



# 2015

MEMORIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA







# 2015

MEMORIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA



## ÍNDICE

### 1

---

EMASESA METROPOLITANA.  
VOCACIÓN DE SERVICIO PÚBLICO

*Pág. 11*

### 2

---

UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL CICLO  
INTEGRAL URBANO DEL AGUA

*Pág. 31*

### 3

---

COMPROMISO CON LA SOSTENIBILIDAD  
Y RESPETO POR EL MEDIO AMBIENTE

*Pág. 55*

### 4

---

LA IMPORTANCIA DE LAS PERSONAS

*Pág. 79*

### 5

---

LA MIRADA PUESTA EN LOS  
GRUPOS DE INTERÉS

*Pág. 89*

### 6

---

RESULTADOS ECONÓMICOS

*Pág. 111*

### 7

---

EXPLICACIÓN DE LA MEMORIA,  
MATERIALIDAD Y SELECCIÓN  
DE CONTENIDOS

*Pág. 119*

### 8

---

ANEXO. INDICADORES GRI-G4

*Pág.125*



Juan Espadas Cejas  
Presidente de Emasesa

---

Las sociedades evolucionan y los ciudadanos cada vez requieren de nuevas y mayores exigencias. Lejos queda la época en la que se reclamaba el acceso al agua potable en las viviendas y lejos queda, también, el tiempo en que la palabra “saneamiento” no estaba todavía contemplada en la política de aguas de Sevilla.

Desde hace muchos años, Emasesa es una empresa pública que destaca tanto por la calidad de su servicio como por ofrecerlo con unas tarifas de las más bajas de España en lo que al ciclo integral del agua se refiere.

Pero ya no vale sólo con eso. La gestión de una empresa pública, además de ser de calidad, tiene que ser transparente. Lo público debe hacerse público. La empresa debe trabajar para la sociedad de la que forma parte; sobre todo hoy, cuando esta sociedad está cada vez más informada, mejor formada y cuando ejerce un papel activo reclamando a las administraciones transparencia y claridad en la gestión y manejo de su dinero.

En los últimos años, tanto la crisis como la corrupción han provocado un aumento de la sensibilización del ciudadano en lo que a la gestión de los fondos públicos se refiere. Asimismo, el Pacto Social por el Agua aprobado por la ONU ya resaltaba que la gestión pública “puede y debe prestar los servicios cumpliendo con los estándares más exigentes de calidad y eficiencia garantizando una gestión transparente en la que participe la ciudadanía.”

Para poder dar una respuesta eficaz a este reto, debemos interiorizar y aplicar los conceptos de sostenibilidad económica, medioambiental y social. Su identificación debe ser algo natural, así como su incorporación a la gestión del agua.

En el ámbito empresarial este triple compromiso es una responsabilidad que adquiere, además, la categoría de obligatoriedad si se trata de una empresa pública como es el caso de Emasesa.

La empresa metropolitana de aguas de Sevilla ha considerado desde su fundación que la gestión del agua tiene que ir de la mano del respeto al medio ambiente y en esa dirección ha dirigido siempre su estrategia. Asimismo, la creación del bono social para atender a familias en situación de emergencia económica, la incorporación de cláusulas sociales en los contratos de adjudicación, y el diseño de proyectos de formación profesional en el sector del agua para facilitar la generación de nuevos puestos de trabajo, son algunas de estas nuevas medidas ideadas en el marco de la Responsabilidad Social Corporativa.

Estamos convencidos de que ese es el camino para lograr una Emasesa propia del siglo XXI, integrada en la sociedad de la que depende y con el objetivo último de ser útil a la ciudadanía y al entorno en el que se encuentra.





Jaime Palop Piqueras  
Consejero Delegado

---

La historia de las ciudades va unida a la historia de su abastecimiento de agua, ya que de ello depende el crecimiento económico y la salud de su población. Así, la historia de Sevilla es también la historia de Emasesa, que desde su constitución ha puesto su empeño en realizar el mejor servicio de abastecimiento, saneamiento y depuración a la ciudad.

Desde sus inicios, las mejoras han sido constantes en la gestión del agua en Emasesa, con la incorporación de las últimas tecnologías, asumiendo la innovación como motor de cambio, transformando y cohesionando el territorio y, en definitiva, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

No obstante, el siglo XXI exige la renovación y puesta al día de los objetivos y, por tanto, la asunción de mayores compromisos con la ciudadanía. Una empresa pública debe devolver a la sociedad lo que ésta le aporta en forma de mejoras que van más allá de la gestión. En ese sentido, se hace necesario un nuevo modelo más ético, más transparente y más participativo.

Las nuevas líneas estratégicas de Emasesa tienen que girar, de manera prioritaria, en dar respuesta a las demandas de la sociedad en diferentes ámbitos. Así, Emasesa aspira a ser agente impulsor y transmisor de conocimientos y conciencia medioambiental, integrando las reclamaciones sociales, el valor de la diversidad, la equidad distributiva y la igualdad de oportunidades en su gestión diaria.

La publicación de esta Memoria de Responsabilidad Social Corporativa es, además de una rendición de cuentas a la que estamos éticamente obligados, la muestra de un compromiso con la sociedad tal y la renovación de nuestro compromiso con el Pacto Mundial de Naciones Unidas.

Del mismo modo, no está de más recordar, para tener bien presentes, los mensajes contenidos en la Declaración del Foro de Málaga del año 2003, de plena vigencia en la actualidad y de obligado cumplimiento para quienes, desde lo público, gestionamos un bien tan preciado y necesario como el agua:

*(...) El desafío consiste en ser capaces de crear, mediante la democracia, la libertad y la participación colectiva, las premisas que permitan adaptarnos de manera activa a un nuevo modelo de sociedad donde el desarrollo sostenible sea característica principal y definitoria del mismo, donde podamos sentirnos orgullosos de la herencia que dejamos a nuestro paso (...) el reto a partir de ahora debe consistir en sustituir progresivamente el viejo modelo por uno nuevo donde la cohesión social, la protección del medio ambiente y la economía vayan de la mano (...)*





EMASESA METROPOLITANA.  
VOCACIÓN DE SERVICIO PÚBLICO



—
G4-3
G4-4
G4-5
G4-6
G4-8
G4-9

EMASESA, comenzó su actividad el 23 de octubre de 1974 y quedó constituida como Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, Sociedad Anónima, en mayo de 2007. Más de cuatro décadas prestando servicios relacionados con el Ciclo Integral Urbano del Agua, incluyendo gestión de los embalses de abastecimiento, aducción, potabilización, distribución, saneamiento y depuración.

La empresa realiza el servicio de abastecimiento directo de agua potable a los municipios de Sevilla, Alcalá de Guadaíra, Alcalá del Río, Camas, Coria del Río, Dos Hermanas, El Garrobo, El Ronquillo, La Puebla del Río, La Rinconada, Mairena del Alcor, y San Juan del Aznalfarache. Abastece con agua bruta sin tratar a Guillena, Las Pajanosas y a 26 poblaciones del Aljarafe sevillano. Gestiona el servicio de saneamiento y depuración de aguas residuales de las poblaciones abastecidas directamente, salvo El Garrobo.

—

112

litros/ hab. / día  
consumo unitario  
doméstico

—

1.066.000

Habitantes abastecidos  
y 306.412 abastecidos  
indirectamente

—

12

Municipios abastecidos  
y 28 abastecidos  
indirectamente

—

128.477

millones de €  
de facturación  
por ventas y servicios

—

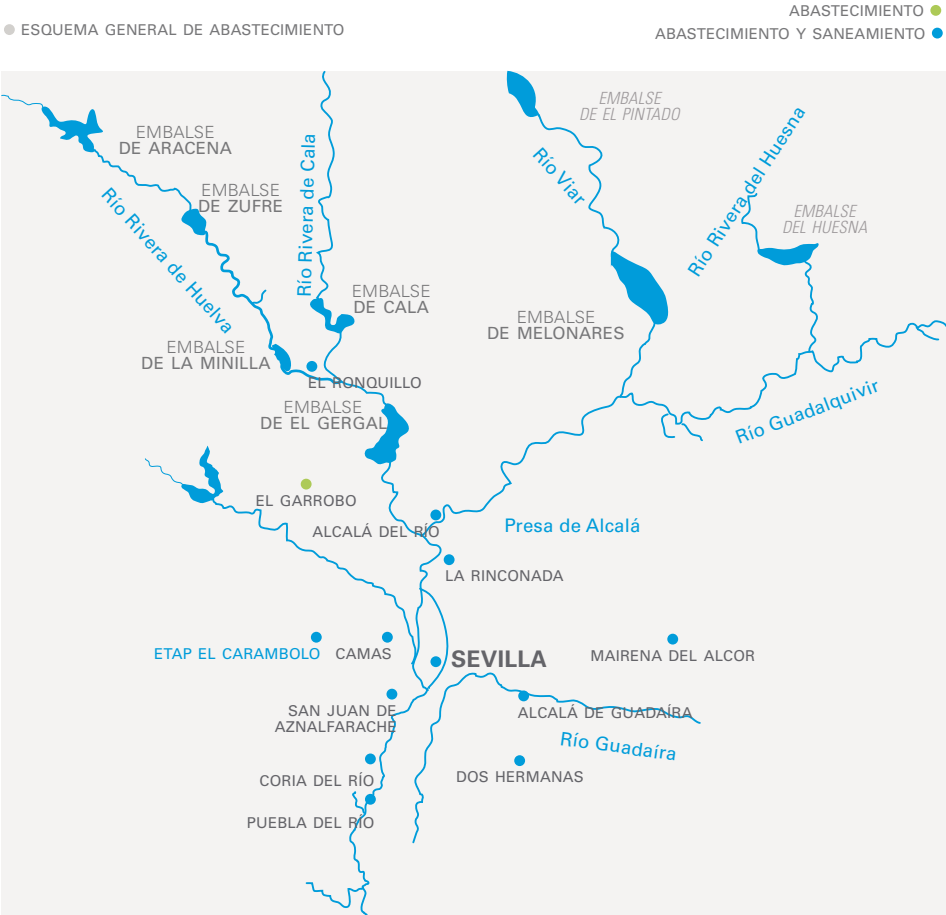
368.019

Clientes

—

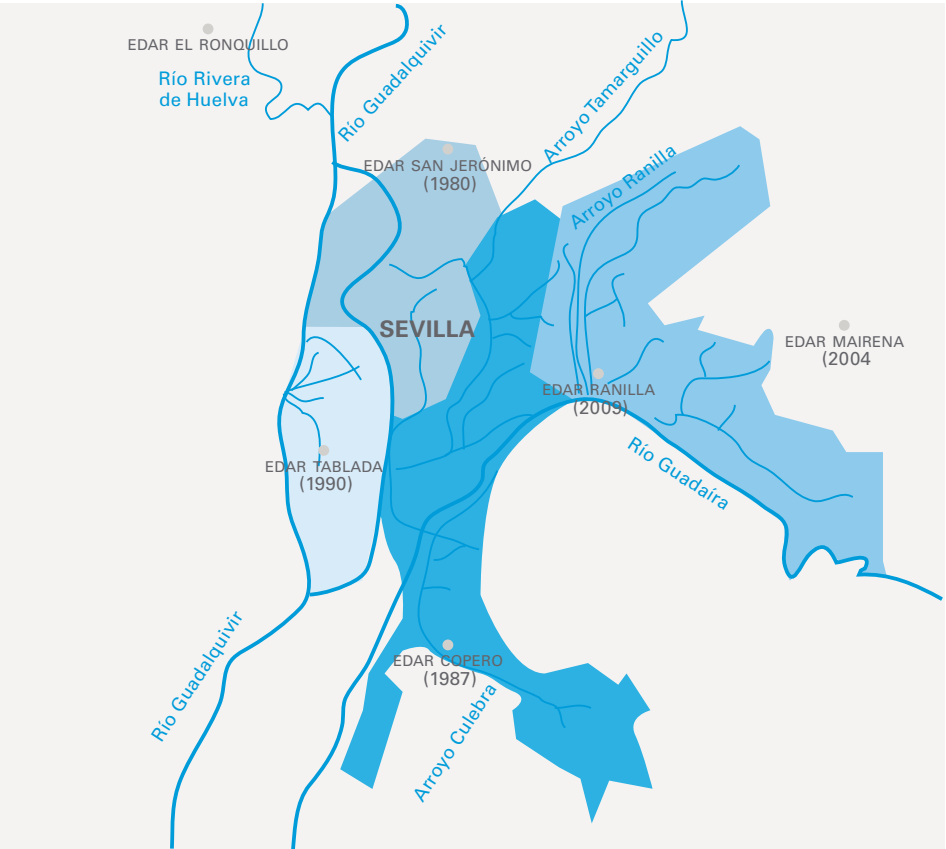
833

Empleados



-	-	-
6	28	17.923 MWh
Embalses (639 hm <sup>3</sup> )	Depósitos	Energía producida por las 3 minicentrales en embalses
-	-	-
3	3.849 km	-
ETAP: El Carambolo (10 m <sup>3</sup> /s) , El Ronquillo, El Garrobo	de red de abastecimiento	145.214
-	-	Análisis en el sistema General de Abastecimiento
-	103,5 hm <sup>3</sup>	
35	Volumen de Agua Captada	
Estaciones de bombeo		

ESQUEMA GENERAL DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN ●



-	-	-
6	24	2.980 km
Depuradoras con capacidad de tratamiento de 494.220 m³/día	Estaciones de bombeo aguas residuales	de longitud de la red de saneamiento
-	-	-
1	37	15.190 MWh
Planta de Compostaje, 6.767 toneladas de lodos compostados y 849 toneladas de lodos compostados con biomasa	Estaciones de bombeo aguas pluviales	Cogenerados usando biogás
-	-	-
3	20.904	
Tanques de tormenta	Análisis en el Sistema General de Saneamiento	





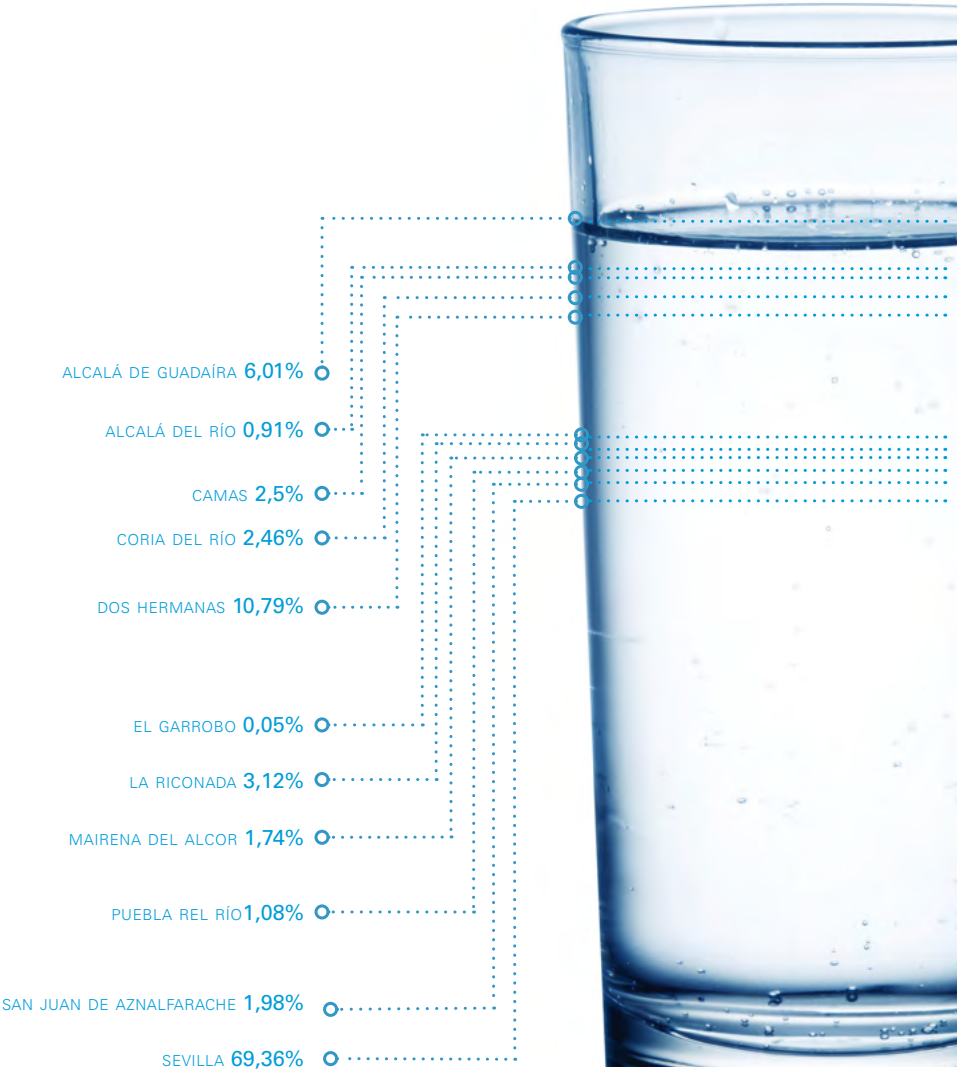
## ÓRGANOS DE GOBIERNO Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

### JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS



En el año 2007 se incorporaron al accionariado los ayuntamientos de todos los municipios abastecidos, de forma proporcional a su población, formando parte desde entonces de la Junta General de Accionistas, el órgano superior de la empresa.

