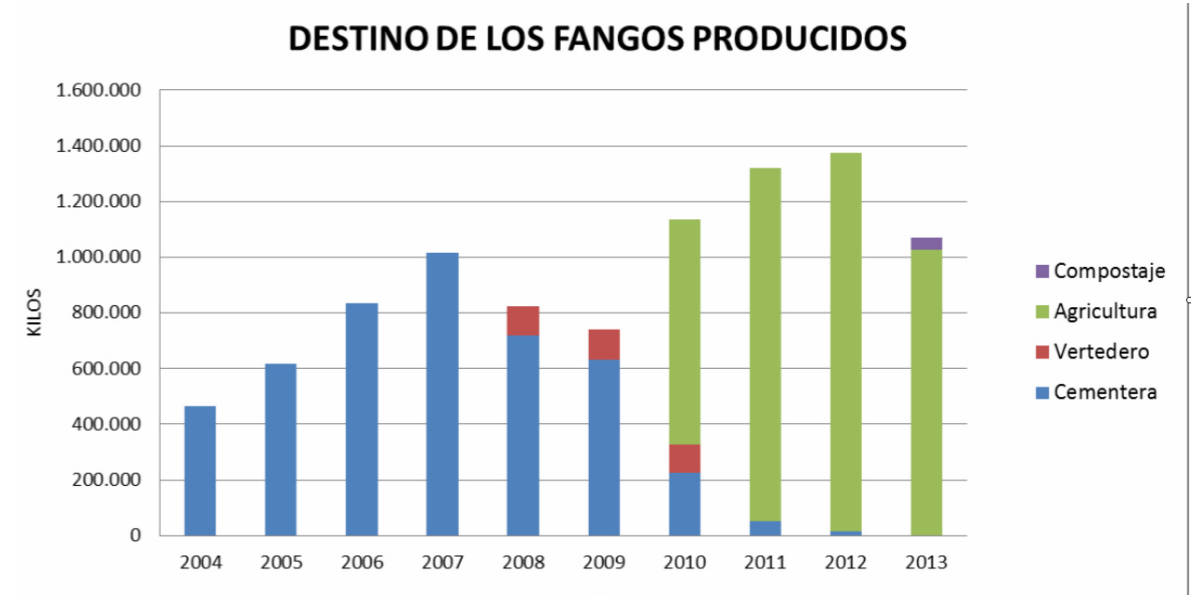
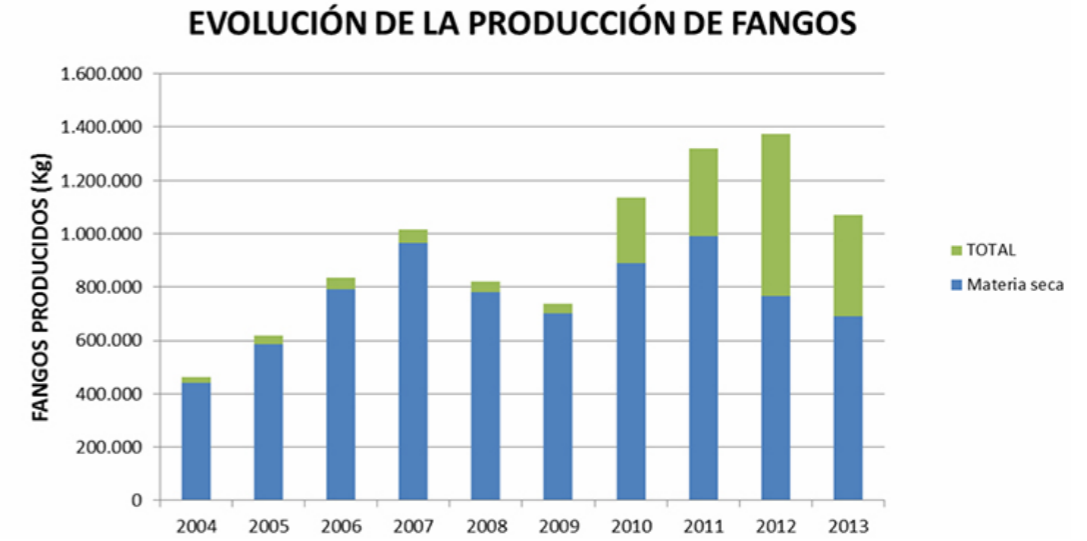
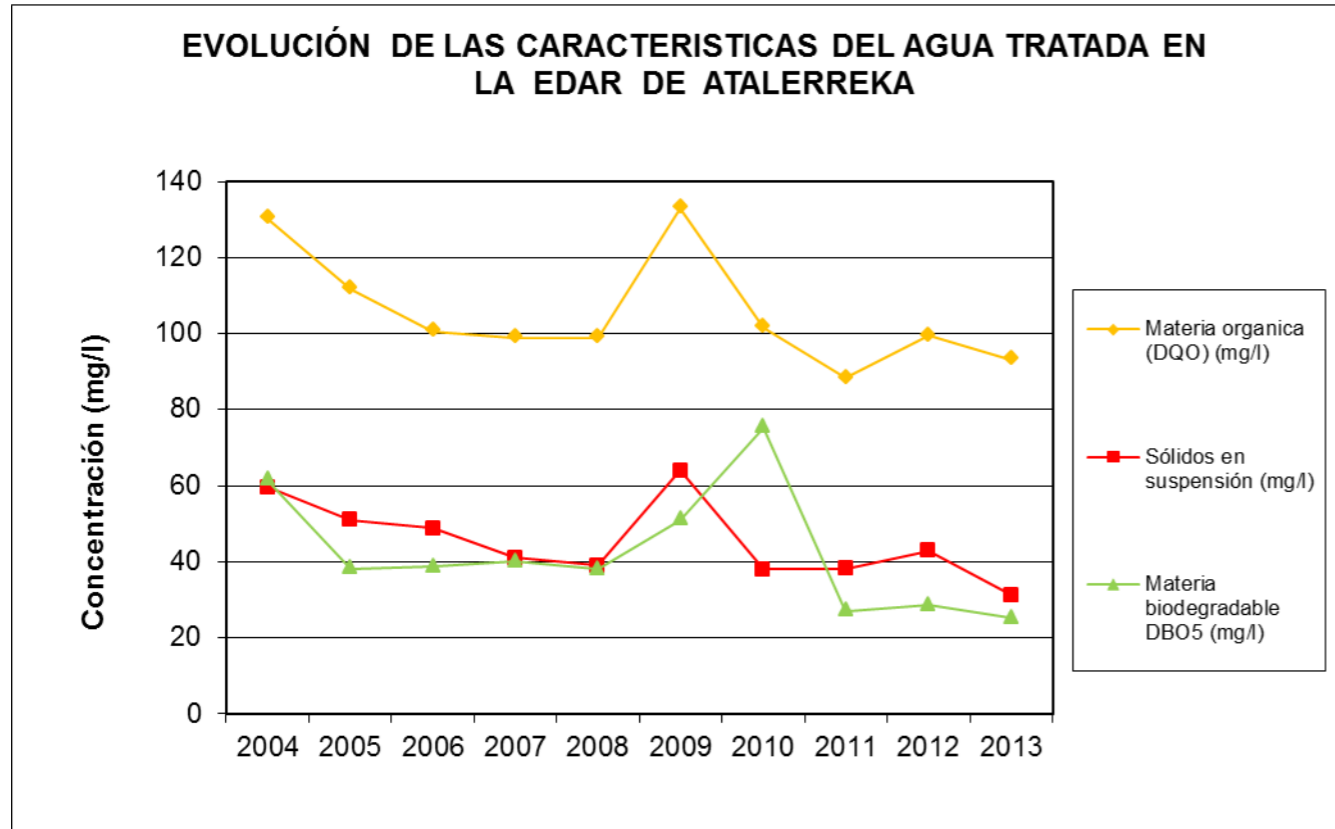
DATOS DE TRATAMIENTO DE LA E.D.A.R. DE ATALERREKA

Producción anual (m ³)	10 794 708
Producción media diaria (m ³)	29 575
Caudal medio (l/s)	342
Producción total de fangos (Kg)	1 070 040
Producción de fangos (Tm de materia seca)	690 443
Fango seco (95 % sequedad)	609 700
Fango deshidratado (23,5% sequedad)	460 340
Sólidos en suspensión eliminados (Kg/año)	2 216 709
Rendimiento eliminación sólidos %	83
DBO ₅ eliminada (Kg/año)	1 813 219
Rendimiento eliminación DBO ₅ (%)	87
Producción de biogas (Nm ³)	336 490
Consumo anual de cloruro férrico (Kg)	7 312
Consumo anual de polielectrolito (Kg)	11 500
Consumo de gas natural (Nm ³)	1 311 263
Energía eléctrica (Kw)	2 004 842
Costo anual en euros por reactivos	48 614
Costo anual en euros por gas natural	518 456
Costo anual en euros por energía eléctrica	283 485
Gestión de lodos	17 821
Costo total (€)	868 376



1. Agua/ Abastecimiento y saneamiento

Saneamiento y depuración



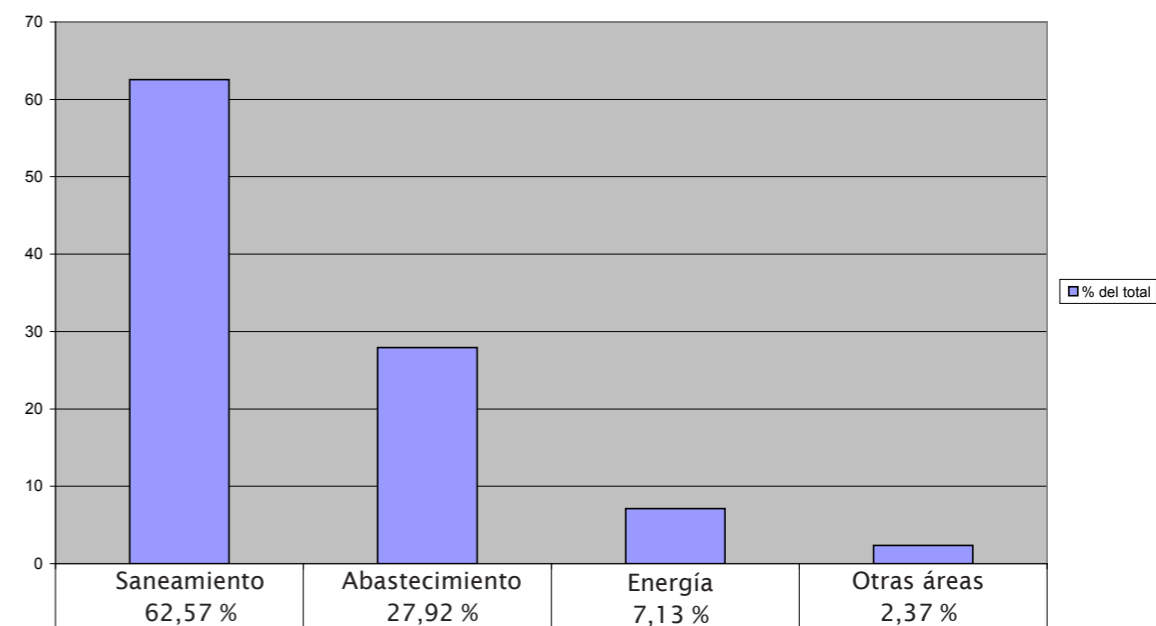
1. Agua/ Abastecimiento y saneamiento

Mantenimiento de instalaciones

DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE PERSONAL POR ÁREA

Activo	% del total	% acumulado
Saneamiento	62,57	62,57
Abastecimiento	27,92	90,49
Energía	7,13	97,62
Trabajos en otras áreas	2,37	100

Distribución de horas de personal por área

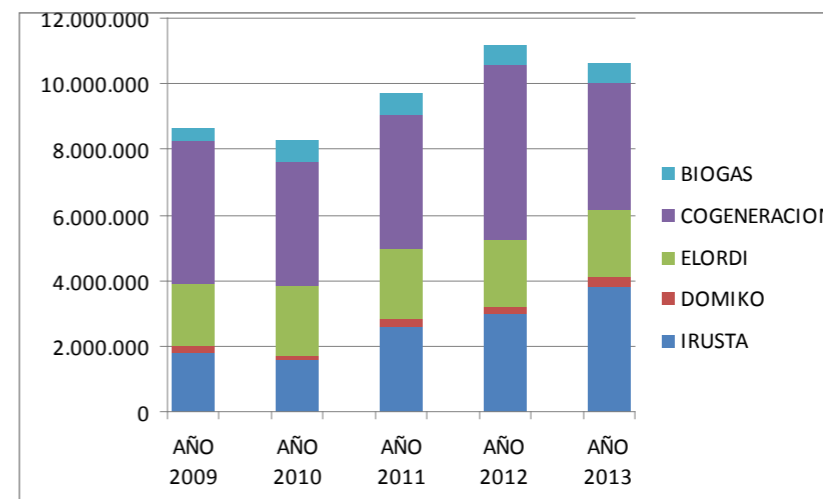


1. Agua/ Energía

GENERACIÓN DE ENERGÍA - TOTALES ANUALES

	Irusta	Domiko	Elordi	Cogeneración	Biogas
Año 2009					
Kwh. Producidos anual	1 826 522	242 437	1 845 569	4 349 139	401 884
Kwh. Consumidos anual	0	0	523 410	2 253 175	401 884
Kwh. Media anual	209	28	211	496	46
Año 2010					
Kwh. Producidos anual	1 602 087	131 576	2 124 569	3 783 522	652 100
Kwh. Consumidos anual	0	0	491 840	2 127 051	652.00
Kwh. Media anual	183	15	243	432	74
Año 2011					
Kwh. Producidos anual	2 653 240	20232	2 145 628	4 099 275	659 916
Kwh. Consumidos anual	0	0	562 060	2 194 442	659 916
Kwh. Media anual	303	23	245	468	75
Año 2012					
Kwh. Producidos anual	2 995 529	259 882	2 035 213	5 333 988	556 446
Kwh. Consumidos anual	0	0	724 170	2 222 650	556 446
Kwh. Media anual	342	30	232	609	64
Año 2013					
Kwh. Producidos anual	3 822 721	328 684	2 041 025	3 880 466	560 816
Kwh. Consumidos anual	0	0	571 600	2 105 365	560 816
Kwh. Media anual	436	38	233	443	64

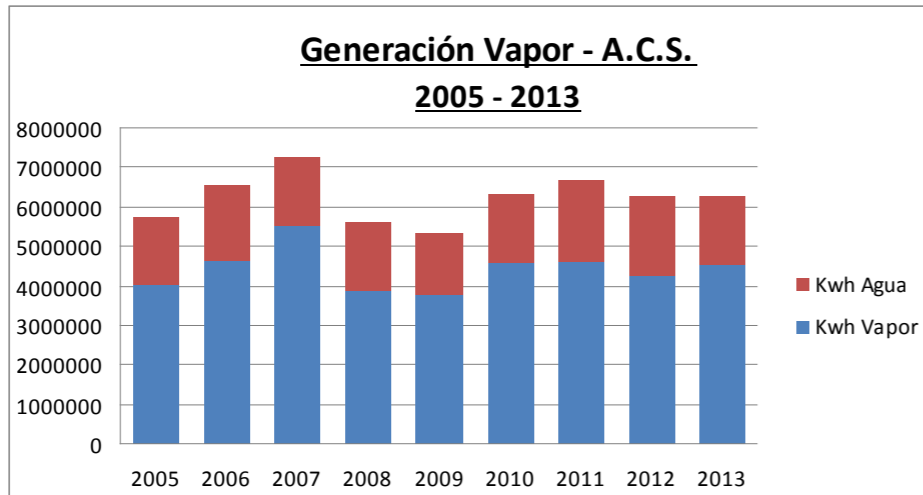
Energía generada por tipo



1. Agua/ Energía

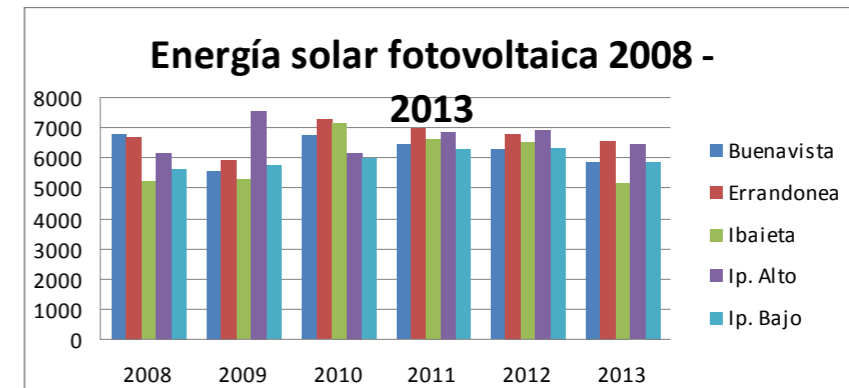
ENERGÍA TÉRMICA GENERADA

	Kwh Vapor	Kwh A.C.S.	Kwh Totales
2005	4 054 801	1 705 813	5 760 614
2006	4 648 394	1 900 273	6 548 667
2007	5 542 966	1 761 925	7 304 891
2008	3 892 865	1 755 516	5 648 381
2009	3 779 104	1 581 199	5 360 303
2010	4 597 394	1 760 716	6 358 110
2011	4 639 742	2 061 350	6 701 092
2012	4 291 408	2 024 110	6 315 518
2013	4 577 996	1 730 510	6 308 506



ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA - TOTALES ANUALES

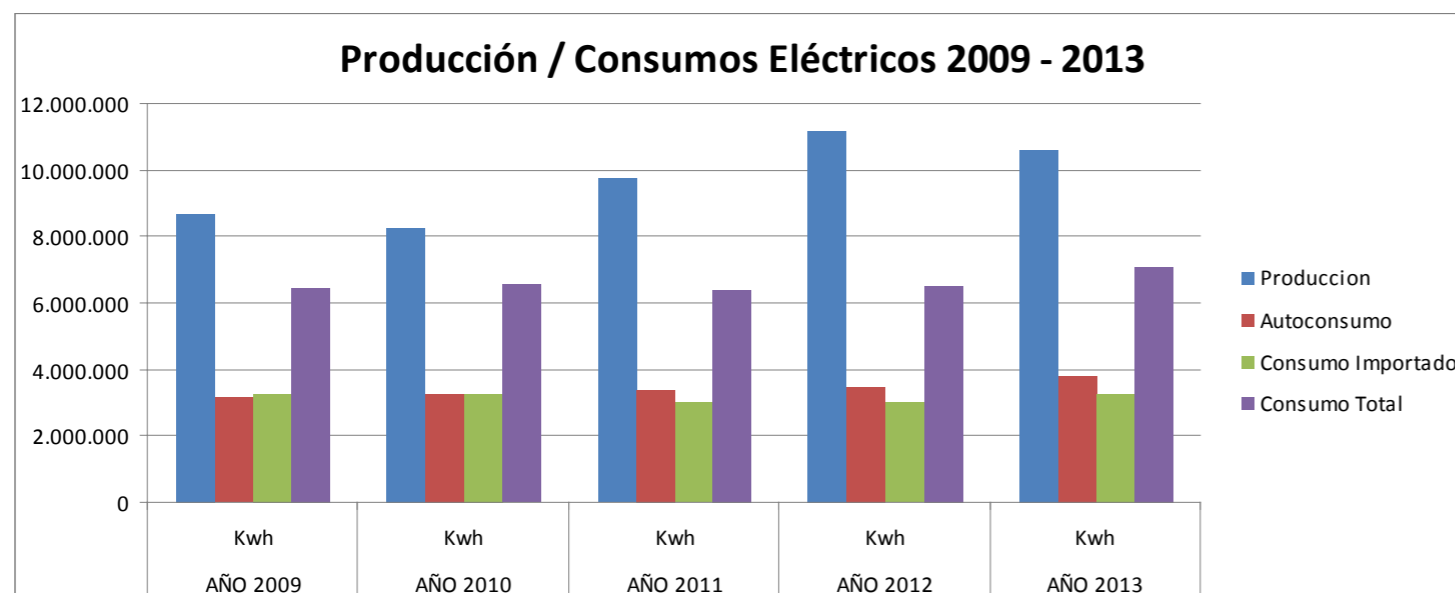
	Buenavista	Errandonea	Ibaieta	Ipa Alto	Ipa Bajo	Totales
Año 2008						
Kwh. Producidos	6 857	6 687	5 269	6 165	5 663	30 641
Año 2009						
Kwh. Producidos	5 612	5 981	5 332	7 576	5 752	30 253
Año 2010						
Kwh. Producidos	6 766	7 298	7 167	6 185	6 026	33 442
Año 2011						
Kwh. Producidos	6 474	7 014	6 680	6 901	6 312	33 381
Año 2012						
Kwh. Producidos	6 315	6 837	6 511	6 945	6 346	32 954
Año 2013						
Kwh. Producidos	5 911	6 622	5 222	6 453	5 879	30 087



1. Agua/ Energía

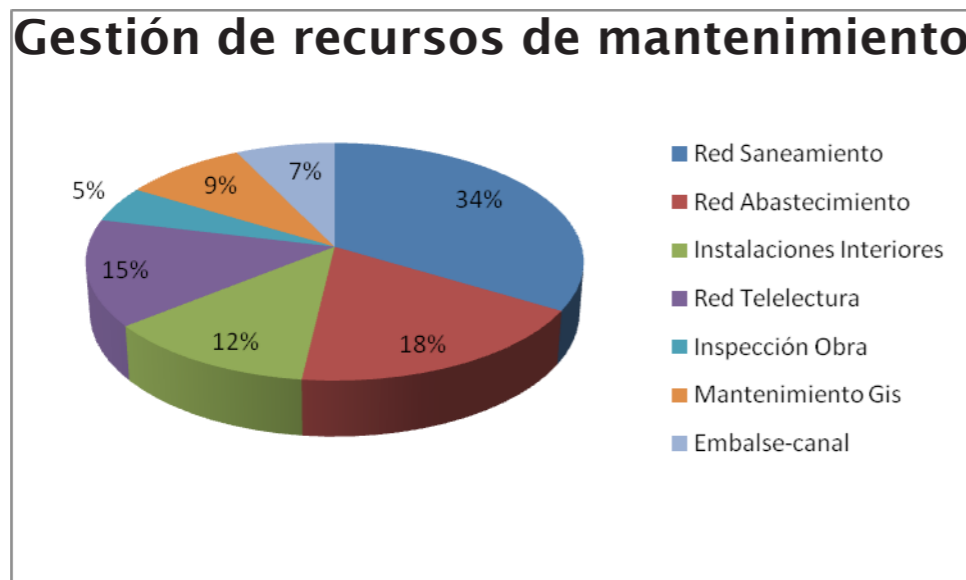
COMPARATIVA PRODUCCIÓN/CONSUMO - TABLAS ANUALES

Kwh	2009	2010	2011	2012	2013
Producción	8 695 804	8 293 854	9 793 672	11 214 012	10 663 712
Autoconsumo	3 178 469	3 270 991	3 416 418	3 503 266	3 798 597
Consumo importado	3 298 839	3 296 125	3 010 871	3 035 387	3 315 847
Consumo Total	6 477 308	6 567 116	6 427 289	6 538 653	7 114 444