### % DE PARTICIPACIÓN



## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN Y COMISIÓN EJECUTIVA

—  
G4-13  
G4-38  
G4-39

El número de consejeros se redujo a 15 miembros en 2015, siendo todos ellos representantes municipales designados por sus respectivos Ayuntamientos y por los grupos políticos con representación en el Ayuntamiento de Sevilla, a cuyo alcalde corresponde la presidencia de la empresa según viene determinado en los estatutos sociales. Esta presidencia no es de carácter ejecutivo. La reducción del número de consejeros respondió al cumplimiento de la Ley 27/2013 de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local.

Asisten también a las reuniones del Consejo de Administración, con voz y sin voto, un representante de cada una de las Asociaciones de Consumidores FACUA, HISPALIS y UCA-UCE. En la misma forma participa un empleado elegido por cada una de las cuatro secciones sindicales con representación en la empresa: UGT, CCOO, ASIPE y CSIF.

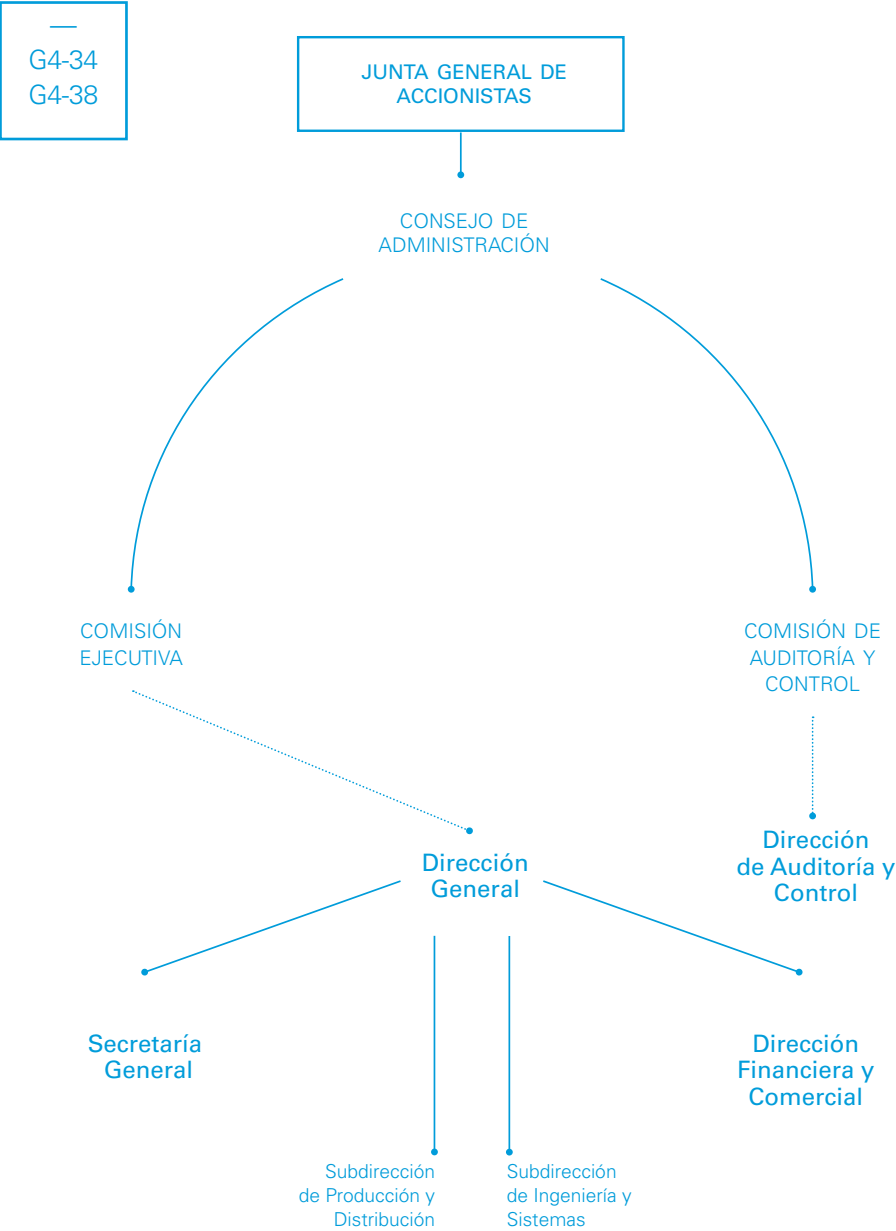
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENTE	
D. Juan Espadas Cejas	Alcalde de Sevilla
VICEPRESIDENTE	
D. Joaquín Luis Castillo Sempere	3er Teniente de Alcalde de Sevilla
VOCALES	
D. Francisco Toscano Sánchez	Alcalde de Dos Hermanas
D. Antonio Gutiérrez Limones	Alcalde de Alcalá de Guadaira
D. Francisco J. Fdez. de los Ríos Torres	Alcalde de La Rinconada
D. Rafael Recio Fernández	Alcalde de Camas
D. Modesto González Márquez	Alcalde de Coria del Río
D. Fernando Zamora Ruiz	Alcalde de San Juan de Aznalfarache
D. Ricardo Sánchez Antúnez	Alcalde de Mairena del Alcor
Dª Carmen C. Castreño Lucas	1ª Teniente de Alcalde de Sevilla
D. Antonio Muñoz Martínez	2º Teniente de Alcalde de Sevilla
D. Alberto Fernando Díaz López	Concejal del Grupo Municipal PP (Sevilla)
Dª Angela Lara García	Miembro del Grupo Municipal Participa-Sevilla (Sevilla)
D. Patricio León Roca	Miembro del Grupo Municipal Ciudadanos (Sevilla)
D. Indalecio de la Lastra Valdor	Miembro del Grupo Municipal IU-LV (Sevilla)
Secretario del Consejo de Administración, no Consejero	D. Jesús Bores Sáiz
Vicesecretario del Consejo de Administración, no Consejero	D. Francisco García Rivero

COMISIÓN EJECUTIVA

PRESIDENTE	
D. Juan Espadas Cejas	Alcalde de Sevilla
VICEPRESIDENTE	
D. Joaquín Luis Castillo Sempere	3er Teniente de Alcalde de Sevilla
VOCALES	
D. Francisco Toscano Sánchez	Alcalde de Dos Hermanas
D. Antonio Gutiérrez Limones	Alcalde de Alcalá de Guadaíra
D. Francisco J. Fdez. de los Ríos Torres	Alcalde de La Rinconada
Dª Carmen C. Castreño Lucas	1ª Teniente de Alcalde de Sevilla
D. Antonio Muñoz Martínez	2º Teniente de Alcalde de Sevilla
Secretario	D. Jesús Bores Sáiz
Vicesecretario	D. Francisco García Rivero

ESTRUCTURA DE GOBIERNO Y DIRECCIÓN



## AUDITORÍA Y CONTROL

La Dirección de Auditoría y Control, dependiente de la Comisión del mismo nombre, ha llevado a cabo el Plan anual de auditoría, ejecutado en su totalidad a lo largo de 2015. Entre las principales auditorías realizadas destacan las siguientes: Área financiera, integridad de datos, instalaciones, obras completas, y sistemas y licencias, así como las auditorías internas de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, tanto de procesos certificados como voluntarios.

## GESTIÓN DEL RIESGO

—  
G4-45  
G4-SO3  
G4-SO4

En 2015 se ha dado por concluida la primera fase de los planes de mitigación de riesgos y se han diseñado las actuaciones a realizar en 2016, con el fin de ejecutar los restantes planes de mitigación previstos y revisar la vigencia de los riesgos ya identificados y analizados, así como identificar el posible surgimiento de nuevos riesgos. Se ha realizado también el trabajo de Benchmarking 2014 sobre las actuaciones de 2015 que incluye una evaluación comparativa de 950 variables en 42 empresas del sector, tanto europeas como de otros continentes. A finales de 2013, promovido desde el Consejo de Administración, se inició un proceso novedoso para empresas de la naturaleza y dimensión de Emasesa, consistente en la realización de un Mapa de Riesgos, con el fin de inculcar la política de riesgos y asumir la Gestión del Riesgo como una tarea más.

Se realizó comenzando con un examen profundo de los riesgos identificados en los departamentos participantes y áreas de actividad, definiéndose los gestores de riesgos y los indicadores clave. La clasificación original de riesgos: Estratégicos, Operacionales, Reporting y Cumplimiento, ha sido ajustada posteriormente a la distribución de las actividades de la empresa, interviniendo los grupos Económico-Financiero, Operativos, RR.HH. y Estratégicos.

Los planes de mitigación son sometidos a seguimiento y evaluación de resultados, y su grado de implantación era a diciembre de 2015 del 76% de promedio entre las diferentes áreas, teniendo en cuenta las singularidades y restricciones existentes en algunas de ellas, tales como el horizonte temporal del plan de inversiones y la identificación de nuevas infraestructuras, o la prórroga del convenio colectivo firmado en 2012.

Los restantes planes de mitigación se irán implantando progresivamente, tras lo cual se producirá una reevaluación del mapa de riesgos.

## ÉTICA E INTEGRIDAD

—  
G4-56  
G4-57  
G4-58

Tras la entrada en vigor de la reforma del Código Penal, se procedió a diseñar un protocolo de prevención y detección del delito en colaboración con consultores externos, para su aplicación en Emasesa. El objetivo era realizar un seguimiento permanente de aquellos aspectos más relevantes que pudieran comprometer la consecución de los objetivos de negocio, y que pudieran afectar la rentabilidad económica, la solvencia financiera, la reputación corporativa, la integridad de los empleados y del medio ambiente y el cumplimiento de la legislación.

El Código Ético, aprobado por el Consejo de Administración en 2104, establece los valores que deben guiar el comportamiento de todas las personas de la organización, orientar las relaciones entre empleados, las actuaciones de éstos con clientes, accionistas, proveedores y colaboradores externos, y con las instituciones públicas y privadas, así como con la sociedad en general.

Con su difusión e implantación en 2015 se ha pretendido avanzar en la gestión del buen Gobierno Corporativo y de la Responsabilidad Social Corporativa, principios ambos estrechamente vinculados.





## ESTRATEGIA

### ESTRATEGIA Y LOGROS CONSEGUIDOS

—  
G4-2

Siguiendo las líneas generales de la orientación estratégica los principios básicos que conducen la gestión de la compañía son los siguientes:

- 1 — Una empresa metropolitana con vocación de servicio público.
- 2 — Prestación de unos servicios óptimos al ciudadano.
- 3 — Empleo eficiente y reorientación de funciones y servicios.
- 4 — Eficiencia en la gestión de los recursos.
- 5 — Mejora permanente del diálogo con las personas de la organización y sus representantes, así como de la comunicación exterior, con nuestros usuarios y grupos de interés.
- 6 — Solvencia económica y financiera.

Las líneas de acción que se han desarrollado han permitido el alcance o el progreso en los siguientes objetivos:

#### Para los usuarios:

- Mantenimiento de una alta calidad del servicio
- Aumento de los canales de atención
- Atención a usuarios en situación de precariedad económica, buscando alternativas al corte de suministro.
- Mantenimiento del precio de la factura del agua.

#### Para los Ayuntamientos accionistas:

- Atención de los requerimientos de servicio, apoyo y colaboración social en beneficio de la población.
- Destino de los beneficios obtenidos a inversiones de los Ayuntamientos.

- Garantía de sostenibilidad financiera de la empresa.
- Transparencia y control por parte del Consejo de Administración.

#### Para los empleados:

- Garantía de viabilidad de la compañía, con la consiguiente garantía de mantenimiento de los puestos de trabajo.
- Mantenimiento del poder adquisitivo de los salarios.

### RETOS

- Ampliación y profundización en la estrategia y prácticas de Responsabilidad Social Corporativa, con apoyo en la experiencia ya acumulada y basada en los siguientes principios rectores:
- Garantizar el abastecimiento de agua y el saneamiento a todas las personas, con especial atención a los sectores más vulnerables, promoviéndose también políticas de igualdad y no discriminación en todos los ámbitos.
- Derecho a la participación y a la información.
- Refuerzo de la sostenibilidad como uno de los elementos prioritarios en la gestión de la compañía.
- Cooperación internacional, apoyando la gestión del agua en países en desarrollo.
- Colaboración con instituciones públicas y privadas
- Fomento de la Innovación en la Sevilla metropolitana y en Andalucía, mediante el impulso de proyectos de I+D+i, el establecimiento de ejes de colaboración con otras empresas de agua y la participación social.
- Transparencia y rendición de cuentas ante los grupos de interés

## PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

### Premios European Business Awards

EMASESA ha sido seleccionada para participar en los Premios European Business Awards 2014/2015, de reconocido prestigio internacional y a los que concurren empresas europeas que destacan en los ámbitos relacionados de excelencia empresarial y de servicio, innovación o sostenibilidad. Este concurso supone una plataforma para la transferencia del conocimiento de las mejores prácticas de las entidades participantes y su aplicación para la mejora en cada área de interés. Emasesa ha sido nominada en la categoría "Orientación al Cliente", habiéndose valorando la calidad de los servicios y la satisfacción de los clientes y usuarios como factores clave de la empresa.

### IV Certamen Andaluz de Buenas Prácticas de Educación Ambiental y Sostenibilidad Urbana

Se ha recibido un galardón en este certamen por la comunicación "EMASESA: un compromiso con el agua y la educación ambiental". Este certamen se encuentra enmarcado en el VI Encuentro Andaluz de Experiencias de Educación Ambiental y Sostenibilidad Urbana.

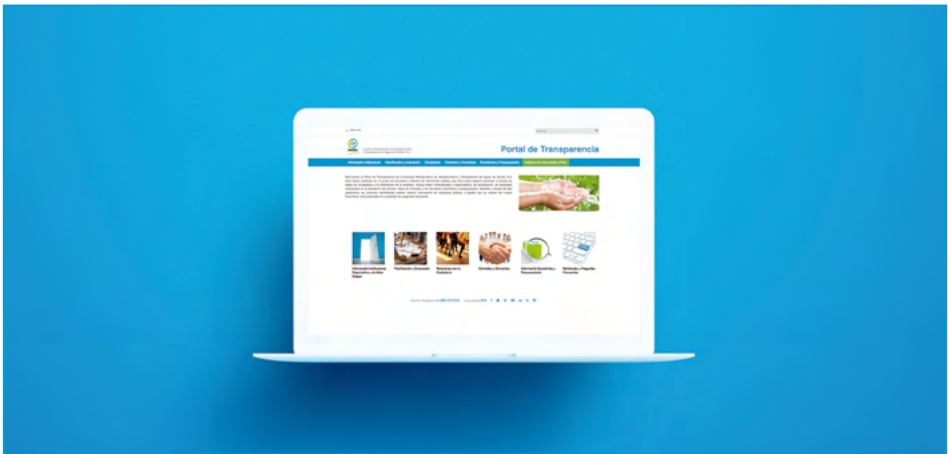
### Premio "Gestor de Flotas del Año"

La Asociación Española de Gestores de Flotas de Automóviles (AEGFA) otorgó al Jefe del Parque Móvil de EMASESA, Jacinto Gómez Hinojo, el premio Gestor de Flotas del Año en su I Edición de los Premios FLOTAS, en reconocimiento a la labor que viene realizando en la gestión del Parque Móvil de la empresa.

## PORTAL DE TRANSPARENCIA

Durante 2015 se diseñó el portal de Transparencia para albergarlo en la web corporativa. Este portal nacerá en 2016 para ser un punto de encuentro y difusión de información pública, con el objetivo de facilitar a información muy detallada sobre el gobierno de la empresa, estructura y retribuciones de la plantilla, ofertas de empleo, cuentas anuales y auditoría, presupuestos, contratos y convenios, gasto en publicidad institucional, y un largo etcétera; ofreciéndose también la posibilidad de suministrar información adicional a petición de los interesados.

Su dirección es: <http://transparencia.emasesa.com>



## GLOBAL COMPACTY RESPONSABILIDAD CORPORATIVA

### — G4-15

Tras la experiencia adquirida con la redacción de sucesivas Memorias de Responsabilidad Social Corporativa desde el año 2004 conforme a la Guía GRI vigente en su momento y habiéndose contrastado la capacidad de la empresa para la asunción de compromisos en ese ámbito, se produjo en 2008 la adhesión al Pacto Mundial de Naciones Unidas (Global Compact), una iniciativa voluntaria de carácter internacional que persigue la implantación, en la estrategia y las operaciones diarias de las empresas, de 10 principios universales de conducta y acción en los ámbitos de los derechos humanos, las normas laborales, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción.

Esta adhesión se enmarcó en acciones que la empresa ha asumido como parte de sus compromisos de Responsabilidad Social Corporativa y a través de esta Memoria, en la que se amplía la utilización de la Guía GRI G4, la empresa refuerza su compromiso con el Pacto Mundial de Naciones Unidas y da cuenta a las partes interesadas (consumidores, empleados, accionistas, medios de comunicación y administraciones) de las actuaciones de responsabilidad social y de sostenibilidad que se han asumido y puesto en práctica, poniendo de manifiesto la importancia que para Emasesa tiene la participación en iniciativas institucionales que potencien la responsabilidad social.