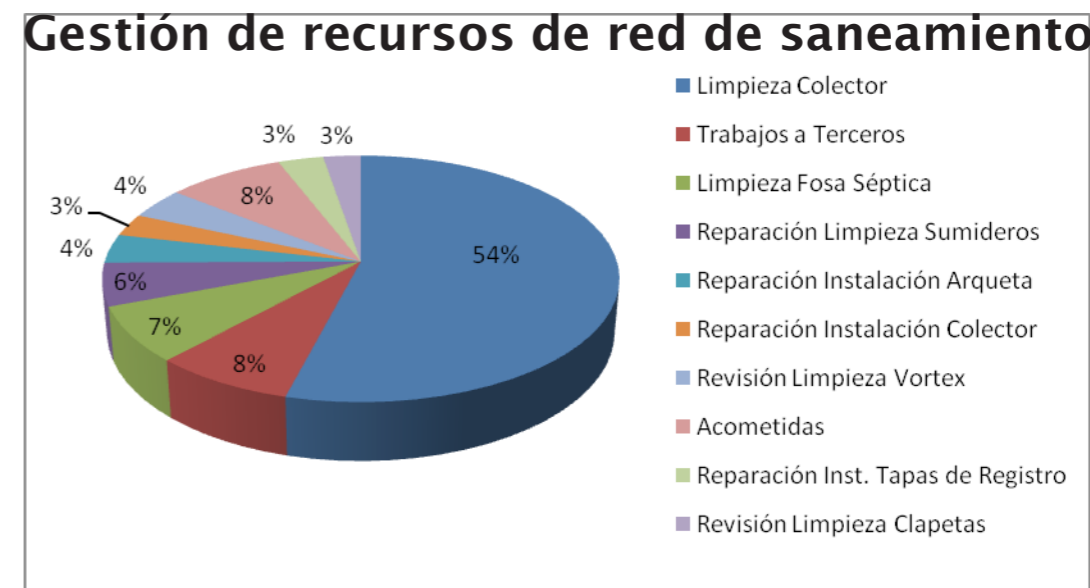


1. Agua/ Mantenimiento y Rendimiento

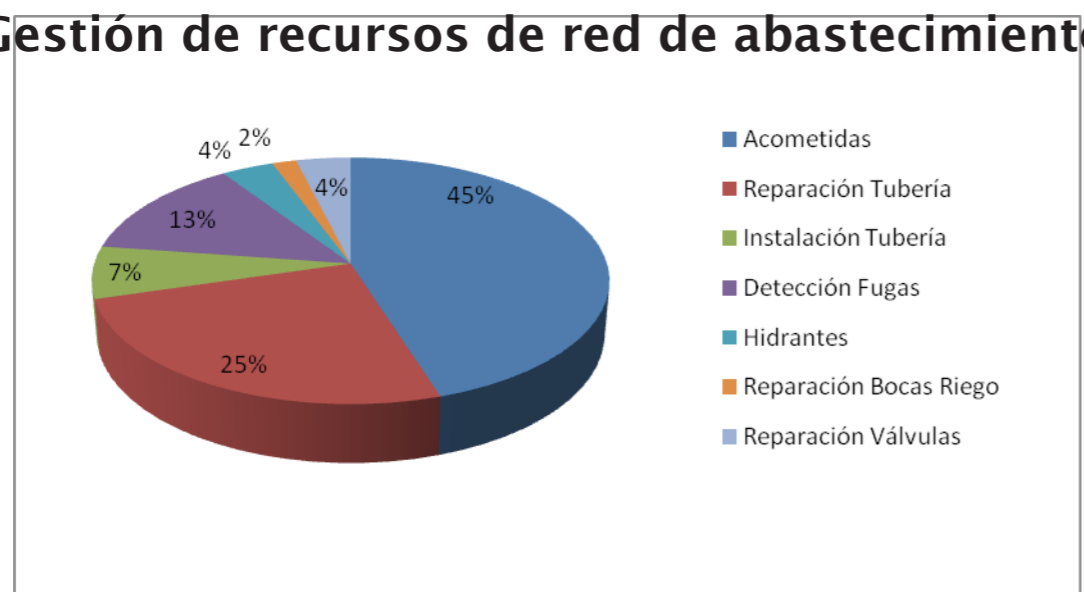
Gestión de recursos de mantenimiento



Gestión de recursos de red de saneamiento



Gestión de recursos de red de abastecimiento



Evolución del coste total de mantenimiento de los últimos siete años



1. Agua/ Mantenimiento y Rendimiento

GESTIÓN DEL RENDIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA. AÑO 2013

m ³ PRODUCCIÓN		
Entrada E.T.A.P.	7 943 410	
Consumo E.T.A.P - Pérdidas depósitos	789 934	9,94 %
Volumen inyectado en red	7 153 476	
CONSUMOS		
Registrados por contador		
Domésticos	3 375 172	69,22%
No domésticos	1 128 339	23,14 %
Otros	372 242	7,63 %
Total	4 875 753	31,84 %
Estimados (pérdidas "aparentes")		
Riegos y limpieza viaria	429 349	6,00 %
Descontaje contadores	144 322	2,96 %
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	194 575	2,72 %
Total	768 246	11,68 %
FUGAS ESTIMADAS EN RED	1 442 057	20,16 %

GESTIÓN DEL RENDIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA. AÑO 2012

m ³ PRODUCCIÓN		
Entrada E.T.A.P.	8 316 990	
Consumo E.T.A.P - Pérdidas depósitos	903 720	10,87 %
Volumen inyectado en red	7 413 270	
CONSUMOS		
Registrados por contador		
Domésticos	3 400 418	68,40 %
No domésticos	1 352 213	27,20 %
Otros	218 740	4,40 %
Total	4 971 372	32,94 %
Estimados (pérdidas "aparentes")		
Riegos y limpieza viaria	427 707	5,77 %
Descontaje contadores	197 861	3,98 %
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	146 783	1,98 %
Total	772 350	11,73 %
FUGAS ESTIMADAS EN RED	1 572 360	21,21 %

1. Agua/ Obras

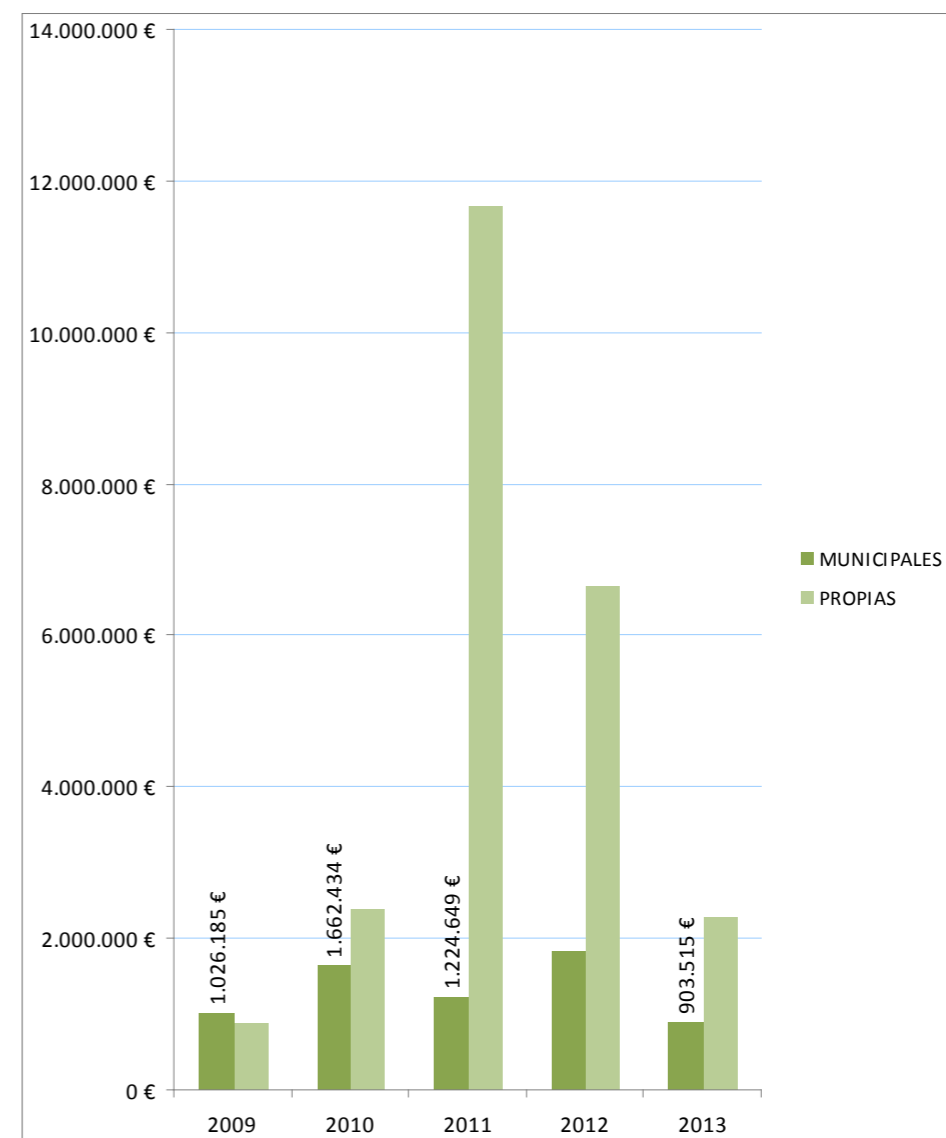
OBRAS PROPIAS 2013

euros	Inversión	Situación
Renovación Salto Irugurutzeta: Fase 3	1 059 618	Finalizada
Saneamiento Ramón Iribarren: Fase 1	336 949	Finalizada
Proyecto Erlea: Modelo de gestión eficiente del ciclo integral del agua Implantación telelectura, Fase 3: Depósito de Iparragirre Alto	121 156	Finalizada
Rehabilitación Depósito Ibaieta	402 839	Finalizada
Sectorización Redes Hondarribia	119 216	Finalizada
Seguridad y Mejoras presa Endara	144 330	Finalizada
Eliminación filtraciones en la red de saneamiento	38 779	En curso
Conexión red de saneamiento camping faro	27 399	Finalizada
Renovación red distribución Aitonandiyenea	28 454	En curso
Total	2 278 740	

OBRAS MUNICIPALES 2013

euros	Inversión	Situación
Saneamiento y Distribución de agua en Soroeta Berri (Hondarribia)	24 707	Finalizada
Saneamiento y Distribución de agua en Gabarrari (Hondarribia)	213 433	Finalizada
Saneamiento y Distribución de agua en Vial Elatzeta (Irun)	10 690	En curso
Saneamiento y Distribución de agua en Portu Auzoa, calles Zuloaga y San Pedro (Hondarribia)	654 685	En curso
Total	903 515	

Inversión en obras municipales y propias. Comparativa anual 2009-2013



1. Agua/ Calidad

ANALÍTICAS

	Nº análisis
Captaciones	4
Control de proceso de potabilización	2 912
Red de distribución	432
Salida de la ETAP	188
Depósitos	85
En la red de distribución	134
Obra Nueva	16
Fuente fuera de la red	9
EDAR Atalerreka	2 130
Vertidos industriales	48
Colector	39
Otros	11
Total	5 585

NIVEL DE VIGILANCIA DEL AGUA DISTRIBUIDA

	Análisis control s. E.T.A.P.	Análisis control	Análisis de grifo	Análisis completo	Total	Análisis requeridos	Porcentaje
E.T.A.P. ELORDI	86	98		4	188	56	336%
Irun		91	34	11	136	117	116%
Hondarribia	3	49	17	3	72	48	150%
Fuentes fuera de la red		9			9		
Total	89	247	51	18	405	221	183%

1. Agua/ Calidad

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD. ZONA E.T.A.P.

Punto muestreo	Nº análisis	Apta para el consumo	%	No apta para el consumo	%
E.T.A.P. Elordi	188	188	100,0	0	0,0
Irun	136	136	100,0	0	0,0
Hondarribia	72	71	98,6	1	1,4
Total	396	395	99,7	1	0,3

PRESENCIA DE CLORO EN LA RED

mg/l	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0,2 Nº %	Entre 0,2 y 0,5 Nº %	Entre 0,5 y 1 Nº %	Mayor que 1 Nº %
Salida ETAP	240	0,59	1 0%	52 22%	186 78%	1 0%
Depósitos	77	0,56	2 3%	9 12%	66 86%	0 0%
Red de distribución	127	0,49	8 6%	45 35%	73 57%	1 1%

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD. FUENTES FUERA DE LA RED

Punto de muestreo	Calificación definitiva
Aizpegietako iturria	Apta para el consumo
Enbido	No apta para el consumo
Guadalupe	No apta para el consumo
San Narciso	Apta para el consumo
Bidetxabal	No apta para el consumo

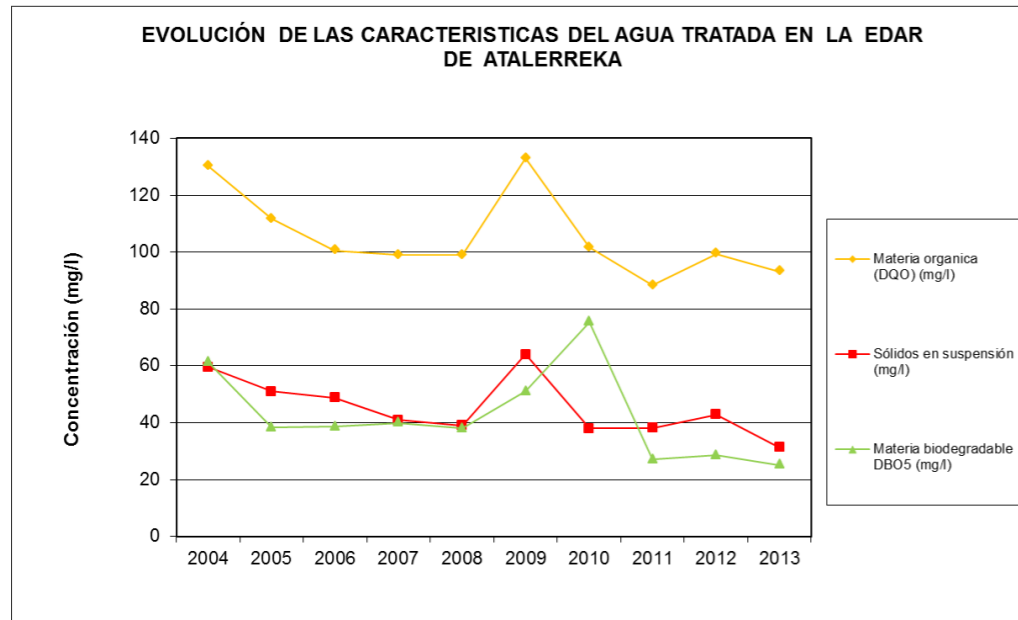
TURBIDEZ

NTU	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0.5		Entre 0.5 y 1		Entre 1 y 5		Mayor que 5	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	240	0,1	239	100%	1	0%	0	0%	0	0%
Depósitos	77	0,17	73	95%	4	5%	0	0%	0	0%
Red de distribución	127	0,13	126	99%	1	1%	0	0%	0	0%

VALORES CARACTERÍSTICOS DEL AGUA DEPURADA

Parámetro	Entrada	Salida
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2 400	2 418
pH	7,4	7,4
Turbidez (NTU)	192	22
Sólidos en suspensión (mg/l)	239	35
DQO (mg O_2/l)	420	98
DBO ₅ (mg O_2/l)	218	25
Amonio (mg/l)	39	36
Nitrógeno total Kjeldal (mg /l)	45	41
Fósforo total (mg P/l)	4,9	2,1
Cloruros (mg /l)	489	496
Sulfatos (mg/l)	104	90
Hierro (mg/l)	1,27	0,4
Manganeso (mg/l)	<0,15	<0,15
Cobre (mg/l)	0,37	<0,05
Cinc (mg/l)	<0,3	<0,3
Cadmio (mg/l)	<0,02	<0,02
Cromo (mg/l)	<0,1	<0,1
Níquel (mg/l)	<0,1	<0,1
Plomo (mg/l)	<0,2	<0,2
Mercurio (mg/l)	<0,05	<0,05

1. Agua/ Calidad



VALORES MEDIOS DE LOS FANGOS DE LA E.D.A.R.

Parámetro	Contenido
% Materia orgánica	66
Sequedad (%) Fango seco	97
Sequedad (%) Fango deshidratado	23
N (%)	5,1
P (%)	2,0
Na ₂ O (%)	0,32
K ₂ O (%)	0,22
Fe ₂ O ₃ (%)	1,3
Mn (mg/Kg MS)	167
Cu (mg/Kg MS)	365
Zn (mg/Kg MS)	994
Cd (mg/Kg MS)	<3
Cr (mg/Kg MS)	46
Ni (mg/Kg MS)	49
Pb (mg/Kg MS)	97
Hg (mg/Kg MS)	9

2. Residuos

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

	2009	2010	2011	2012	2013
Irun	60 951	60 938	61 350	61 240	61 426
Hondarribia	16 458	16 464	16 544	16 880	16 994
TOTAL	77 409	77 402	77 894	78 120	78 420

RESIDUOS GESTIONADOS

Kg				TOTAL	
Valorizable	RD: Residuo Urbano Domiciliario	21 179 463	48,22%	26 933 480	61,32%
	RICIA: Residuo Industrial	5 754 017	13,10%		
Valorizado	RICIA: Residuo Industrial	1 026 520	2,34%	1 026 520	2,34%
Compostado	RD: Residuo Urbano Domiciliario	535 740	1,22%	2 679 090	6,10%
	RICIA: Residuo Industrial	2 143 350	4,88%		
Reciclable	RD: Residuo Urbano Domiciliario	7 056 503	16,07%	13 284 967	30,25%
	RICIA: Residuo Industrial	6 228 464	14,18%		
Total de residuos gestionados				43 924 057	

PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE RESIDUO

	2009	2010	2011	2012	2013
Para reciclaje y compostaje	33,09%	30,54%	30,18%	29,95%	30,25%
Para compostaje		4,08%	4,18%	3,81%	6,10%
Para valorización	1,47%	2,40%	2,82%	3,05%	2,34%
Total	34,57%	37,03%	37,19%	36,81%	38,69%

RATIOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN EL CONTENEDOR DE RESTO

	2009	2010	2011	2012	2013
Kg Totales	24 929 493	23 809 136	35 280	22 287 034	20 929 563
Kg/hab./año	322,05	307,6	0,5	298,2	266,9
Kg/hab./día	0,88	0,84	0,00	0,82	0,73