## ASOCIACIONES DE LAS QUE FORMA PARTE EMASESA

### — G4-16

EMASESA es un miembro muy activo de diversas asociaciones del sector del agua y de empresas de naturaleza pública local. Entre ellas cabe destacar AEAS (Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento), ASA (Asociación de Abastecimientos de Agua y Saneamientos de Andalucía), GWOPA (Global Water Operator's Partnership Alliance), o ELIGE (Red de Empresas Locales de Interés General).





## UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL CICLO INTEGRAL URBANO DEL AGUA



**+ de 40.000**

medidas y análisis  
para el control de  
los embalses



—

G4-12

Este capítulo explica con detalle las diferentes etapas que constituyen el Ciclo Integral del Agua Urbana, cuya gestión es la razón de ser de EMASESA. El orden de exposición sigue el curso natural de las actividades: captación, aducción, potabilización, distribución y depuración, complementándose con los servicios de carácter general que dan soporte a todas estas actividades y la síntesis de los procedimientos de gestión de la calidad vigentes. La importancia de la vigilancia tecnológica y de la gestión de la innovación son subrayadas mediante la exposición del sistema de I+D+i establecido en la empresa.

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

Situación de los recursos hídricos.

Las reservas de agua en los embalses totalizaban 501 hm<sup>3</sup> al final de 2015, un volumen equivalente a la captación de agua durante casi cinco años. Este valor, aun siendo elevado, ya que supone el 78,2% de la capacidad máxima de embalse, también significa un descenso de un 13,1 % sobre las reservas almacenadas a principio del año.

Los embalses han mostrado un agua de buena calidad y un grado de eutrofia bajo. Estas características, junto con la aplicación del “Programa de vigilancia de los ecosistemas acuáticos destinados al abastecimiento”, han permitido la selección del embalse y la profundidad de captación más adecuadas en cada momento, facilitando el posterior proceso de potabilización.

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS EN 2015

Muestreos totales	119
Medidas de campo	10.817
Análisis físico-químicos y determinaciones de microcontaminantes orgánicos	23.015
Análisis de muestras biológicas	4.662
Análisis microbiológicos	2.756



### Captación y tratamiento de agua

—  
G4-EN8  
G4-EN9  
G4-EN10

Se han captado 103,5 hm<sup>3</sup> de agua en origen procedente de los diferentes embalses que abastecen a Emasesa, de los cuales se han exportado 22,1 hm<sup>3</sup> fuera del sistema. La producción de agua apta para el consumo, 80,3 hm<sup>3</sup> en 2015, se realiza en tres estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP), la mayor de las cuales, El Carambolo, tiene una capacidad de 10 m<sup>3</sup>/s.

El proceso se ha desarrollado sin incidentes reseñables. El nivel de calidad del agua en origen ha sido muy estable, con baja turbidez y color, escasa presencia de Mn y ausencia de otros contaminantes, lo que ha evitado el uso de tratamientos específicos intensivos en cantidades apreciables, redundando en un bajo nivel de dosificación de reactivos (0,074 kg/m<sup>3</sup>) y en la moderación del consumo energético: 0,0513 kWh/m<sup>3</sup> frente a 0,0656 kWh/m<sup>3</sup> en 2014.

En la ETAP El Carambolo existe una Instalación de aprovechamiento de aguas de proceso que permite el retorno a cabecera de las aguas de purgas, lavado de filtros, etc. Se recupera un caudal próximo a 2.150 dam<sup>3</sup>/año, equivalente al consumo del sistema de abastecimiento durante 15 días. Los lodos resultantes del tratamiento del agua son retirados y gestionados en la planta de compostaje sita en la EDAR Copero, de modo que se ha evitado el vertido al río Guadalquivir de más de 1.298 t de materia seca, de las cuales aproximadamente 391 t eran de carácter orgánico.

CAPTACIÓN, ADUCCIÓN Y POTABILIZACIÓN DE AGUA (hm<sup>3</sup>)

CAPTACIÓN (hm <sup>3</sup> )	2013	2014	2015
Volumen de agua captado	104,7	102	103,5
ADUCCIÓN (hm <sup>3</sup> )	2013	2014	2015
Volumen de agua aducido para consumo de las poblaciones abastecidas	103,9	101,1	102,4
Agua bruta exportada	21,1	21	22,1
TRATAMIENTO (hm <sup>3</sup> )	2013	2014	2015
Agua producida en las ETAP	81,9	80	80,3
Agua suministrada	82,5	80,3	80,6
Agua distribuida	81,9	79,6	80,3
Agua tratada exportada	0,6	0,6	0,3
Agua tratada importada	0,5	0,3	0,3

PÉRDIDAS EN EL SISTEMA Y RENDIMIENTO HIDRÁULICO

	PÉRDIDAS	RENDIMIENTO HIDRÁULICO
Aducción	0,22%	99,16%
Tratamiento	0,02%	99,92%
Distribución	14,53%	81,34%

Pérdidas en el Sistema de Abastecimiento

Se realizan inversiones de forma permanente para reducir las pérdidas en la distribución de agua y mejorar el rendimiento de la aducción y de la potabilización. Las pérdidas en el subsistema de distribución han descendido desde 15,78% en 2014 hasta 14,53% en 2015, muy por debajo de los límites establecidos en el Plan Hidrológico del Guadalquivir, donde se fija un máximo del 20%, y se han mantenido las pérdidas de aducción y tratamiento en niveles muy bajos, similares a los del año anterior.

Se ha puesto en marcha una metodología para la cuantificación de las pérdidas reales y aparentes a partir del análisis y tratamiento de los caudales mínimos nocturnos y de los consumos nocturnos en los sectores que son objeto de estudio en el control sistemático de fugas.

Redes de abastecimiento

Las actuaciones han estado marcadas por dos grandes objetivos para los casi 4.000 km de redes de abastecimiento:

- Mantenimiento de la continuidad y calidad del suministro, mediante la renovación de tuberías y acometidas, y dotando a los sectores de dobles y triples entradas, y
- Disminución de las fugas. El control de fugas en 2015 se ha cerrado con un ratio de ANRn (Agua No Registrada nocturna) de 0,15 m³ por hora y km de red.

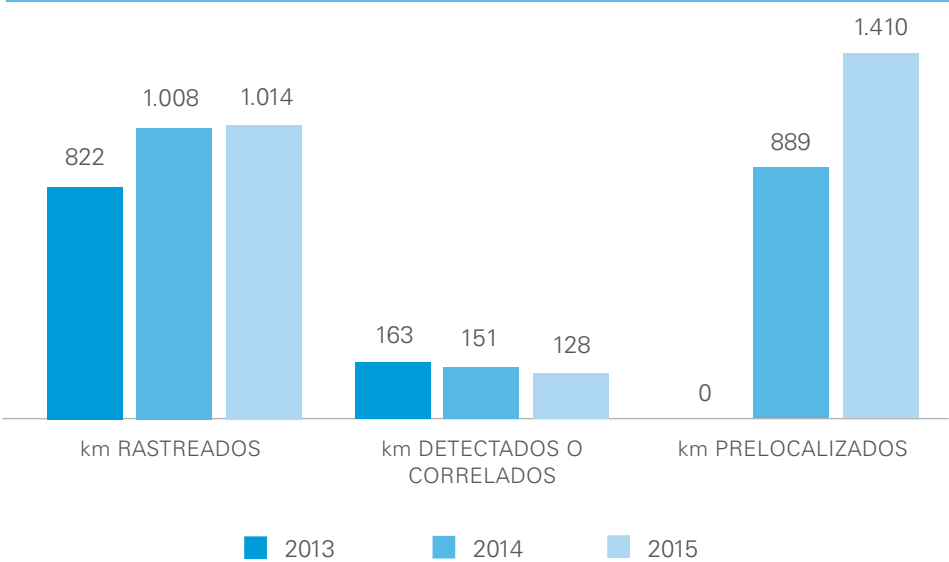
CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

	2013	2014	2015
Longitud de la red (km)	3.865	3.869	3.849
Número de acometidas	175.856	169.701	179.213
Renovación de tuberías	0,85%	0,61%	0,58%
Renovación de acometidas	0,61%	1,19%	1,56%

INCIDENCIAS EN LA RED DE ABASTECIMIENTO

	2013	2014	2015
Nº de avisos recibidos	8.347	11.492	13.853
Duración media de los cortes de suministro (h)	1,76	1,96	1,7
Nº de roturas localizadas en tuberías	753	890	946
Índice de roturas en tuberías (por cada 100 km)	20,38	23,03	24,58
Nº de roturas localizadas en acometidas	771	808	859
Índice de roturas en acometidas (por cada 1.000 acometidas)	14,2	4,76	4,79

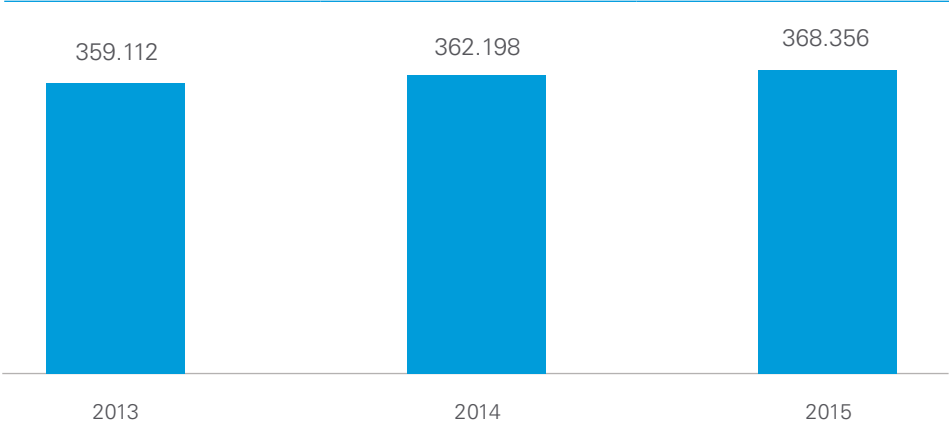
CONTROL DE FUGAS



Gestión del parque de contadores y de las lecturas

El parque de contadores totaliza 368.556 unidades, de los cuales 366.165 están instalados para la medición del consumo de agua potable, siendo las restantes de control, de riego o vertido de agua no potable. La antigüedad media del parque es de 4,56 años, con un 96,67% de contadores electrónicos que permiten realizar una lectura automática no visual desde la fachada en los 148.512 puntos de lectura instalados.

EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES



Durante 2015 se ha realizado 1.544.196 lecturas, de las cuales el 97,387% fueron lecturas reales, siendo estimadas las restantes y dando lugar a la emisión de 1.475.845 facturas periódicas El porcentaje de lecturas automáticas ha sido del 90.41 % en 2015 frente al 87,35% de 2014.

Dentro del Plan de Individualización de contadores (Plan Cinco) se han instalado 2.400 equipos en 126 comunidades de vecinos. Desde el inicio de este plan, hace varios años, se han individualizado 63.184 suministros en 4.609 comunidades atendidas.

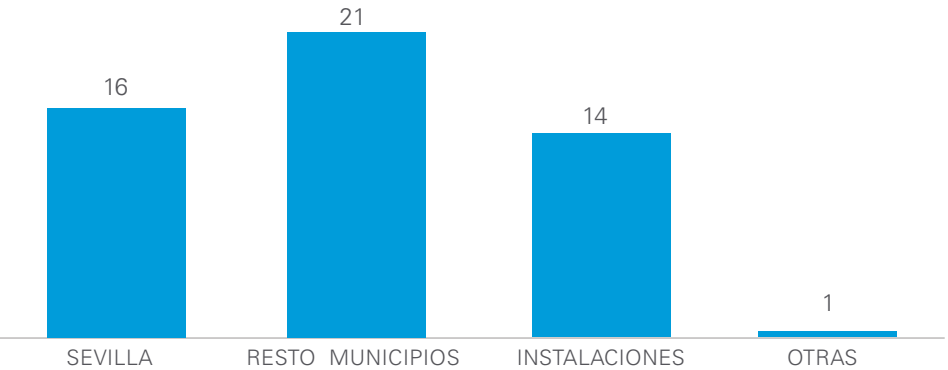
Emasesa dispone de un laboratorio propio de contadores, acreditado por ENAC según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 para la realización de ensayos de contadores de agua fría. Durante 2015 se han realizado 7.910 ensayos, una cifra superior a la de años anteriores.

También han tenido lugar 10.870 inspecciones a suministros con lecturas anómalas y se han enviado 4.720 comunicados a usuarios por consumos elevados que podrían deberse a fugas en la instalación interior, cumpliendo con el compromiso adquirido con los clientes. Se han revisado 8.031 suministros a los que se había retirado un contador averiado y se han llevado a cabo 229 propuestas de refacturación, como resultado del análisis de dichos contadores.

Mejoras en infraestructuras de abastecimiento.

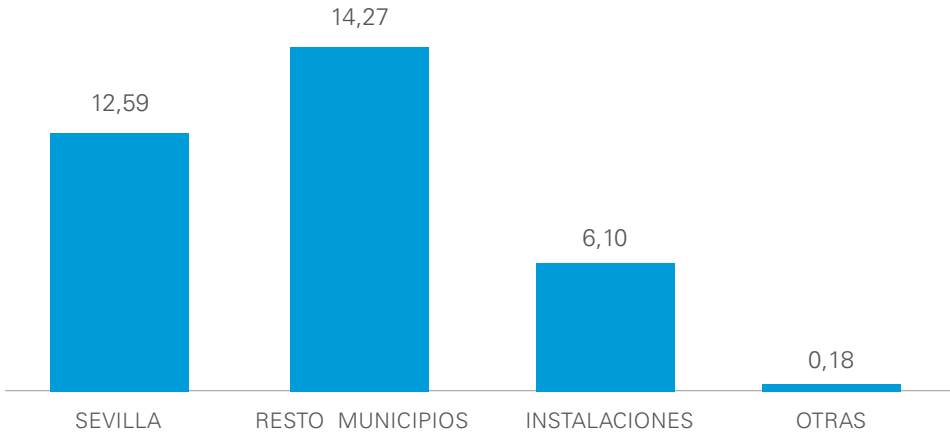
Se han desarrollado un total de 70 proyectos, estudios o informes y 52 obras en infraestructuras de producción y distribución de agua, cuyos principales datos se muestran en los siguientes gráficos.

OBRAS DIRIGIDAS EN INFRAESTRUCTURAS (NÚMERO)





PRESUPUESTOS DE LAS OBRAS EN INFRAESTRUCTURAS (millones de €)



En el marco de mejora de la eficiencia de la red de distribución merecen especial mención las inversiones realizadas en el Casco Histórico de Sevilla. Para asegurar la correcta ejecución de las obras se han llevado a cabo 2.500 ensayos e inspecciones de control de calidad. Además, se han realizado 350 inspecciones técnicas de materiales en obra (soldaduras y recubrimientos, control dimensional de zanjas, ejecución de ferrallas, control dimensional de tubos, etc.), aportándose 4.500 fichas FIS al GIS corporativo.

SISTEMA DE SANEAMIENTO

Red de saneamiento

Esta red de casi 3.000 km de longitud conduce las aguas residuales hasta las diferentes depuradoras y las aguas pluviales hasta las estaciones de bombeo, depuradoras o cauces receptores. Las intervenciones se encaminan a evitar filtraciones e infiltraciones del terreno, y a asegurar el buen funcionamiento de los desagües de las viviendas e industrias.

En 2015 se han realizado un total de 3.159 intervenciones en las tuberías y elementos de la red, inspeccionándose 31,6 km de colectores.

CARACTERÍSTICAS Y ACTUACIONES EN LA RED DE SANEAMIENTO

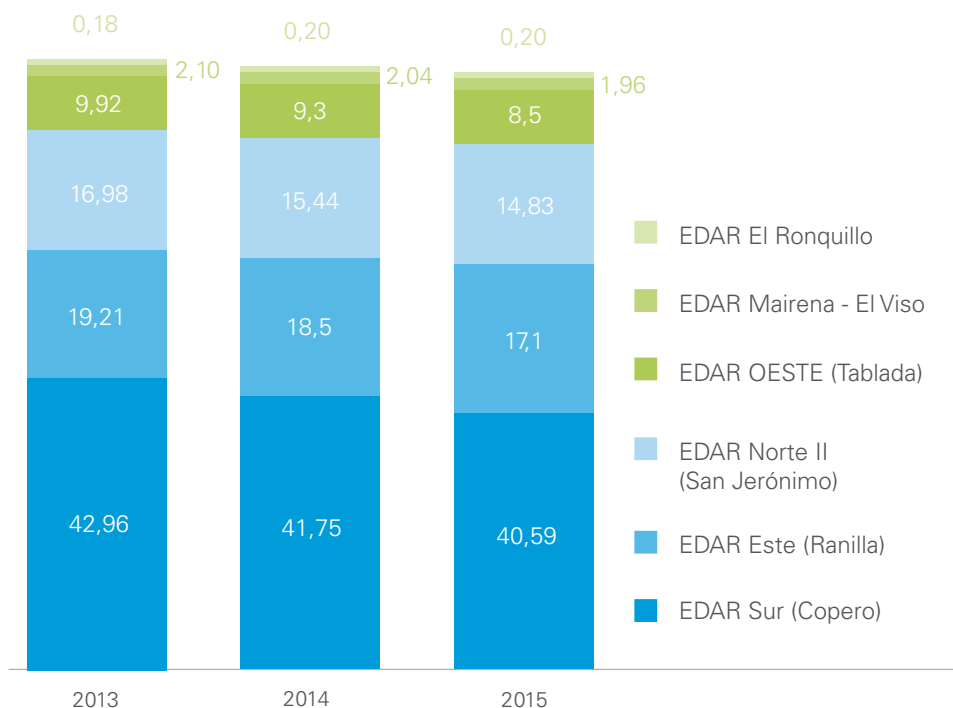
	2013	2014	2015
Longitud de la red (km)	2.945	2.941	2.980
Elementos de la red (unidades)	270.491	275.416	278.272
Limpieza de redes de saneamiento (km)	492	652	901
Limpieza de imbornales (unidades)	89.319	108.160	98.109
Limpieza de pozos (unidades)	17.274	23.735	32.800
Nº de avisos recibidos	5.861	4.863	3.311

—  
G4-EN10  
G4-EN22  
G4-EN28

Depuración de aguas residuales

El sistema dispone de seis estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR) que en conjunto han tratado un caudal de 82,93 hm<sup>3</sup>, un 5% menos que en 2014 y equivalente al 80,1% del agua captada en origen. Es el caudal tratado más bajo de toda la serie histórica, debido a una menor pluviometría y a la evolución de los consumos.