RATIOS DE CONTENERIZACIÓN

	Tipo contenedor	Irun	Hondarribia	TOTAL
Resto	700 litros	1	3	519
	800 litros	3	3	
	1000 litros	24	15	
	1700 litros	14	19	
	1800 litros	1	1	
	2400 litros	213	52	
Selectivas	3200 litros	129	41	
	vidrio-iglú	221	74	299
	vidrio 1700 litros	0	4	
	envases 3200 litros	211	70	312
	envases 2400 litros	14	1	
	envases 1700 litros	5	11	
	papel 3200 litros	215	70	318
	papel 2400 litros	15	2	
	papel 1700 litros	5	11	
	materia orgánica	89	33	122
pilas	36	15	51	
aceite	19	11	30	
textil	17	9	26	

2. Residuos

RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Tm	2009	2010	2011	2012	2013	%
Residuo Urbano Domiciliario Valorizable	26 106	24 647	24 640	23 822	21 179	48,22%
Residuo Urbano Domiciliario Compostado					536	1,22%
Residuo Urbano Domiciliario Reciclable	7 284	7 219	7 196	6 833	7 057	16,07%
Residuo Industrial Valorizable	4 920	5 333	4.709	4 649	5 754	13,10%
Residuo Industrial Valorizado	698	1 144	1 319	1 373	1 027	2,34%
Residuo Industrial Compostado	1 308	1 942	1 955	1 714	2 143	4,88%
Residuo Industrial Reciclable	7 099	7 322	6 906	6 661	6 228	14,18%
TOTAL	50 557	47 415	47 607	45 052	43 924	

2. Residuos/ Urbanos valorizados, valorizables y compostables

RESIDUOS URBANOS VALORIZABLES

kg	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
R.U. Domiciliarios	1 802 890	1 534 329	1 754 217	1 709 526	1 777 306	1 797 461	1 868 042	1 80 926	1 724 656	1 767 712	1 683 926	1 701 571	20 929 563
Voluminosos	26 460	20 580	14 700	26 460	29 400	14 700	20 580	11 760	11 760	35 280	17 640	20 580	249 900
TOTAL	1 829 350	1 554 909	1 768 917	1 735 986	1 806 706	1 812 161	1 888 622	1 819 686	1 736 416	1 802 992	1 701 566	1 722 151	21 179 463

RESIDUOS VALORIZADOS

Kg	2009	2010	2011	2012	2013
Lodos EDAR	698 000	1 144 180	1 323 630	1 373 220	1 026 520

RESIDUOS COMPOSTADOS

Kg	5º contenedor	Grandes generadores	Poda	Total MOC*
Enero	5 800	19 000	203 160	227 960
Febrero	5 440	14 000	181 390	200 830
Marzo	6 760	14 000	144 830	165 590
Abril	4 920	48 420	111 200	164 540
Mayo	8 260	33 000	173 700	214 960
Junio	26 000	43 100	140 020	209 120
Julio	42 840	28 000	147 200	218 040
Agosto	68 680	18 000	85 250	171 930
Septiembre	84 760	20 000	167 680	272 440
Octubre	102 240	26 000	101 560	229 800
Noviembre	85 480	9 000	202 590	297 070
Diciembre	94 560	15 000	197 250	306 810
TOTAL	535 740	287 520	1 855 830	2 679 090

* materia orgánica compostable

2. Residuos/ Urbanos valorizados, valorizables y compostables

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN					
kg	2009	2010	2011	2012	2013
Escombro	2 668 000	4 011 480	4 094 060	4 072 660	4 732 660
Fibrocemento	11 700	7 680	5 840	4 460	6 540
Vidrio plano	174 720	232 440	232 920	214 100	218 460
Total	2 854 420	4 251 600	4 332 820	4 291 220	4 957 660

2. Residuos/ Urbanos reciclables

RESIDUOS URBANOS RECICLABLES

Kg		
Papel-cartón	2 833 950	40,16%
Vidrio	2 359 083	33,43%
Envases	1 216 360	17,24%
Resto reciclable	647 110	9,17%
TOTAL	7 056 503	

ENVASES LIGEROS

	2009	2010	2011	2012	2013
Total kg	1 155 260	1 150 720	1 146 260	1 157 804	1 216 360
Ratio kg/hab./año	14,92	14,86	14,72	14,82	15,51

EVOLUCIÓN DE LA RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO

Año	Irun	Hondarribia	Total iglú	Puerta	Total kg	Kg/hab./año
2009	1 675 049	591 476	2 266 525	231 420	2 497 495	32,26
2010	1 653 282	558 581	2 211 863	229 190	2 441 053	31,54
2011	1 682 107	558 566	2 240 673	222 540	2 463 213	31,62
2012	1 563 575	468 720	2 032 295	228 140	2 260 435	28,93
2013	1 577 438	511 235	2 088 673	270 410	2 359 083	30,08

EVOLUCIÓN DEL PAPEL- CARTÓN URBANO RECOGIDO

	Kg en contenedor	Ratio Kg/hab./año
2009	3 150 539	40,69
2010	3 027 922	39,11
2011	3 045 988	39,10
2012	2 819 050	36,08
2013	2 833 950	36,14

RESTO RECICLABLE

	2009	2010	2011	2012	2013	Δ	Kg/hab./año
Residuos de aparatos eléctrico-electrónicos	257 900	301 222	250 994	297 037	317 273	6,81%	4,05
Textil	182 914	214 788	198 246	194 346	199 111	2,45%	2,54
Residuos peligrosos del hogar	23 154	23 360	25 873	27 294	54 701	100,41%	0,70
Aceite doméstico	9 360	52 480	56 540	63 105	61 150	-3,10%	0,78
Pilas	7 109	7 840	9. 449	11 314	14 875	31,47%	0,19

2. Residuos/ Industriales

RESIDUOS INDUSTRIALES

kg	2009	2010	2011	2012	2013	%
Valorizables	4 920 401	5 333 381	4 708 905	6 609 768	5 754 017	40,54%
Reciclables	7 098 752	7 322 183	6 905 682	6 661 196	6 228 464	59,46%
Total	12 019 153	12 655 564	11 614 587	13 270 964	11 982 481	

EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS DE ORIGEN INDUSTRIAL

kg	2009	2010	2011	2012	2013
Valorizables					
R. I. Industrial	2 994 091	2 961 831	2 571 505	4 256 078	3 396 637
R.I. Inertes	1 542 430	1 898 590	1 887 040	1 932 670	2 082 560
Arenas de depuradora	383 880	472 960	250 360	421 020	274 820
Suma valorizables	4 920 401	5 333 381	4 708 905	6 609 768	5 754 017
Reciclables					
Cartón comercial e industrial	1 731 900	1 693 474	1 671 468	1 621 606	1 420 330
Madera industrial	3 511 410	4 047 479	4 136 620	3 831 870	3 855 930
Papel-cartón gestores autorizados	1 639 082	1 333 620	902 754	1 004 710	697 904
Neumáticos	18 070	24 210	25 010	16 260	17 060
Plásticos reciclables	58 730	34 230	47 950	73 050	86 760
Férricos y metálicos	139 560	189 170	121 880	113 700	150 480
Suma reciclables	7 098 752	7 322 183	6 905 682	6 661 196	6 228 464
Suma total	12 019 153	12 655 564	11 614 587	13 270 964	11 982 481