En las EDAR se dispone de equipos para el aprovechamiento del biogás producido durante la digestión, teniendo lugar una generación significativa de energía en forma de calor y de electricidad. Sus características se exponen en el apartado dedicado a la Energía.

VOLUMEN DE AGUA TRATADA (hm<sup>3</sup>)

Se han producido 61.493 t de lodos de depuración, un 2,6% más que en 2014 pero también un 10,5% inferior a la media de la última década. La producción específica, 0,742 kg/m<sup>3</sup>, se sitúa en el promedio de los últimos años a pesar de la escasa pluviosidad. La gestión de estos lodos, cuyos detalles se ofrecen en el capítulo dedicado al Medio Ambiente, combina la aplicación agrícola directa y el compostaje en la planta construida al efecto en la EDAR Coper.

La reducción de la contaminación de los vertidos a los cauces supera lo exigido por la autoridad ambiental. A título de ejemplo, en año 2015, se han eliminado 1.418 t de DBO5 y 1.266 t de sólidos en suspensión más de lo requerido en las autorizaciones de vertido, lo cual supone una reducción de la contaminación aportada al río Guadalquivir, destinatario final de los efluentes.

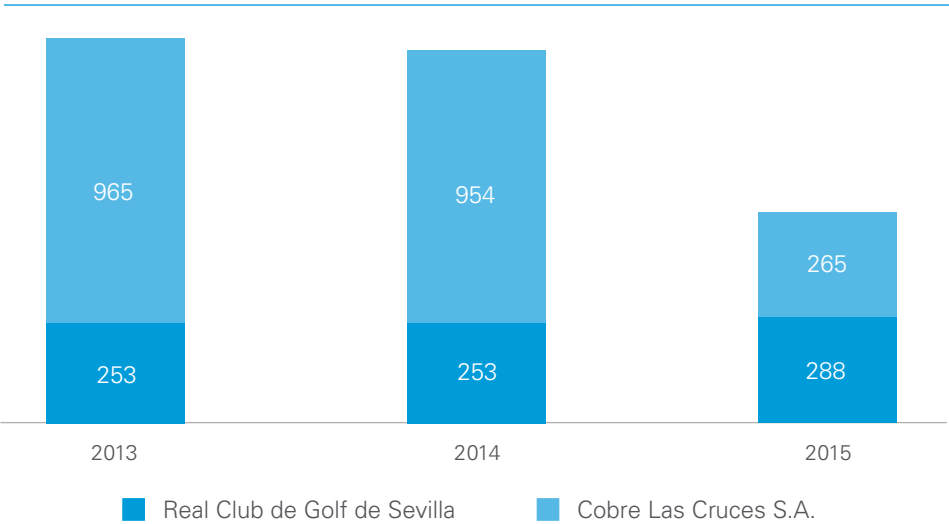
Las cuatro principales EDAR están inscritas en el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes - PRTR España, cuya web ofrece información detallada de sus emisiones, vertidos y residuos. [www.prtr-es.es](http://www.prtr-es.es).

—  
G4-EN10  
G4-EN22

Bombeo de aguas regeneradas

La práctica totalidad del agua depurada finaliza en el estuario del Guadalquivir, constituyendo una aportación de cierta significación. Sin embargo, un cierto volumen es regenerado y bombeado a terceros para su aprovechamiento, con una demanda variable en función de sus propias necesidades.

BOMBEO DE AGUAS REGENERADAS (dam<sup>3</sup>)



—  
G4-PR1  
G4-PR2  
G4-PR3

Control de calidad de las aguas

La actividad, desarrollada a través de laboratorios propios y contratados, ha supuesto el procesamiento de las Aguas en Origen, Aguas Potables y Aguas Residuales así como los Controles de explotación de ETAP, Control de Vertidos Industriales y Control de Calidad de los Lodos de ETAP y EDAR y del compost producido.

En cuanto a la calidad del agua suministrada, desde 2012 están implantados los planes de seguridad del agua, basados en una evaluación y gestión global del riesgo, que abarca todas las etapas del Sistema General de Abastecimiento. Mediante el Protocolo de Autocontrol se da cumplimiento a lo establecido por la Junta de Andalucía en cuanto a vigilancia y calidad de del agua de consumo humano. El compromiso de la empresa se traduce, entre otros extremos, en la realización de un número de análisis muy superior al mínimo establecido por la normativa.

CONTROL DE CALIDAD DE LAS AGUAS EN 2015

	Nº DE MUESTRAS	Nº DE ANÁLISIS
Sistema General de Abastecimiento (captación, tratamiento y distribución)	10.300	145.214
Sistema General de Saneamiento (vertidos industriales, colectores, depuración, efluentes, medio receptor y lodos de ETAP y EDAR)	1.713	20.904
Otros (estudios y controles especiales y complementarios)	979	9.229
Totales	12.992	174.879

CONTROL DE VERTIDOS INDUSTRIALES

	2013	2014	2015
Empresas controladas	615	607	595
Visitas a empresas para inspección y muestreo	1.366	1.382	1.389
Número de muestras tomadas	517	596	577
Avisos recibidos de las EDAR por contaminación	160	187	224
Empresas contaminantes	80	67	69
Asesorías realizadas	11	17	8

SEGUIMIENTO DE LAS AUTORIZACIONES DE VERTIDO EN 2015

	MUESTRAS ANALIZADAS	MUESTRAS EXIGIDAS	NO CONFORME	MÁXIMO PERMITIDO
EDAR Norte (San Jerónimo)	24	24	0	3
EDAR Sur (Coperó)	52	52	0	5
EDAR Este (Ranilla)	24	24	0	3
EDAR Oeste (Tablada)	52	52	1	5
EDAR Alcores	6	6	0	1
EDAR El Ronquillo	2	2	0	0

Se diferencian dos tipos de incidencias, según se deriven del control obligatorio o de los controles internos en puntos críticos o especiales. Los resultados mostraron que en 2015 se alcanzó el 99,3% del estándar de calidad establecido, con la detección de sólo 17 incidencias y de carácter leve. Los usuarios, por su parte, produjeron 40 solicitudes de queja asociadas a la calidad del agua suministrada, de las cuales resultaron 12 incidencias (4 en la red domiciliaria y 8 en la acometida). El 89% de estas quejas se atendieron en menos de 24 horas.

El control de calidad del agua se extiende al sistema de saneamiento, dado que la empresa gestiona seis estaciones de depuración de aguas residuales. En este ámbito se controlan las aguas regeneradas, los lodos de depuración y los vertidos al medio receptor, con la inclusión de los vertidos industriales.

Con el fin de prevenir y paliar situaciones de incumplimiento de los límites máximos de vertido, Emasesa presta un valioso servicio de asesoramiento a empresas con vertidos contaminantes, con el fin de adecuarlos a la normativa vigente en el área metropolitana de Sevilla. En esta actividad la empresa está acreditada por ENAC como Entidad de Inspección bajo la norma UNE-EN ISO/IEC 17020:2012.

Las características de los medios receptores de las aguas depuradas obligan a un seguimiento muy estricto de lo establecido en las autorizaciones de vertido de las distintas EDAR. Durante 2015 solamente se ha producido una no conformidad entre las 160 muestras analizadas.

## SOPORTE DE LAS ACTIVIDADES, SISTEMAS DE CALIDAD Y TIC.

### Sistema de Información Geográfica

La modelización de las redes de abastecimiento y saneamiento es una utilísima herramienta tanto para la explotación de las redes existentes como para el diseño de nuevas infraestructuras. El Sistema de Información Geográfica (GIS) da soporte a la explotación del territorio y de los 7.700 km de redes gestionadas, incluyendo las de telecomunicaciones y de energía eléctrica. Durante 2015 se han realizado 25 estudios de modelos de la red de abastecimiento y 12 en la red de saneamiento, a la vez que se han incorporado o actualizado más de 300.000 elementos.

### Centro de control de operaciones y planificación

Este centro, abreviadamente CCOP, es un punto neurálgico de recepción de información en tiempo real de dos áreas: instalaciones y sus procesos con capacidad de operación, así como las redes de abastecimiento y saneamiento para la gestión de los trabajos de explotación y conservación.

Durante 2015 han continuado los trabajos para incorporar mejoras y desarrollar los sistemas de control, así como el despliegue de medidas que mejoran la arquitectura de la red de control. La incorporación de 10.030 nuevas señales totaliza en 50.243 las gestionadas por CCOP al final de 2015.

### Sistemas de Calidad

Durante 2015 se mantuvieron los Sistemas Integrados de Gestión de Calidad (ISO 9001), Ambiental (ISO 14001) y de Prevención de Riesgos Laborales (OHSAS 18001) y de los Planes de Seguridad del Agua, cumpliendo con la norma de Gestión de Seguridad Alimentaria ISO 22000, en la práctica totalidad de procesos y centros de trabajo de la empresa. También se inició la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, bajo la norma ISO 27001.

En estos sistemas se llevaron a cabo las auditorías internas y externas dentro del alcance de los certificados, con unos resultados muy positivos. Se superaron también las auditorías de seguimiento de los

certificados de los Sistemas de Calidad, Ambiental y la auditoría de renovación del certificado de I+D+i.

En cuanto a las acreditaciones, los Laboratorios de: Contadores, Agua Potable, Aguas Residuales y Biología Sanitaria, así como la unidad de inspección para Control de Vertidos han superado con éxito sus respectivas auditorías internas. El Laboratorio de Contadores renovó por segunda vez su acreditación y Control de Vertidos superó su auditoría externa de seguimiento de su acreditación como unidad de inspección.

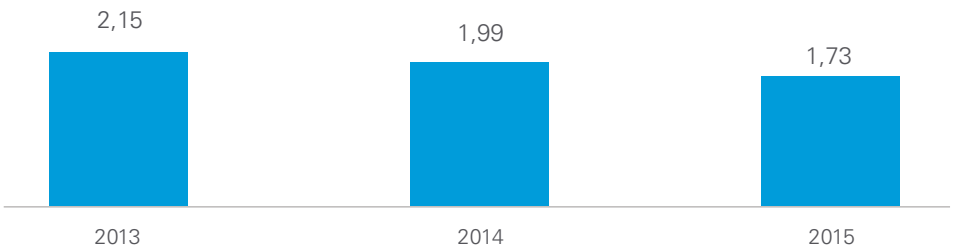
Optimización y mejora de los procesos

Durante 2015 se desarrollaron diferentes proyectos de optimización de procesos, entre los que se encuentra el estudio de mejora de compras y aprovisionamiento en los laboratorios de Control de Calidad de las Aguas, análisis e implantación de nueva sistemática de comunicación de obras, diagnósticos en la red y cortes de suministros, o el análisis de soluciones planteadas para la sincronización de acometidas en GIS y AQUA-WS. Se realizaron también estudios organizativos de funciones, tareas y carga de trabajo en diferentes departamentos de la empresa.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

En el ámbito de las infraestructuras que dan soporte a los sistemas de información y comunicación, se ha continuado con la política de mejora continua de las infraestructuras, aseguramiento del servicio, mejoras en los procesos de explotación, reducción de gastos sin afección a los niveles de servicio disponibles e implementación de nuevos servicios de valor añadido.

GASTOS TOTALES ENTIC (millones de €)





EMASESA: SISTEMAS DE GESTIÓN IMPLANTADOS, CERTIFICADOS Y/O ACREDITADOS

CENTROS DE TRABAJO / PROCESOS
LABORATORIO DE AGUA POTABLE
LABORATORIO DE BIOLOGÍA SANITARIA
LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES
LABORATORIO DE CONTADORES DE AGUA FRÍA
CONTROL DE VERTIDOS
ESCUELAS PÍAS
PICA (mantenimiento, Redes, PyO, PRL, Parque Móvil)
ARROYO
ETAP CARAMBOLO
ESTACIÓN ECOLÓGICA ACUÁTICA
A.T. DOS HERMANAS
A.T. LOS ALCORES (Alcalá Guad. y Mairena Alcor)
A.T. LA VEGA (Alcalá del Río, La Rinconada; El Ronquillo y El Garrobo
A.T. MARGEN DERECHA (Coria del Río, Puebla del Río, Camas y San Juan de Aznalfarache)
CENTRO DE FORMACIÓN DEL AGUA
EDAR RANILLA
EDAR SAN JERÓNIMO
EDAR TABLADA
EDAR COPERÓ
EDAR MAIRENA
PLANTA DE COMPOSTAJE

I: SISTEMA IMPLANTADO  
C: SISTEMA CERTIFICADO  
A+C: SISTEMA ACREDITADO Y CERTIFICADO  
Ø : NO APLICA

	CALIDAD	PRL	AMB.	I+D+I	SEG. ALIM	LAB ENSAYOS	ENTIDAD INSPECC.
	ISO 9001	OHSAS 18001	ISO 14001	UNE 166002	ISO 22000	ISO 17025	ISO 17020
	I+C	I	I	I+C	I	A+C	Ø
	I+C	I	I	I+C	I	A+C	Ø
	I+C	I	I	I+C	I	A+C	Ø
	I+C	I	I	I+C	I	A+C	Ø
	I+C	I	I	I	Ø	Ø	A+C
	I+C	I	I	I+C	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I+C	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I+C	I	Ø	Ø
	I+C	I+C	I+C	I+C	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I+C	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I	I	Ø	Ø
	I+C	I	I	I+C	I	Ø	Ø
	I	I	I	I+C	Ø	Ø	Ø
	I	I	I	I+C	Ø	Ø	Ø
	I	I	I	I+C	Ø	Ø	Ø
	I	I	I	I+C	Ø	Ø	Ø
	I	I	I	I+C	Ø	Ø	Ø
	I	I	I+C	I+C	Ø	Ø	Ø

Durante 2015 se han desarrollado proyectos y actuaciones encaminados al ahorro de costes, aseguramiento de los servicios TIC y desarrollo de nuevas aplicaciones orientadas a mejorar la eficiencia interna y a facilitar la relación del ciudadano con la empresa.

Son destacables los siguientes proyectos y actuaciones:

- Mejora de las infraestructuras de soporte a los sistemas de información y comunicación, incluyendo la renovación del Centro de Administración de Servidores.
- Mejora en la disponibilidad de la red de comunicaciones Hispalnet, que da soporte a los servicios TIC.
- Primera fase para la implantación de un sistema de Inteligencia Empresarial (Business Intelligence) que permitirá traducir una ingente cantidad de datos en conocimiento útil para mejor servicio a los usuarios.
- Incorporación de nuevas funcionalidades en el sistema integral de gestión del agua AQUA-WS.
- Desarrollo y lanzamiento de una App que facilita a los usuarios la realización de gestiones desde sus teléfonos inteligentes

## INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

### Estrategia y gestión de I+D+i

La innovación tienen una gran capacidad de contribución a la mejora del modo en que Emasesa presta sus servicios y a la eficiencia con que lo hace. Al servicio de la innovación se ha establecido una estrategia específica que tiene como pilares básicos una Visión y un Plan de Gestión de I+D+i.

Este plan se despliega en 6 líneas estratégicas y sus medidas correspondientes. La gestión se lleva a cabo mediante un sistema que cumple los requisitos establecidos por la norma UNE 166002:2014, certificado en 2015.



## **PLAN I+D+i:** LÍNEAS DE ACTUACIÓN

---

**1**  
ASEGURAMIENTO DE LA  
CALIDAD DEL SUMINISTRO  
Y GESTIÓN ÓPTIMA DE  
CUENCAS

**2**  
MEJORA DE LAS  
INFRAESTRUCTURAS Y  
PROCESOS PRODUCTIVOS

**3**  
EFICIENCIA ENERGÉTICA

**4**  
GESTIÓN EFICIENTE DE  
LA OFERTA (INCLUIDOS  
LOS EFECTOS DEL  
CAMBIO CLIMÁTICO)

**5**  
GESTIÓN EFICIENTE  
DE LA DEMANDA

**6**  
MEDIO AMBIENTE,  
TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA  
COMUNICACIÓN

El Comité de Innovación constituye el órgano de gestión y seguimiento de las actividades de I+D+i de Emasesa y es la herramienta para el desarrollo y despliegue de la innovación en el seno de la organización. Está formado por 20 personas, técnicos y responsables de procesos con mayor potencial de generación de ideas. En 2015 se ha profundizado en la identificación de las principales necesidades de mejora en materia de I+D+i, de forma que se facilita la focalización de las actividades de vigilancia tecnológica, así como el establecimiento de marcos de colaboración con diversas entidades.

### Proyectos finalizados y en curso

En todos los proyectos desarrollados se ha contado con la colaboración de grupos de investigación universitarios o de otras instituciones públicas, lo que ha posibilitado una estimable transferencia bidireccional de conocimiento. En varios de ellos se ha actuado como líder o coordinador, y el presupuesto para Emasesa (gastos de personal propio) ha sido de 445.730 € para los finalizados en 2015 y 1.362.430 € para los que se encontraban en curso

#### Proyectos finalizados en 2015:

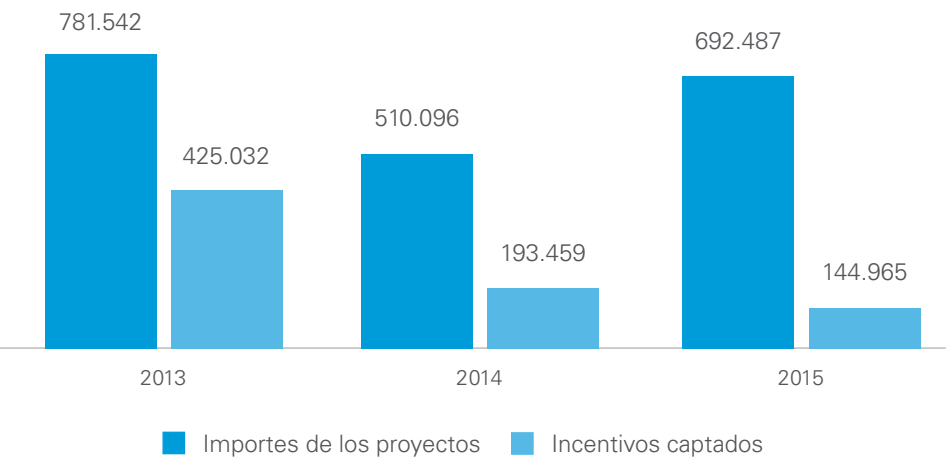
- Sevilla en el Bolsillo: Desarrollo de una plataforma móvil para el turista y ciudadano, que integra los servicios que ofrece el Ayuntamiento de Sevilla.
- AMDALA+: Aplicación de Microondas a la Digestión Anaerobia de Lodos Activos: Estudios en régimen semicontinuo a escala de laboratorio y planta piloto.
- ENCIBIOM: Optimización de la gestión y aprovechamiento de los restos de podas.

#### Proyectos en curso

- VESA: Valorización energética de subproductos del procesado de la aceituna: optimización del proceso de biometanización conjunta con lodos de EDAR.
- CERCA2: Contaminantes emergentes recogidos en cuencas de abastecimiento: evaluación de riesgos y propuesta de medidas aplicables en embalses de consumo humano.

- CODAAT: Desarrollo de un método óptimo de operación para digestores aerobios autosostenidos termófilos.
- AMICO II: Sistema de telelectura de contadores.
- ECOWAMER: Sistema y modelos matemáticos para la gestión eficiente de las lecturas aportadas por un sistema de tele lectura de contadores.
- FI-WARE: Innovación al servicio del ciudadano, internet del futuro.

IMPORTES DE LOS PROYECTOS DE I+D E INCENTIVOS CAPTADOS (€)



VI Edición del Concurso de Ideas de EMASESA

Se han introducido modificaciones significativas en las bases de este concurso, un importante motor de identificación de posibles proyectos. Entre ellas la de mantenerlo abierto durante todo el año y que las ideas puedan ser analizadas e implementadas independientemente del resultado final del concurso. Entre las ideas presentadas se preseleccionaron 14 propuestas, que han sido desarrolladas por sus autores y se encontraban en fase de evaluación por parte del Jurado a final de ejercicio.



3



COMPROMISO CON LA  
SOSTENIBILIDAD Y RESPETO POR EL  
MEDIO AMBIENTE



**EMASESA** ha  
implantado un  
sistema de gestión  
ambiental ISO 14001  
en **21 centros de  
trabajo y procesos  
operativos**, la  
práctica totalidad de  
las actividades



La gestión del Ciclo Integral del Agua en la ciudad, desde la captación del recurso en los embalses hasta la devolución a cauce público del agua depurada, incluye una gran diversidad de dimensiones ambientales, derivadas de la vigilancia ecológica de los embalses, gestión de residuos muy diversos y algunos en gran volumen, manejo de reactivos químicos, consumo de energía y también su generación en este caso, consumo de combustibles fósiles, rendimiento hidráulico del sistema y vertidos a un cauce público sensible.

El cuidado de las implicaciones ambientales de la actividad es una de las cuestiones prioritarias para Emasesa, atendido mediante el respeto escrupuloso de la diversísima normativa que resulta de aplicación, el establecimiento de controles operacionales rigurosos y el seguimiento del desempeño ambiental en los centros de trabajo e instalaciones. A todo ello sirve el sistema de gestión ambiental ISO 14001 implantado en la práctica totalidad de las actividades y certificado en los procesos críticos desde la perspectiva ambiental.

No se incluye en este capítulo la gestión del agua ya que constituye la actividad de la empresa y ha sido abordada en el anterior capítulo relativo al Ciclo Integral del Agua urbana

SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES VALORES

Energía consumida 214.257 GJ	Agua captada 103,49 hm <sup>3</sup>
Energía renovable producida 122.886 GJ	Agua depurada vertida a cauce 80,42 hm <sup>3</sup>
Emisiones directas de CO <sub>2</sub> 31.612 teq (2014)	Agua regenerada 0,55 hm <sup>3</sup>
Emisiones indirectas de CO <sub>2</sub> 9.665 teq (2014)	Lodos gestionados 66.187 t
Emisiones evitadas de CO <sub>2</sub> (elec- tricidad renovable y combustión de biogás) 7.936 teq (2014)	Lodos aplicados en agricultura 34.162 t
Consumo de reactivos 5.920 t	Compost producido 7.616 t
Residuos peligrosos 4.116 kg	
Residuos no peligrosos 1.447,4 t + 299.581 m <sup>3</sup> RCD	

USO DE REACTIVOS QUÍMICOS

—  
G4-EN1

El consumo de reactivos tiene lugar, sobre todo, en la potabilización, aunque también se emplean en depuración. En la potabilización el grado de utilización es bastante dependiente de las características del agua en origen, que en 2015 han sido muy satisfactorias y con muy escasa presencia de contaminantes a eliminar, de modo que apenas se han realizado tratamientos específicos intensivos. Todo ello, unido a la eficacia de la planta, ha permitido limitar la cantidad de reactivos utilizados a menos de 6.000 t para tratar más de 80 hm<sup>3</sup> de agua, resultando en un nivel de dosificación de 0,074 kg/m<sup>3</sup>. Sólo la cantidad de floculante ha sido superior al promedio de la década anterior.

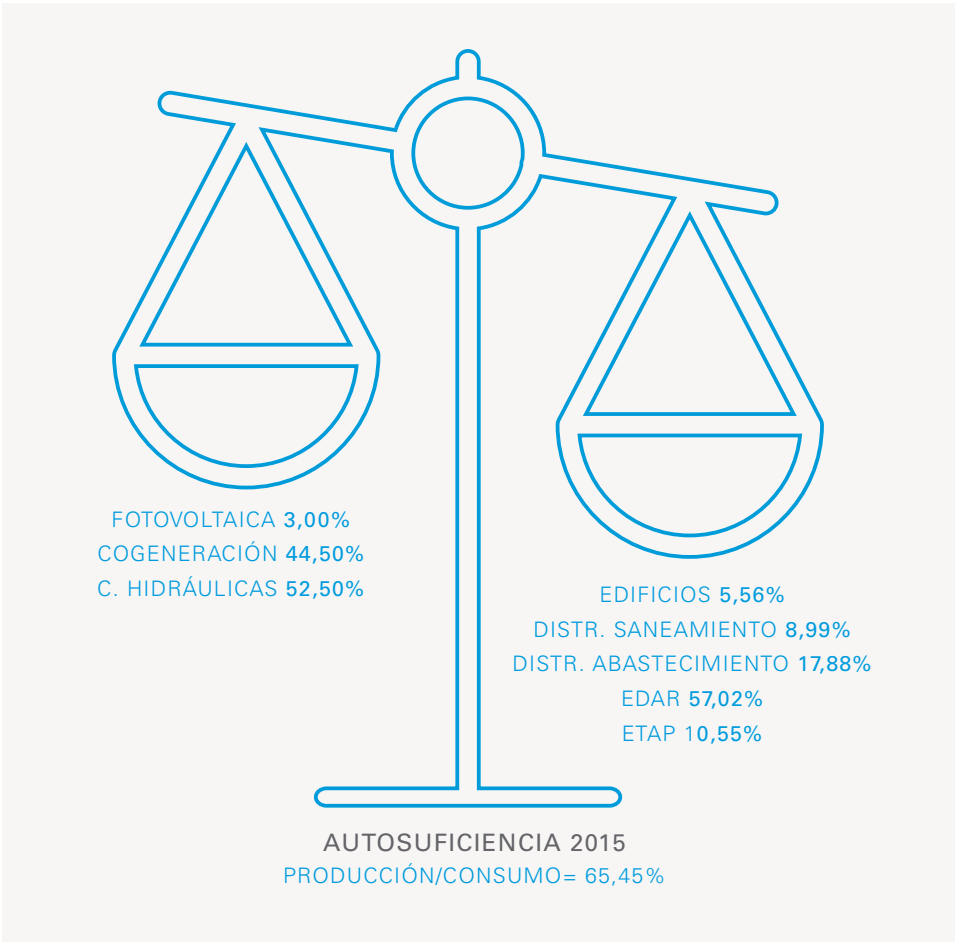
CONSUMO DE REACTIVOS EN LA POTABILIZACIÓN DE AGUA

REACTIVOS (TONELADAS)	PROMEDIO 2006-2015	2015	VARIACIÓN (%)
Sulfato de aluminio	6.370	4.699	-26,2
Cloro gas	297	259	- 12.8
Hidróxido cálcico	1.337	928	- 30.6
Floculantes	26,1	30,9	+18,3
Permanganato potásico	7,5	3	-60,0

UTILIZACIÓN Y GENERACIÓN DE ENERGÍA

G4-EN3

El principal consumo energético es eléctrico, seguido a gran distancia por el combustible utilizado por la flota de vehículos. Se han consumido 52.156 MWh de electricidad, si bien la generación propia (34.135 MWh) equivale al 65,45% de esa cifra, gracias al eficaz aprovechamiento de los recursos propios. Por su parte, se han utilizado 293.434 l de gasolina y gasoil (12.983 GJ estimados).



INTENSIDADES ENERGÉTICAS (kWh/m³)

	2015	2014
Captación	0,0023	0,0022
Aducción	0,0554	0,0328
Tratamiento	0,0513	0,656
Abastecimiento	0,0687	0,067
Saneamiento (pluviales-residuales)	0,0430-0,0502	0,0473-0,0524
Depuración	0,3655	0,3321

G4-EN5

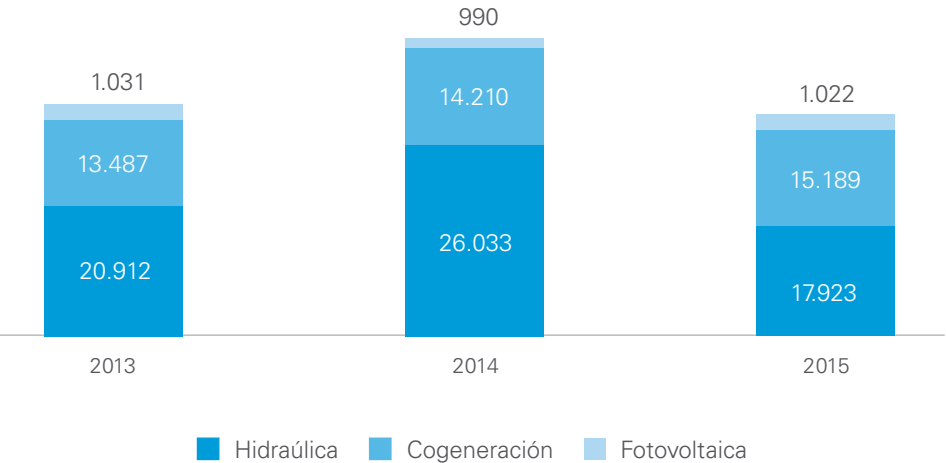
El sistema de información necesario para gestionar de forma continua la eficiencia energética, tiene su representación en el Balance Hídrico-Energético, que permite relacionar con claridad la relación entre agua y energía eléctrica de manera individualizada por cada etapa o proceso, cuyas intensidades energéticas se sintetizan en la siguiente tabla. Todos los consumos son internos, si bien se incluye energía eléctrica autoproducida.

En tres de los embalses gestionados -La Minilla, Aracena y Zufre- existen sendas minicentrales hidroeléctricas que totalizan una potencia de 11,3 MW. Son la fuente de casi la mitad de la energía producida, si bien con una alta dependencia de las condiciones pluviométricas.

Se dispone también de dos instalaciones de generación fotovoltaica ubicadas en dos de las EDAR. Con un 1 MW de potencia nominal, aportan un 3% de la energía generada con recursos propios.

En cuatro de las estaciones de depuración -Copero, Tablada, San Jerónimo y Ranilla- se obtiene biogás procedente de la fermentación anaerobia de los lodos. Su alto contenido en metano permite aprovecharlo en motores de cogeneración para producir calor y energía eléctrica, equivaliendo ésta a más de la mitad de la energía consumida en estas instalaciones.

GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MWh)





CAPTACIÓN

0,0023 kWh/m³



EL RONQUILLO Y POZOS  
0,21 %

HIDRÁULICA  
17923 MWh

52,51 %



3,043 MWh

8,91 %

C. Minilla  
ALJARAFESA  
20,34 %

CONSUMO ADUCCIÓN  
0,27 %



GUILLENA-PAJANOSAS  
1,00 %

ADUCCIÓN

0,0554 kWh/m³  
102.423 dam³

19,75 %

AD. OTROS  
511 MWh  
0,98 %

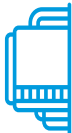
AD. TRASVASE  
1.115 MWh  
2,14 %

AD. CAMAS  
4.051 MWh  
7,77 %

5.918 MWh  
11,35 %

TRATAMIENTO

0,0513 kWh/m³  
80.257 dam³



CONSUMO TRATAMIENTO  
0,03 %



AGUA TRATADA EXPORTADA  
0,31 %



TRATAMIENTO  
4.122 MWh  
7,90 %

10.040 MWh  
19,25 %



ABASTECIMIENTO  
0,0687 kWh/m³  
65.218,6 dam³

DISTRIBUCIÓN

PÉRDIDAS DISTRIBUCIÓN  
14,53 %

SISTEMAS  
DE ABASTECIMIENTO  
5.513 MWh  
10,57 %

CONSUMO AUTORIZADO



AGUA DE PROCESO NO VERTIDA  
13,52 %



FOTOVOLTAICA  
COPERO  
18.946 MWh  
55,50 %



AGUAS PLUVIALES AGUAS RESIDUALES



DISTRIBUCIÓN

RED  
SANEAMIENTO  
[ 0,0430-0,0502 ] kWh/m<sup>3</sup>  
92.987 dam<sup>3</sup>

SISTEMAS  
DE SANEAMIENTO  
4.032 MWh  
7,73 %

15.553 MWh  
29,82 %

EDIFICIOS  
2.926 MWh  
5,61 %



DEPURACIÓN  
0,3655 kWh/m<sup>3</sup>

DEPURACIÓN  
29.645 MWh  
56,84 %

22.511 MWh  
43,16 %

EDAR  
RANILLA  
15.189 MWh  
44,50 %

15.189 MWh  
44,50 %

EDAR  
COPERO  
10.127 MWh  
66,67 %

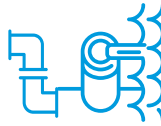
15.189 MWh  
44,50 %

EDAR  
TABLADA  
1.357 MWh  
8,93 %

EDAR SAN  
JERÓNIMO  
1.848 MWh  
12,17 %

15.189 MWh  
43,16 %

14.455 MWh  
27,72 %



EFLUENTES  
80.420 dam<sup>3</sup>

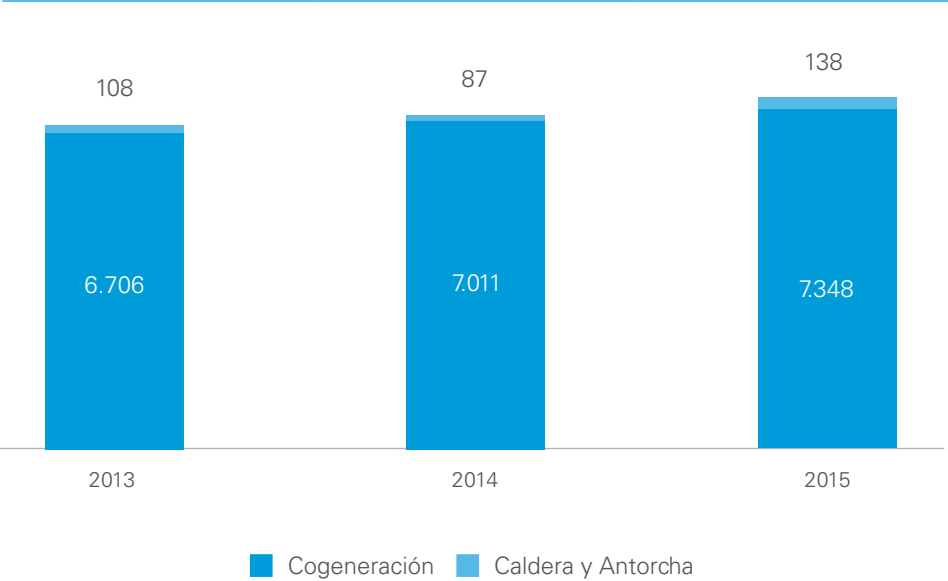


ENERGÍA PRODUCIDA  
34.135 dam<sup>3</sup>

ENERGÍA CONSUMIDA  
52.156 dam<sup>3</sup>



COMBUSTIÓN DE BIOGÁS (miles Nm³)



La cantidad de biogás producido se ha incrementado un 7,9% respecto al año anterior y es la más elevada de los últimos diez años: más de 7.500 Nm³, pudiendo estimarse su poder energético en unos 172,7 GJ, a razón de 5.500 kcal/m³. Le mejora se ha debido principalmente a la aportación de sustratos para las pruebas de codigestión, habiéndose valorizado de esta forma un total de 206.604 kg de residuos de alta carga orgánica. La práctica totalidad del biogás es empleado en motores de cogeneración, con un rendimiento de 2,06 MWh/Nm³, y una moderada fracción es utilizada en una caldera.