2. Residuos/ Cuadro resumen 2013

RESUMEN DE RESIDUOS GESTIONADOS EN IRUN Y HONDARRIBIA EN 2013																	
kg		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL 2013	TOTAL 2012	VARIACION	
RESIDUOS VALORIZABLES																	
R.U. Domiciliarios	R.D.	1.802.890	1.534.329	1.754.217	1.709.526	1.777.306	1.797.461	1.868.042	1.807.926	1.724.656	1.767.712	1.683.926	1.701.571	20.929.563	21.577.472	-3,00%	
Voluminosos	R.D.	26.460	20.580	14.700	26.460	29.400	14.700	20.580	11.760	11.760	35.280	17.640	20.580	249.900	283.800	-11,95%	
SUMA RESIDUOS URBANOS DOMICILIARIOS														21.179.463	21.861.272	-3,12%	
R.I. Industrial puro	R.I.C.I.A.	261.580	250.321	252.943	283.024	268.634	276.949	320.138	310.234	286.724	310.868	291.164	284.059	3.396.637	4.256.078	-20,19%	
R.I. Inertes	R.I.C.I.A.	184.200	169.120	145.100	190.340	187.820	178.040	166.260	110.860	189.220	182.340	227.060	152.200	2.082.560	1.932.670	7,76%	
Arenas de depuradora	R.I.C.I.A.	29.600	17.000	14.060	17.380	26.040	24.740	25.660	51.480	15.420	27.700	14.620	11.120	274.820	421.020	-34,73%	
SUMA RESIDUOS INDUSTRIALES Y ASIM. URBANOS														5.754.017	6.609.768	-12,95%	
														SUMA ANUAL	26.933.480	28.471.040	-5,40%
RESIDUOS VALORIZADOS																	
Lodos EDAR (Destino Agricultura)	R.I.C.I.A.	43.080	67.440	67.760	70.400	46.580	51.420	72.620	66.700	103.820	91.820	196.770	148.110	1.026.520	1.373.220	-25,25%	
														SUMA ANUAL	1.026.520	1.373.220	-25,25%
RESIDUOS COMPOSTADOS																	
Materia orgánica 5º contenedor	R.D.	5.800	5.440	6.760	4.920	8.260	26.000	42.840	68.680	84.760	102.240	85.480	94.560	535.740	64.180	734,75%	
Materia orgánica grandes generadores	R.I.C.I.A.	19.000	14.000	14.000	48.420	33.000	43.100	28.000	18.000	20.000	26.000	9.000	15.000	287.520	284.660	1,00%	
Restos de poda y jardinería	R.I.C.I.A.	203.160	181.390	144.830	111.200	173.700	140.020	147.200	85.250	167.680	101.560	202.590	197.250	1.855.830	1.365.860	35,87%	
														SUMA ANUAL	2.679.090	1.714.700	56,24%
RESIDUOS RECICLABLES																	
Papel	R.D.	264.660	211.910	223.060	235.380	267.400	237.990	239.020	240.520	226.210	225.760	239.840	222.200	2.833.950	2.819.050	0,53%	
Vidrio Igloo	R.D.	206.408	141.540	152.583	168.874	161.460	173.181	189.894	205.470	175.786	161.576	181.983	169.918	2.088.673	2.034.743	2,65%	
Vidrio Puerta	R.I.C.I.A.	20.030	22.520	22.140	23.100	23.200	23.360	23.120	21.620	22.340	22.800	23.260	22.920	270.410	228.140	18,53%	
Envases	R.D.	108.500	92.140	88.480	101.580	107.700	101.240	107.440	100.620	100.020	100.320	107.360	100.960	1.216.360	1.157.804	5,06%	
Pilas	R.D.	0	2.109	586	1.241	2.781	0	0	3.175	666	2.741	532	1.044	14.875	11.314	31,47%	
Textil	R.D.	13.350	11.635	11.084	17.661	15.904	16.178	20.234	20.324	17.796	19.816	19.669	15.460	199.111	194.346	2,45%	
Residuos de aparatos eléctrico-electrónicos	R.D.	33.940	25.140	18.400	28.180	21.580	27.040	23.220	36.143	26.040	35.360	17.780	24.450	317.273	297.037	6,81%	
Residuos peligrosos del hogar	R.D.	8.365	321	7.761	1.926	7.290	518	0	13.101	848	10.371	910	3.290	54.701	27.294	100,41%	
Aceite doméstico	R.D.	6.135	1.980	6.045	6.840	5.300	4.675	5.845	6.870	1.095	7.530	5.020	3.815	61.150	63.105	-3,10%	
SUMA RESIDUOS RECICLABLES URBANOS														7.056.503	6.832.833	3,27%	
Cartón comercial e industrial	R.I.C.I.A.	143.900	119.660	113.000	104.360	102.540	119.580	103.420	115.900	122.220	126.980	133.880	114.890	1.420.330	1.621.606	-12,41%	
Madera industrial	R.I.C.I.A.	319.720	330.100	282.280	334.090	312.560	272.040	400.020	283.420	308.520	395.420	340.640	277.120	3.855.930	3.831.870	0,63%	
Papel-Cartón Gestores Autorizados	R.I.C.I.A.	59.100	57.650	51.660	58.290	65.730	47.870	62.100	74.430	53.360	56.074	52.360	59.280	697.904	1.004.710	-30,54%	
Neumáticos	R.I.C.I.A.	3.000	0	2.040	0	2.910	0	0	6.050	0	0	3.060	0	17.060	16.260	4,92%	
Plásticos reciclables	R.I.C.I.A.	11.200	7.880	7.080	5.660	7.080	7.620	210	10.440	5.070	8.590	2.600	3.410	76.840	73.050	5,19%	
Férricos y metálicos	R.I.C.I.A.	9.540	13.160	9.070	13.310	12.830	13.230	12.610	10.480	12.480	14.580	14.580	14.610	150.480	113.700	32,35%	
Porxpan	R.I.C.I.A.			420	220	260	260	7.500	460	260	140	400	260	9.920	0	0,00%	
SUMA RESIDUOS RECICLABLES INDUSTRIALES														6.228.464	6.661.196	-6,50%	
														SUMA ANUAL	13.284.967	13.494.029	-1,55%
SUMA RECICLABLES + VALORIZABLES+VALORIZADOS		3.783.618	3.297.365	3.409.639	3.562.162	3.667.005	3.596.952	3.878.473	3.679.453	3.676.491	3.833.438	3.871.724	3.657.817	43.924.057	45.052.989	-2,51%	
% para reciclaje recuperado sobre el vertido:					30,25%												
% para compostaje recuperado sobre el vertido:					6,10%												
% para valorización recuperado sobre el vertido:					2,34%												
PORCENTAJE TOTAL DE RECUPERACIÓN SOBRE EL VERTIDO:					38,69%												
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN																	
Escombros	R.C.D.	399.500	335.980	288.460	518.540	396.240	436.800	418.000	348.860	408.160	506.040	387.200	288.880	4.732.660	4.094.060	15,60%	
Fibroemento	R.C.D.	0	2.500	180	0	580	1.020	760	0	0	1.040	160	300	6.540	5.840	11,99%	
Vidrio Plano	R.C.D.	18.400	14.020	31.080	8.440	17.800	22.020	15.340	26.620	7.000	26.740	17.540	13.460	218.460	232.920	-6,21%	
														SUMA ANUAL	4.957.660	4.332.820	14,42%
TOTAL DE RESIDUOS RECOGIDOS		4.201.518	3.649.865	3.729.359	4.089.142	4.081.625	4.056.792	4.312.573	4.054.933	4.091.651	4.367.258	4.276.624	3.960.457	48.881.717	49.385.809	-1,02%	
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL 2013	TOTAL 2012	VARIACION	

3. Limpieza viaria

SERVICIOS BÁSICOS DE LIMPIEZA

Barrido manual
Barrido mecanizado
Barrido mecánico
Baldeo manual
Baldeo mecánico
Limpieza de fachadas
Limpieza de paneles en la vía pública
Limpieza de escaleras mecánicas
Retirada de pegatinas en marquesinas
Fregado decapado de aceras
Recogida de hojas
Otros servicios de limpieza
Mercadillo semanal
Zonas singulares
Juegos infantiles y mobiliario urbano
Limpieza, sustitución y mantenimiento de papeleras
Ubicación de contenedores
Escaleras y pasos subterráneos
Limpieza y manguero intensivo por barrios
Brigada de acción inmediata

ORIGEN DE LOS AVISOS Y QUEJAS

	Irún	Hondarribia	Total	
Gestión propia	616	88	704	30,03%
Particular	578	72	650	27,73%
Sac	531	16	547	23,34%
Policía local	207	42	249	10,62%
Ayuntamiento	159	35	194	8,28%
Total			2 344	

LIMPIEZAS ESPECIALES

Horas	Irún	Hondarribia	Total
Refuerzos por temporal	12	6	18
Refuerzos por festejos	151	32	183
Limpieza viaria	24	228	252
SUMA	187	266	453

AVISOS Y QUEJAS

	Hondarribia	Irún	Total	%
Suciedad en general	132	906	1 038	44,21
Veneno ratas	22	553	575	24,49
Servicio de limpieza viaria	32	194	226	9,63
Papeleras	3	138	141	6,01
Festejos	21	105	126	5,37
Pintadas y pancartas	19	65	84	3,58
Animales muertos	5	44	49	2,09
Limpiezas especiales	13	27	40	1,70
Papeleras caninas	2	22	24	1,02
Hielo	3	19	22	0,94
Felicitaciones		11	11	0,47
Reclamacion de daños	1	8	9	0,38
Desinsectación		3	3	0,13
Total	253	2 095	2 348	