—  
G4-EN6  
G4-EN7

La repercusión del consumo de energía dentro de los costes de abastecimiento y, especialmente, de saneamiento, así como sus implicaciones ambientales, han conducido a la puesta en marcha de un sistema de optimización del uso de la energía, dentro del cual se ha elaborado un perfil de cada instalación, teniendo en cuenta los consumos teóricos, el valor de referencia en equipamientos similares, y el diferencial con el valor medido. Las posibilidades de ahorro identificadas y aplicables se derivan esencialmente de dos parámetros: Índice de eficiencia energética (consumo real frente a consumo de referencia) y Rangos de consumo a partir de un análisis comparado.

## PRINCIPALES ACTUACIONES RELACIONADAS CON LA ENERGÍA

— Optimización de los suministros eléctricos, cuyo programa ha alcanzado ya el 93,36% de ejecución desde que fue iniciado (89% en 2014). El objetivo es adecuar cada suministro contratado a los servicios que atiende, revisar las instalaciones de compensación de energía reactiva, redefinir las potencias contratadas y optimizar los suministros en instalaciones singulares. Se ha alcanzado un ahorro económico del orden de 650.000 € anuales.

---

— Solicitud de ayudas públicas destinadas al ahorro energético para la financiación de la auditoría energética de la ETAP Carambolo y la adquisición de varios motores eléctricos de alta eficiencia a instalar en las estaciones de bombeo de Montequinto y Adufe III. La inversión asciende a 45.324 €.

---

— Actualización del Cuadro de mando de energía para su plena puesta en servicio en 2016.

---

— Creación de un sistema de indicadores para mejorar de los consumos y producciones de energía, integrado en la nueva herramienta software Business Intelligence.

---

— Estudio de aprovechamiento energético de las redes de distribución propias, con el fin de identificar puntos favorables para la instalación de sistemas de pico y microturbinado.

---

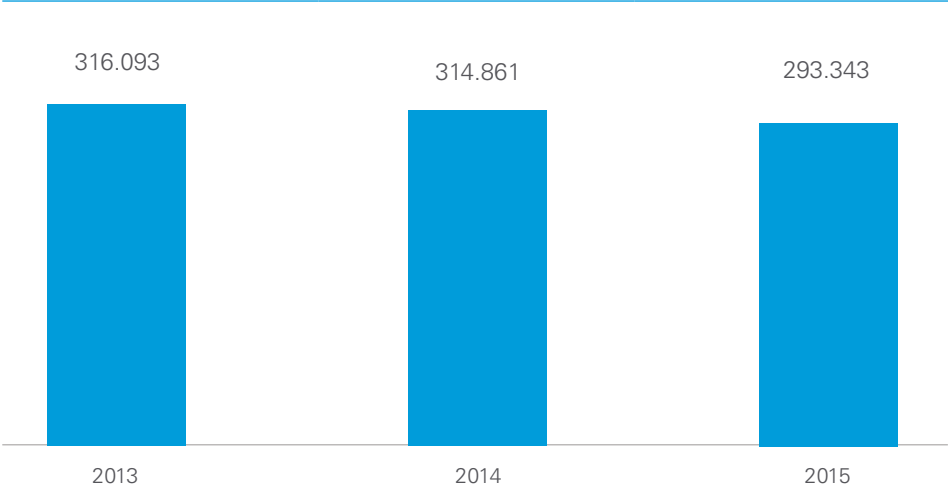
— Avances en la implementación de medidas de eficiencia energética en la ETAP Carambolo, lo que ha permitido reducir un 22% el consumo de energía respecto a 2014, gracias entre otras razones a que no ha sido necesario recurrir a la filtración por carbón activado granular.

---

— Continuación del progreso en la eficiencia en el uso de combustible de automoción y en la reducción de emisiones, mediante una aplicación informática para la gestión de la flota y la adquisición de nuevos vehículos eléctricos.

---

CONSUMOS DE GASOIL Y GASOLINA (litros)



EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

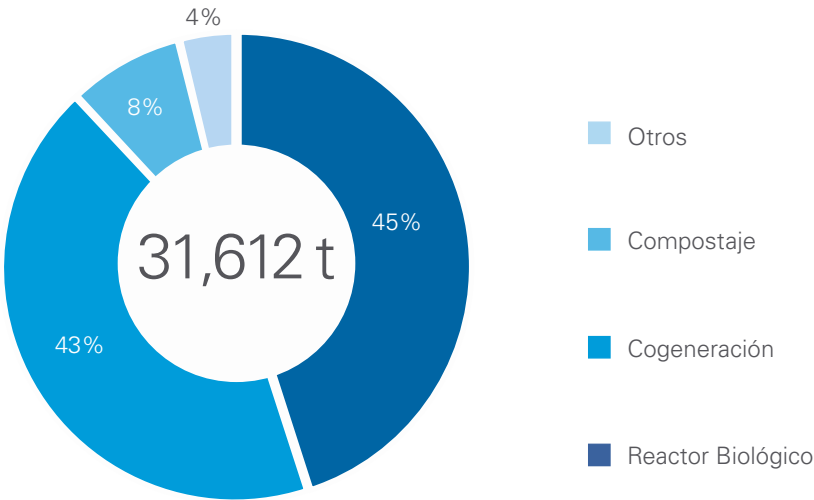
- 
- G4-EN15
- G4-EN16
- G4-EN17
- G4-EN18
- G4-EN19

La reducción del consumo energético y la producción de energía renovable están directamente vinculadas a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) cuyo papel en la mitigación y adaptación al cambio climático es relevante. El conocimiento de las emisiones es el primer paso necesario para poder reducir el impacto de las actividades de Emasesa y ya en 2009 se hizo su primera evaluación anual detallada. En el momento de la publicación de este documento no se había verificado todavía la evaluación de 2015 conforme a la norma UNE-EN ISO 14064:2006, por lo cual la información aquí ofrecida se refiere al ejercicio anterior, si bien las variaciones no pueden ser significativas.

Se utiliza la metodología propuesta por el GHG Protocol (The Greenhouse Gas Protocol) y la norma ISO 14064-1 “Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de GEI”. Se ha adoptado el enfoque de participación accionarial para establecer el límite de la organización, contabilizándose el 100% de las emisiones de GEI de aquellas instalaciones y procesos donde Emasesa tiene participación accionarial mayoritaria.

Las emisiones directas o de alcance I suman 31.612 t de CO<sub>2</sub> equivalente y proceden de las siguientes fuentes: Combustión en fuentes móviles, Combustión en fuentes fijas, Proceso de compostaje de lodos y Oxidación de materia orgánica en el reactor biológico de las EDAR.

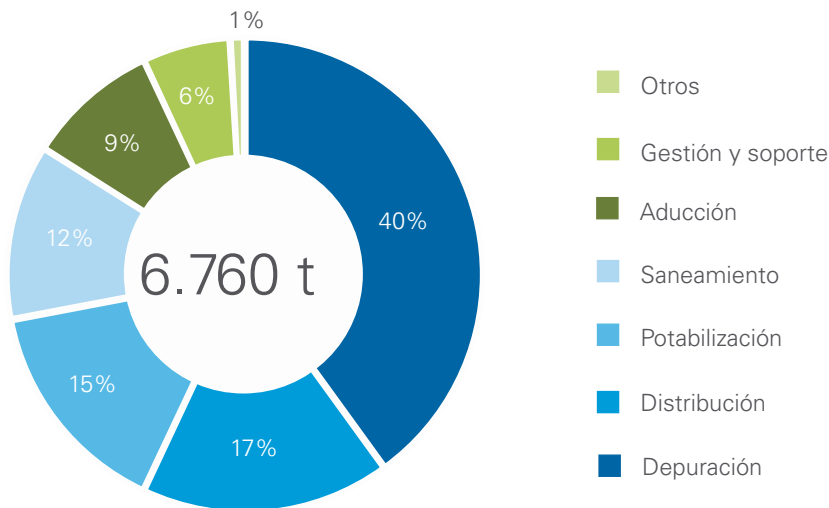
TONELADAS EMITIDAS DE CO<sub>2</sub> EQUIVALENTE DE ALCANCE 1 (POR FOCOS EMISORES)



El foco más importante, la digestión biológica, es consustancial a la depuración de aguas residuales y de muy difícil reducción. La cogeneración, el segundo foco emisor más importante, debido a la combustión de biogás, pero también supone un ahorro, dado que se autoconsume la energía producida y se evita una quema en antorchas que se traduciría en mayores emisiones no sólo de CO<sub>2</sub>, sino también de CH<sub>4</sub>. El proceso de compostaje de los lodos residuales implica inevitablemente una serie de emisiones debidas a la digestión de los fangos, pero se logra obtener un valor añadido del principal residuo generado en la depuración.

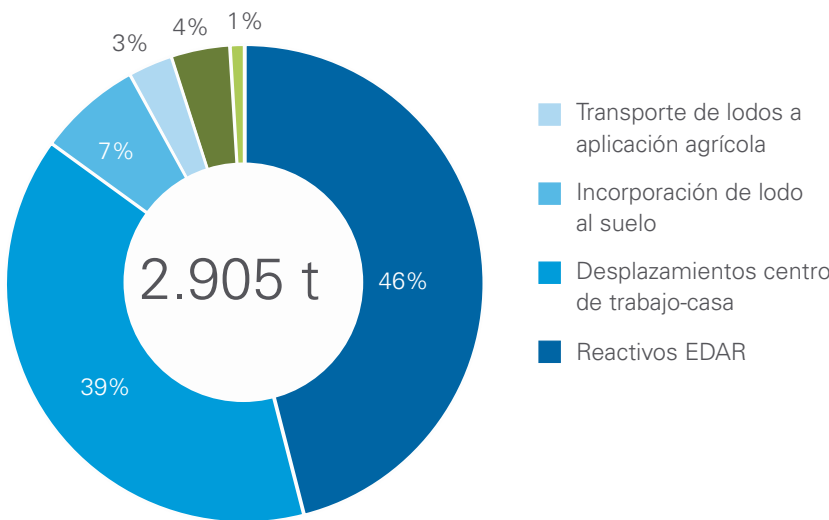
Las emisiones indirectas o de alcance 2, un total de 6.760 t de CO<sub>2</sub> equivalente, computan las producidas en la generación de la electricidad consumida en todos los centros e instalaciones de la empresa. De nuevo son las depuradoras en conjunto, no individualmente, los focos más significativos, seguidos por la potabilización y la distribución de agua.

TONELADAS EMITIDAS DE CO<sub>2</sub> EQUIVALENTE DE ALCANCE 2 (POR PROCESOS)



Las emisiones indirectas no recogidas en las anteriores constituyen el alcance 3, sumando 2.905 t de CO<sub>2</sub> equivalente. Estas son emisiones intrínsecas a la propia actividad de la empresa, pero sobre las que no posee pleno control o propiedad. Entre las más representativas se encuentran las derivadas del uso de reactivos en las EDAR y las emisiones producidas por los desplazamientos de los empleados desde su residencia a su centro de trabajo y viceversa.

TONELADAS EMITIDAS DE CO<sub>2</sub> EQUIVALENTE DE ALCANCE 3 (POR PROCESOS)



En conjunto, el resultado es 41.278 t CO<sub>2</sub> equivalente emitidas, un 77% de forma directa, un 16% debido al consumo de energía y el restante 7% procedente de otras emisiones de carácter indirecto.

### Huella de carbono

—  
G4-EN18

Para el proceso de depuración se ha evaluado una emisión de 0,4 kg CO<sub>2</sub> e/m<sup>3</sup> de agua tratada. Los valores son muy superiores en lo que atañe al tratamiento de los lodos, especialmente en el proceso de compostaje, 318 kg CO<sub>2</sub> e/t de lodo compostado, debido a la gran actividad microbiana que tiene lugar, mientras que la aplicación agrícola directa conlleva una emisión de 9 kg CO<sub>2</sub> e/t de lodo aplicado.

### Ahorro de emisiones

—  
G4-EN19

El empleo de las fuentes renovables: minihidráulicas, cogeneración y fotovoltaica permite un significativo ahorro de emisiones indirectas, que en 2014 se ha evaluado en 7.936 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Esto supone el 19% de las emisiones reales de EMASEA en 2014.

## GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

—  
G4-EN23

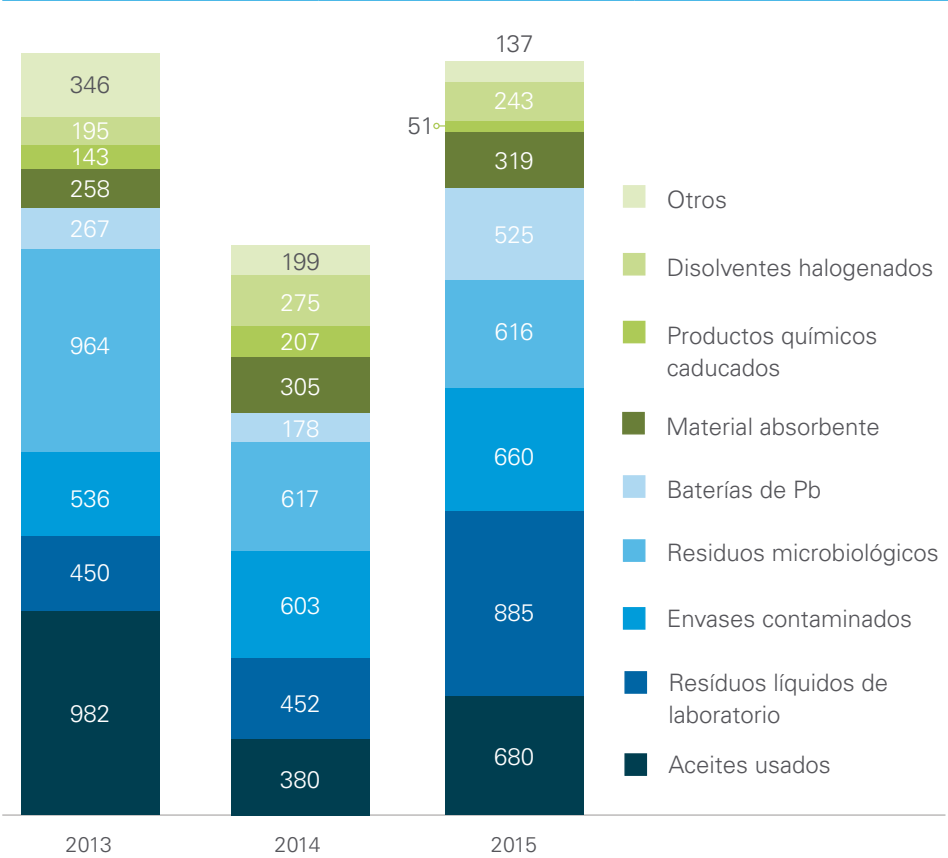
Los residuos de mayor volumen y complejidad de gestión son, lógicamente, los lodos originados en los tratamientos de potabilización y depuración, y en las limpiezas de la red de saneamiento. La generación de residuos peligrosos es moderada y su naturaleza facilita una gestión carente de complicaciones en la mayor parte de los casos. En cuanto a los no peligrosos la fracción más importante, con gran diferencia, se debe a los producidos durante la obras de intervención en las redes.

La separación de los residuos según su naturaleza y clasificación, realizada en todas las actividades facilita su gestión y permite la reutilización o el reciclaje de los aptos para ello.

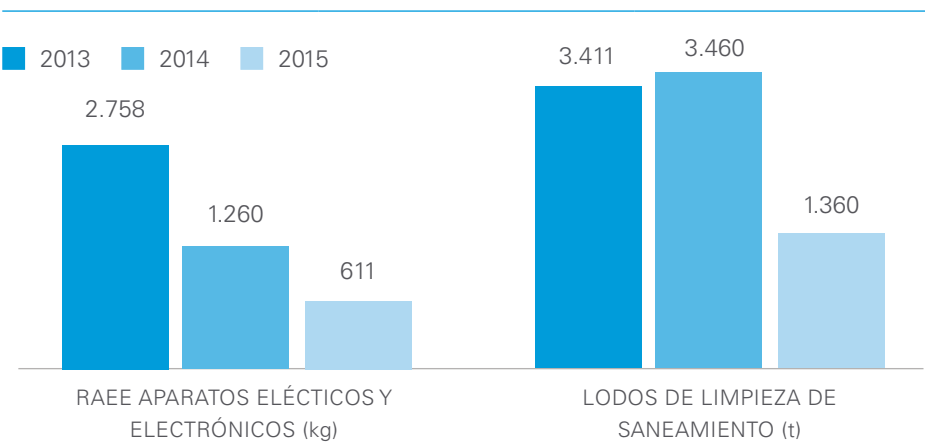
### Residuos peligrosos

Diez centros de trabajo, uno de los cuales aglutina a otros 7, están registrados como Pequeño Productor de Residuos Peligrosos. En 2015 se produjeron 4.116 kg de este tipo de residuos cuya gestión se encomienda a un gestor autorizado, y de los cuales al menos un 45% en peso es reciclado o valorizado (baterías, envases y aceites).

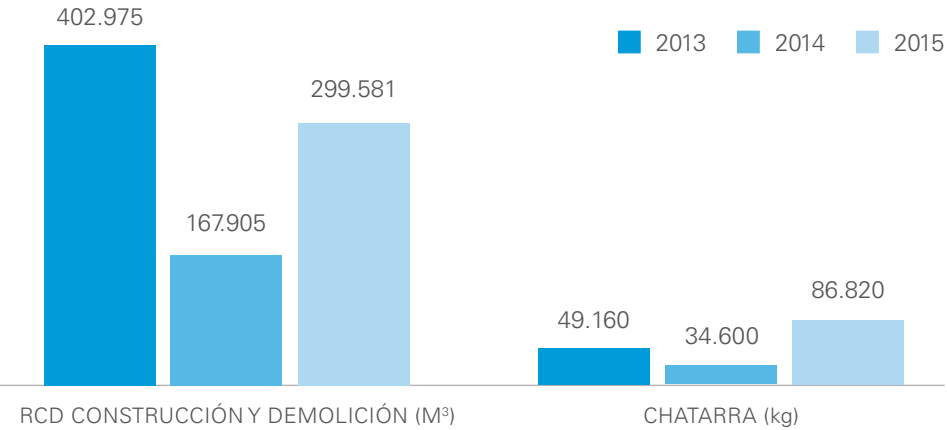
PRINCIPALES RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS (kg)



PRINCIPALES RESIDUOS NO PELIGROSOS



PRINCIPALES RESIDUOS NO PELIGROSOS (CONT.)



Residuos no peligrosos

La mayor cuantía de residuos no peligrosos procede de las intervenciones en las redes e instalaciones, con la consiguiente producción de residuos de construcción y demolición (RCD) y objetos metálicos, de los cuales los válidos son seleccionados para su achatarramiento y reciclaje. Más del 90% de los RCD están compuestos por tierras y material de excavación, perfectamente aptos para su reutilización.

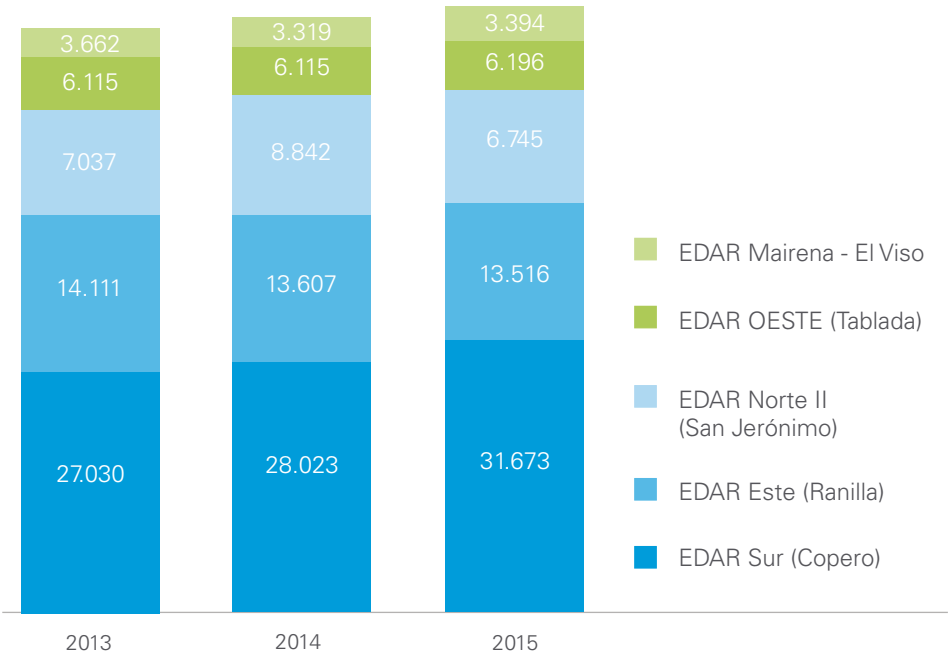
Es significativa la producción de lodos procedes de las tareas de limpieza de la red de saneamiento, de los cuales se ha comenzado a extraer la arena contenida en una instalación dispuesta al efecto (687 t en 2015). Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) están vinculados con la obsolescencia o reemplazo de los equipos y su generación viene descendiendo significativamente. Todos los residuos son entregados a gestor autorizado.

Lodos de potabilización y depuración

Los lodos son un resultado inevitable del tratamiento del agua, ya contienen la carga orgánica y buena parte de la contaminación presente en el agua cuyo vertido se ha evitado. Entre las cinco depuradoras del sistema se han producido 61.524 t de lodos, la mitad de las cuales proceden de la estación Sur, la de mayor capacidad y número de habitantes atendidos. En conjunto la producción específica ha sido de 0,742 kg/m³ de agua tratada, manteniéndose en el promedio de los años más recientes.



GENERACIÓN DE LODOS DE DEPURADORA (t)



La gestión que se realiza no incurre en soluciones energéticamente costosas y se beneficia de la existencia de actividades agrícolas en las inmediaciones de Sevilla, lo cual permite hacer uso de la aplicación directa en el terreno, dentro de los límites establecidos por la normativa al respecto, incluyendo la entrega de información obligatoria sobre esta práctica.

También con destino a la agricultura se produce compost con los lodos restantes, en una planta de compostaje situada en la EDAR Copero, que cuenta con instalaciones cubiertas y ha sido objeto de mejoras sucesivas. Ambas aplicaciones aprovechan las características útiles de estos residuos como enmienda orgánica.

GESTIÓN DE LOS LODOS DE POTABILIZACIÓN Y DEPURACIÓN

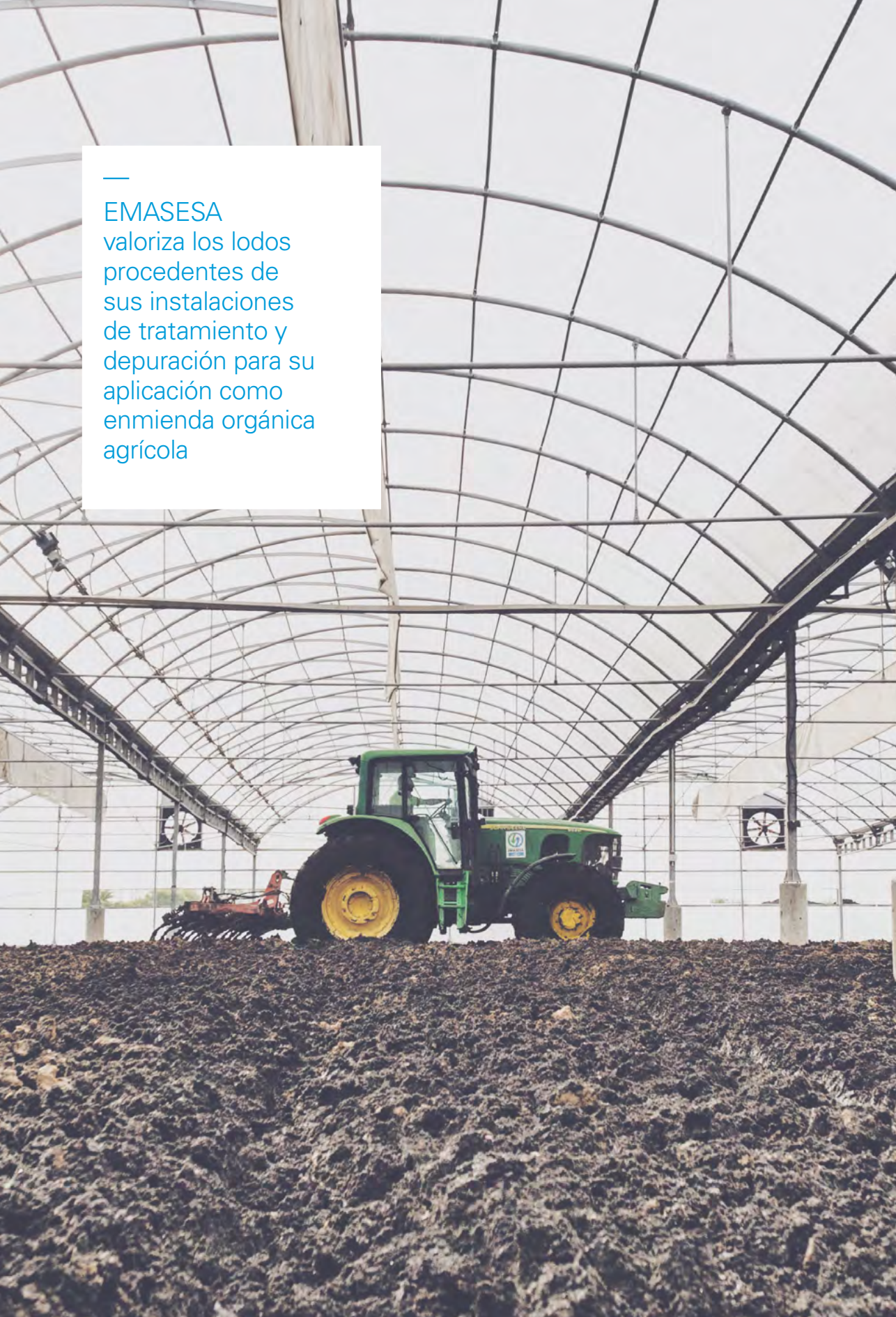
LODOS GESTIONADOS (t DE MATERIA FRESCA))	2013	2014	2015
En planta de compostaje	34.917	32.340	32.025
Uso agrícola directo	27.541	30.234	34.162
TOTAL	62.458	62.575	66.187

PRODUCTOS OBTENIDOS (t)	2013	2014	2015
Lodo compostado	8.900	8.131	6.767
Lodo compostado con biomasa	1.062	674	849
TOTAL	9.962	8.805	7.616

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS (t)	2013	2014	2015
Lodo compostado	8.900	8.131	6.767
Lodo compostado con biomasa	1.868	663	802
TOTAL	10.768	8.794	7.569

---

EMASESA  
valoriza los lodos  
procedentes de  
sus instalaciones  
de tratamiento y  
depuración para su  
aplicación como  
enmienda orgánica  
agrícola



### Principales actuaciones relacionadas con la gestión de residuos

— La EDAR Coperio ha recibido la autorización de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para valorizar residuos con alta carga orgánica mediante codigestión anaerobia. Esta operación supone ventajas para las industrias productoras del residuo y para EMASESA, ya que se reduce la probabilidad de incidencias debidas a vertidos desde las depuradoras de las industrias y se obtiene un mayor volumen de biogás aprovechable como fuente de energía.

— Se ha solicitado la modificación de la Autorización Ambiental Unificada de la EDAR San Jerónimo para valorizar también residuos de alta carga orgánica mediante codigestión anaerobia.

— Se ha instalado en la EDAR Coperio una planta de tratamiento para lodos procedentes de la limpieza de la red de saneamiento, minimizando la deposición en vertedero mediante la extracción del contenido en arenas y su aprovechamiento según lo determinado en las normas técnicas de obra civil. Durante 2015 se han producido 687 t de este material.

— En la planta de compostaje de lodos se ha realizado una importante inversión para hormigonar las eras, antes de zahorra compactada, y para sustituir por policarbonato la cubierta de polietileno de uno de los módulos de las naves de secado solar. Esto redundará en una mejor explotación de la instalación y en una reducción en los residuos generados.

#### G4-EN32

— Se mantiene la tendencia a intensificar la supervisión ambiental de los servicios subcontratados de mayor envergadura, mediante el establecimiento de requisitos ambientales en los pliegos de licitación y la solicitud de evidencias documentales de la correcta gestión ambiental realizada durante la operación.

— Se han elaborado 33 Estudios de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).



## INSTALACIONES Y ACTIVIDADES SINGULARES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE

## Estación de Ecología Acuática

—  
G4-EN11  
G4-EN12

La Estación de Ecología Acuática “Príncipe Alberto I de Mónaco” es un centro de trabajo situado en el Parque Científico-Tecnológico Cartuja, en el que la empresa desarrolla el “Programa de vigilancia de los ecosistemas acuáticos destinados al abastecimiento”, cuya finalidad es asegurar la buena calidad del agua en origen.

Los embalses constituyen un tipo de ecosistema especialmente dinámico y complejo debido a la variabilidad inherente a todos los sistemas acuáticos naturales y a aquella generada por la realización de maniobras de regulación hidráulica, principalmente las derivadas de extracción selectiva y trasvases de agua.

Dentro de dicho programa, el Departamento de Ecología Acuática viene desarrollando desde hace más de 20 años un plan de investigación con el propósito de mejorar el conocimiento del funcionamiento de los embalses. Esta plan ha dado lugar a 22 proyectos de I+D+i desarrollados, 41 publicaciones en revistas científico-técnicas de ámbito nacional e internacional, 49 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales y a la redacción de 5 Tesis Doctorales.

Durante 2015 ha continuado el desarrollo del proyecto titulado “Contaminantes emergentes recogidos en cuencas de abastecimiento (CERCA-2): Evaluación de riesgos y propuesta de medidas aplicables en embalses de consumo humano”. Este proyecto, liderado por Emasesa, es financiado parcialmente por la Corporación Tecnológica de Andalucía, y en él colabora el Departamento de Química Analítica de la Universidad de Sevilla.



Momento del muestreo en uno de los arroyos que desembocan en el embalse de La Minilla durante el desarrollo del Proyecto CERCA\_2

Durante 2015 se ha mantenido el seguimiento de la colonización biológica de la red de refrigeración de la Isla de la Cartuja que sufre, desde hace más de 10 años, la presencia de especies exóticas invasoras que se encuentran en la Dársena del Guadalquivir. Estas especies son el mejillón de agua salobre, *Mytilopsis leucophaeata*, la almeja china, *Corbicula fluminea* y el hidrozoo, *Cordilophora caspia*. También coloniza esta red una especie de briozoo, *Plumatella* sp., que sin ser exótica tiene un carácter netamente invasivo. Este seguimiento ha determinado para 2015 un total de 48 muestreos, con el procesamiento de 384 muestras, 576 medidas de campo y 1.568 análisis biológicos en el laboratorio. Este seguimiento ha permitido realizar un asesoramiento adecuado a los responsables de la estación de bombeo de agua bruta para el control de esta colonización.



Aspecto de la colonización de adultos del mejillón de agua salobre en uno de los testigos colocados en la Dársena del Guadalquivir

Los resultados han mostrado un menor crecimiento de las especies involucradas en la colonización biológica en la red a pesar de que en el medio natural, como es la Dársena del Guadalquivir, se continúa detectando un incremento importante de las larvas de mejillón durante la época reproductora. Esto ocasiona grandes dificultades para su control, si bien las actuaciones llevadas a cabo por Emasesa permiten mantener la calidad en el servicio a los distintos usuarios, la mayor parte de ellos ubicados en el mencionado Parque Científico y Tecnológico.





## LA IMPORTANCIA DE LAS PERSONAS





## RELACIÓN ENTRE LA EMPRESA Y LOS TRABAJADORES

  
G4-10  
G4-11

El número promedio de personas en plantilla es similar al de 2014, con una diferencia de sólo tres empleados, ya que se han mantenido las limitaciones a la contratación de nuevo personal, exigidas por la Ley 27/2013 de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local.

  
G4-LA3

Dentro del promedio anual figuran 99 personas con horario flexible por cuidado de familiares y 13 con reducción de jornada por el mismo motivo, sumando un 13,4% del total, en aplicación de las medidas establecidas para facilitar la conciliación de la vida personal y laboral.