4. Área corporativa/ Consumos y facturación

EVOLUCIÓN DE LOS CONSUMOS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

m ³	2009	2010	2011	2012	2013	
Irun						
Doméstico	2 547 534	2 517 254	2 537 892	2 544 912	2 503 708	-1,62%
No Doméstico	916 022	894 357	906 551	880 985	844 138	-4,18%
Vivienda Jardín	64 575	68 195	69 111	70 292	74 786	6,39%
Vivienda Piscina	4 134	4 511	4 114	4 201	6 042	43,82%
	3 532 265	3 484 317	3 517 668	3 500 390	3 428 674	-2,05%
Hondarribia						
Doméstico	744 290	728 500	724 094	724 342	707 201	-2,37%
No Doméstico	287 270	289 962	277 158	278 594	274 116	-1,61%
Vivienda Jardín	41 471	41 391	42 530	43 026	44 733	3,97%
Vivienda Piscina	5 811	5 066	5 928	6 058	6 339	4,64%
	1 078 842	1 064 919	1 049 710	1 052 020	1 032 389	-1,87%
Total						
Doméstico	3 291 824	3 245 754	3 261 986	3 269 254	3 210 909	-1,78%
No Doméstico	1 203 292	1 184 319	1 183 709	1 159 579	1 118 254	-3,56%
Vivienda Jardín	106 046	109 586	111 641	113 318	119 519	5,47%
Vivienda Piscina	9 945	9 577	10 042	10 259	12 381	20,68%
	4 611 107	4 549 236	4 567 378	4 552 410	4 461 063	-2,01%
	-3,25%	-1,34%	0,40%	-0,33%	-2,01%	

EVOLUCIÓN DE LOS CONSUMOS DE SANEAMIENTO

m ³	2009	2010	2011	2012	2013
Vertidos directos EDAR	69 632	62 138	57 459	50 357	68 159
Vertidos Communaute	113 097	272 724	338 106	302 069	295 000
Saneamiento Golf (*)			36 526	52 061	47 852
Total	182 729	334 862	432 091	404 487	411 011

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO. TOTALES

m ³	2009	2010	2011	2012	2013	
Irun	3 532 265	3 484 317	3 517 668	3 500 390	3 428 674	-2,05%
Hondarribia	1 078 842	1 064 919	1 049 710	1 052 020	1 032 389	-1,87%
Total	4 611 107	4 549 236	4 567 378	4 552 410	4 461 063	-2,01%

CONSUMO PER CÁPITA

m ³	2009	2010	2011	2012	2013
Consumo Doméstico	3 407 815	3 364 917	3 383 669	3 392 831	3 342 809
Consumo No Doméstico	1 203 292	1 184 319	1 183 709	1 159 579	1 118 254
Total consumo	4 611 107	4 549 236	4 567 378	4 552 410	4 461 063
Habitantes Irún	61 079	61 265	61 350	61 240	61 426
Habitantes Hondarribia	16 500	16 539	16 544	16 880	16 994
Total habitantes	77 579	77 804	77 894	78 120	78 420
Consumo Doméstico (Hab/Lit/Día)	120,35	118,49	119,01	118,99	116,79

4. Área corporativa/ Consumos y facturación

EVOLUCIÓN DE CONTADORES SEGÚN TARIFAS

	2009	2010	2011	2012	2013
Irun					
Doméstico	24 612	24 757	25 133	25 304	25 445
No doméstico	4 808	4 821	4 893	4 801	4 790
Vivienda jardín	458	465	455	467	466
Vivienda piscina	19	20	20	20	20
Contadores incendios	74	83	95	110	116
Total	29 971	30 146	30 596	30 702	30 837
Hondarribia					
Doméstico	7 135	7 223	7 326	7 469	7 534
No doméstico	1 478	1 482	1 490	1 474	1 465
Vivienda jardín	287	292	319	329	331
Vivienda piscina	21	21	23	25	25
Contadores incendios	8	8	9	15	16
Total	8 929	9 026	9 167	9 312	9 371
TOTAL					
Doméstico	31 747	31 980	32 459	32 773	32 979
No doméstico	6 286	6 303	6 383	6 275	6 255
Vivienda jardín	745	757	774	796	797
Vivienda piscina	40	41	43	45	45
Contadores incendios	82	91	104	125	132
Total	38 900	39 172	39 763	40 014	40 208

RESUMEN TOTAL DE LA ESTADÍSTICA DE CONTADORES

	2009	2010	2011	2012	2013
Irun	29 971	30 146	30 596	30 702	30 837
Hondarribia	8 929	9 026	9 167	9 312	9 371
Total	38 900	39 172	39 763	40 014	40 208

FACTURACIÓN AÑO 2013

€	Irun	Hondarribia	Total
Cuota abastecimiento	989 576,80	341 847,03	1 331 423,83
Cuota saneamiento	1 376 652,73	460 124,25	1 836 776,98
Importe consumo abastecimiento	1 871 687,09	581 421,57	2 453 108,66
Importe consumo saneamiento	2 641 496,82	757 273,29	3 398 770,11
Total sin IVA	6 879 413,44	2 140 666,14	9 020 079,58

4. Área corporativa/ Consumos y facturación

FACTURACIÓN BASURA 2013

	Irun		Hondarribia		Totales	
	Abonados	Importe	Abonados	Importe	Abonados	Importe
Domicilios Particulares	26 085	3 381 001,60	8 170	1 059 603,11	34 255	4 440 605
Alimentación y Bebidas	232	205 555,28	43	34 571,55	275	240 127
Hoteles, hostales	13	14 485,11	12	12 158,06	25	26 643
Residencias, albergues, Colonias, etc	4	6 698,40	1	1 814,15	5	8 513
Comercio en general, Cines, Peluquerías	675	27308,20	94	38 101,57	769	311 410
Bancos y Entidades Financieras	35	45 523,80	10	14 036,51	45	59 560
Talleres y Fábricas, Almacenes	760	722 073,48	86	58 876,03	846	780 950
Sociedades Culturales, Recr.	143	42 283,30	43	14 275,94	186	56 559
Garaje - Parking	8	2 679,36	0		8	2 679
Ambulatorios	1	2 930,48	1	2 511,84	2	5 442
Camping, por plaza	0		2	9 272,00	2	9 272
Oficinas- Despachos	540	220 697,23	48	18 909,39	588	239 607
Bajeras sin actividad ni uso, Sin Contrato Agua	692	69 416,37	78	8 028,74	770	77 445
Bajeras sin actividad ni uso, Con Contrato Agua	693	91 395,47	129	16 881,46	822	108 277
Actividades no recogidas en otros epígrafes	2	1 004,64	2	1 004,64	4	2 009
Gran Productor - Importe por Contenedor	103	757 297,40	20	160 255,89	123	917 553
Otros Servicios : A convenir con la Admin.	24	13 496,49	2	1 262,88	26	14 759
Talleres Metalúrgicos	49	20 326,52	3	1 219,32	52	21 546
Establecimientos.Hostelería	344	447 286,66	93	127 413,78	437	574 700
Multicines	1	1 300,68			1	1 301
Peluquerías,C.Estética, modistas, galerías	209	66 269,50	27	8 807,50	236	75 077
Centros Escolares	29	16 739,26	6	3 414,24	35	20 154
Academias de enseñanza	102	22 533,52	29	6 522,06	131	29 056
Centros médicos-gimnasios	139	60 919,01	23	8 836,46	162	69. 755
Fruterías	28	21 744,65	2	1 186,54	30	22 931
Agroturismos sin restaurante	3	975,60	10	3 252,00	13	4 228
Totales	30 914	6 507 942,01	8 934	1 612 215,66	39 848	8 120 157,67
IVA		650 794,20		161 221,57		812 015,77
Total con IVA		7 158 736,21		1 773 437,23		8 932 173,44

4. Área corporativa/ Las personas

PERSONAL DE SERVICIOS DE TXINGUDI

	Fijos	Periodo	Eventuales	Total
Enero	73	1	5	79
Febrero	73	1	5	79
Marzo	72	1	5	78
Abril	72	1	5	78
Mayo	71	1	5	77
Junio	71	1	5	77
Julio	70	1	5	76
Agosto	71	1	5	77
Septiembre	72	1	5	78
Octubre	72	1	5	78
Noviembre	72	1	5	78
Diciembre	73	1	5	79

DISTRIBUCIÓN POR SEXOS Y CATEGORÍAS

	Hombres	Mujeres	Total
Directivos	1		1
Licenciados / Diplomados	8	1	9
Encargados	2		2
Administrativos	1	13	14
Capataces	4		4
Especialistas	17	2	19
Operarios	27	2	29
Total	60	18	78