Las relaciones laborales están determinadas con detalle en el Convenio Colectivo, que se aplica a la totalidad de la plantilla. El convenio vigente es el firmado en el año 2012, que ha sido prorrogado.

El total de remuneraciones y otros costes laborales ha supuesto 49,94 millones de euros, algo inferior al de 2014, si bien se han mantenido las mismas retribuciones en cada puesto de trabajo. Su distribución detallada según categorías laborales se encuentra en el Portal de Transparencia de la web corporativa (<http://transparencia.emasesa.com>).

(G4-LA1 y G4-LA12)  
COMPOSICIÓN DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN Y DE LA PLANTILLA

	2015			2014		
Categorías	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Consejeros y Directivos	18	2	20	27	6	33
Personal Técnico y Administrativo	276	166	442	277	164	441
Personal Obrero	385	2	387	389	2	391
Total	679	170	849	692	172	864

DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE PERSONAL

	2013	2014	2015
Sueldos y Salarios	41.249	39.005	38.739
Aportaciones al plan de pensiones	234	316	254
Cotizaciones a la Seguridad Social	10.729	10.798	711
Otras cargas sociales	134	148	148
Total	52.088	50.199	49.940

## INCORPORACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

### Procesos de selección y promoción

Para atender las diferentes necesidades de recursos humanos planteadas a lo largo del año 2015 se han efectuado procesos de selección y concursos que han permitido la incorporación a la empresa de dos nuevas personas y la promoción de 27 empleados, con lo que se han podido atender 12 peticiones de jubilación a los 65 años y 15 peticiones de jubilación parcial para mayores de 61 años.

A finales del ejercicio se convocó un concurso público para cubrir varias plazas y crear una bolsa de contratación. La presentación de inscripciones se ha realizado por primera vez mediante la web corporativa, recibándose 860 solicitudes.

El Plan de Integración a la empresa contiene, en líneas generales, propuestas de actividades y acciones que favorecen una correcta adaptación de las personas recién ingresadas y la de aquellas que cambian de puesto de trabajo. Este plan incluye un proceso de seguimiento con la finalidad principal de evaluar su grado de integración, el desempeño en las tareas realizadas y sus posibles necesidades formativas. Durante 2015 se han realizado 48 seguimientos de este tipo con resultados satisfactorios.

### Traslados y movilidad funcional

El Convenio Colectivo determina la convocatoria de concursos de traslado voluntario, los cuales mejoran la distribución de los recursos humanos y facilitan la atención de nuevas necesidades organizativas. En 2015 se han recibido 25 solicitudes de traslado y cambios de turno y, adicionalmente, se han podido atender 17 solicitudes procedentes de la convocatoria anterior.

## FORMACIÓN

—  
G4-LA9  
G4-LA10

Las instalaciones del Centro de Formación del Agua, junto con la alta cualificación de los 30 empleados que colaboran como docentes, constituyen un valor diferencial que permite la realización de actividades formativas en condiciones muy similares a aquellas en las que el alumnado desarrollará sus trabajos profesionales. En este centro se realiza tanto formación interna como abierta.

EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN INTERNA

	2013	2014	2015
Cursos	260	290	344
Asistentes	2.054	1.864	2.631
Horas	2.997	3.153	3.537
Valoración de la satisfacción (Escala 1-6)	5,03	5,11	5,25

La formación abierta se despliega en tres líneas de actividad:

- Formación Programada, partiendo de un catálogo de cursos orientados a profesionales del sector.
- Formación a Medida, atendiendo peticiones concretas de empresas del sector, organismos o asociaciones.
- Formación para la Integración, con el objetivo de facilitar la integración y el empleo de aquellas personas que procuran la mejora de su formación para incorporarse al mercado laboral.

FORMACIÓN ABIERTA 2015

	CURSOS	HORAS	ASISTENTES	VALORACIÓN DE LA SATISFACCIÓN (ESCALA 1-6)
Formación programada	14	273	30	5,39
Formación a medida	14	297	152	5,62
Formación para la integración	4	110	54	5,61
TOTALES	32	680	236	5,54

Los planes de formación se extienden durante un bienio, habiendo finalizado el plan 2014-2015 que contó con una financiación de 159.029 € aportados por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo, también conocida como Fundación Tripartita.

Seguridad y Salud Laboral

- G4-LA5

G4-LA6

G4-LA7

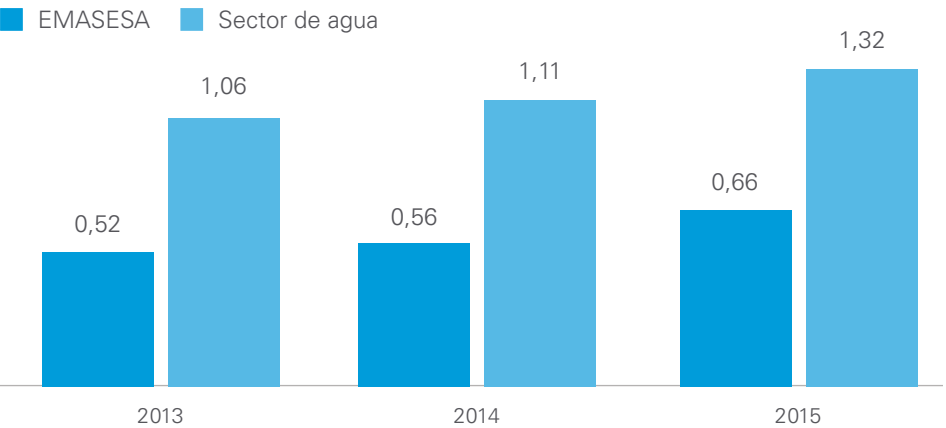
G4-LA8

La Prevención de Riesgos Laborales está absolutamente integrada en el conjunto de objetivos, actividades y decisiones de la empresa, de modo que se potencia toda acción cuyo fin sea mejorar las condiciones de trabajo y reducir la accidentalidad, integrando también a los colaboradores, contratistas y suministradores en el compromiso activo de mejora continua.

Esta prioridad e integración ha sido destacada como uno de los puntos fuertes tras la Auditoría Legal Reglamentaria y la del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales realizadas en el primer trimestre con excelentes resultados.

Las actividades de la empresa incluyen gran número de actividades de especial peligrosidad, tales como obras, riesgos biológicos, trabajos eléctricos, espacios confinados, trabajos en altura, etc., siendo de destacar que el índice de gravedad (jornadas no trabajadas por cada mil horas trabajadas) se mantiene por debajo de la media del sector. Todos los accidentes que se han producido han sido leves.

ÍNDICE DE GRAVEDAD



Fuente para el sector: Ministerio de Empleo y Seguridad Social

ACCIDENTABILIDAD LABORAL

	2013	2014	2015
Días perdidos por enfermedad	5484	3719	5.548
Duración media de las bajas (días)	33	23	25
Índice de incidencia	42,8	65,8	76,8

Accidentes de trabajo

Sin baja	95	97	91
Con baja	36	55	64
Leves	36	55	64
Graves	0	0	0

A lo largo de 2015 se han realizado más de 3.000 visitas relacionadas con la prevención, 59 inspecciones de verificación en instalaciones y centros de trabajo y se han auditado 23 obras de construcción realizadas por terceros. Han tenido lugar, además, seis simulacros frente a situaciones de emergencia en diversas instalaciones.

La vigilancia de la salud se traduce en más de 600 exámenes anuales, si bien en 2015 se ha controlado especialmente la salud de 40 trabajadores aplicándoles el protocolo específico de amianto, ya que han podido realizar trabajos con tuberías de fibrocemento a lo largo de su vida profesional.

EXÁMENES DE SALUD

	2013	2014	2015
Exámenes de salud	634	645	637

III Edición del premio a la Prevención de Riesgos Laborales

El objetivo de este premio es divulgar y fomentar la Seguridad y Salud en el Trabajo entre todos los empleados y reconoce las labores preventivas desarrolladas por el área de la empresa que haya contribuido de manera significativa al establecimiento de sistemas preventivos eficaces, a la integración de estos en las actividades diarias, y al impulso de la cultura preventiva.

En el jurado participan la dirección, la comisión de Prevención de Riesgos Laborales y las secciones sindicales. En 2015 han galardonado a la Unidad de Inspección de Redes de Saneamiento.

CLUB DEPORTIVO DE EMASESA

Este club cuenta con cerca de 170 socios, que financian su funcionamiento y organizan actividades en diferentes modalidades deportivas, manteniendo convenios con diversos gimnasios e instalaciones deportivas para facilitar su utilización por parte de los empleados, a quienes también se informa de las actividades deportivas de interés que se celebran en el entorno de Sevilla.





5



## LA MIRADA PUESTA EN LOS GRUPOS DE INTERÉS



-2

3  
PAGO

2  
1030

1

**Por favor**  
No gastele cola  
Hacer su comprobante de pago de la  
manera correcta para a la persona  
a quien a que fue? Dependencia en  
la entidad.  
Para atenderle con mayor  
rapidez, entregue todos los datos  
del comprobante de comprobante.  
Para su comodidad  
El comprobante de comprobante al  
pago de sus facturas en una  
entidad bancaria.  
Comprobante al comprobante de a que

3  
COBRO DE RECIBOS

2  
COBRO DE RECIBOS

1  
COBRO DE RECIBOS

CERRADO

USUARIOS Y COMPROMISO SOCIAL

- G4-24

G4-25

G4-26

G4-27

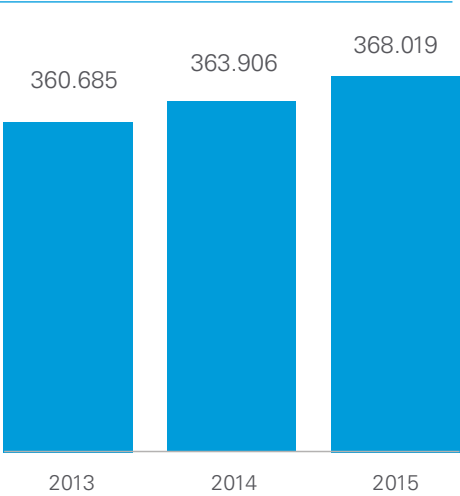
Los usuarios del servicio de abastecimiento y saneamiento de agua constituyen la razón de ser de una empresa nacida específicamente para ello y que no ha diversificado sus actividades. Ante ellos se asume una triple obligación: la prestación de un servicio público esencial para la vida y para las actividades productivas, la conservación del recurso agua y el comportamiento ejemplar que debe esperarse de una empresa con accionariado público.

Estas obligaciones se manifiestan en múltiples dimensiones, desde la cuidadosa gestión ambiental y de las operaciones relacionadas con el recurso hasta la atención personalizada a usuarios con dificultades económicas.

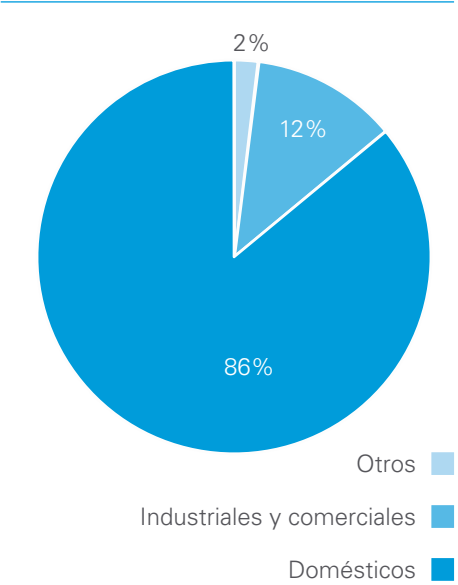
Atención a los usuarios

A finales de 2015 se mantenían algo más de 368.000 contratos en vigor, una cifra algo superior a la de los años precedentes, de los cuales un 86% corresponde a clientes domésticos

CONTRATOS EN VIGOR



DISTRIBUCIÓN DE LOS USUARIOS



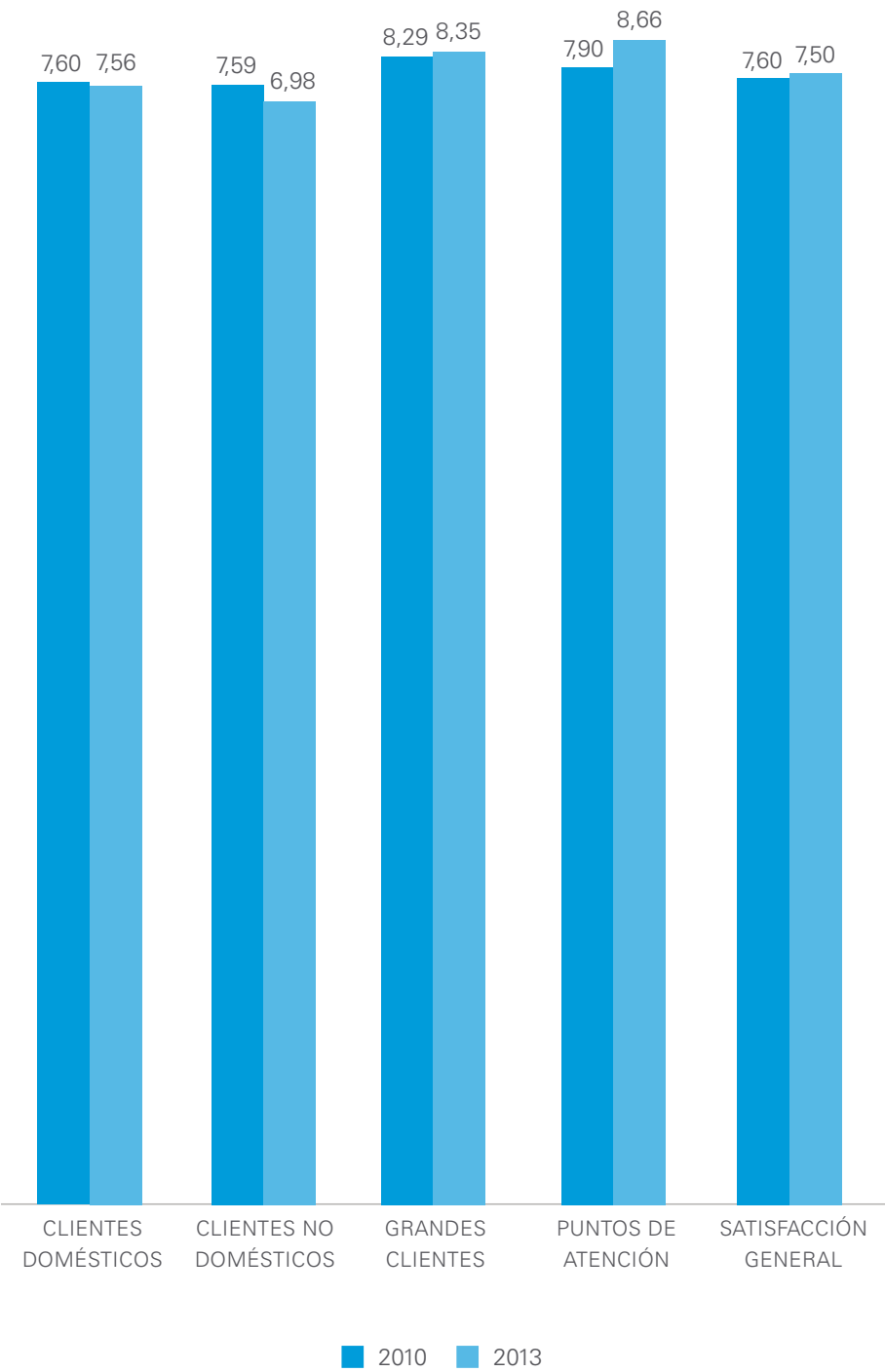
La atención a los usuarios, además del estricto cumplimiento de la normativa al respecto, se rige por los compromisos establecidos en la Carta de Servicios. Esta carta recoge los derechos del usuario o cliente y los compromisos asumidos para ofrecer un servicio de calidad. Tiene por objetivos la mejora en los servicios de abastecimiento y saneamiento de aguas, y facilitar la información y los medios necesarios para la colaboración de los usuarios en la mejora de los servicios.

De estos derechos se deriva la asunción de compromisos también especificados en la Carta de Servicios y cuyo grado de cumplimiento se verifica mensualmente, salvo en el caso de la encuesta de satisfacción que se realiza cada tres años.

DERECHOS DEL USUARIO
Recibir servicios de calidad
Ser tratado en todo momento con máxima corrección
Recibir información veraz
Presentar reclamaciones y sugerencias relacionadas con el servicio prestado
Recibir agua que reúna los requisitos de potabilidad establecidos en las disposiciones vigentes
Disponer permanentemente de suministro de agua potable, con arreglo a las condiciones que se señalen en el contrato de suministro
Que se realice lectura del equipo de medida que controla el suministro con una frecuencia no superior a 3 meses
Que se facturen los servicios recibidos con una periodicidad máxima de 3 meses, conforme a la normativa en vigor
Que se formalice por escrito un contrato en el que se estipulen las condiciones básicas del suministro

COMPROMISOS PARA UN SERVICIO DE CALIDAD	Valores alcanzados en 2015 (mayo-diciembre)
Tener un servicio telefónico que atienda las llamadas de atención al cliente y de averías las 24 horas del día, los 365 días del año	100%
Alcanzar una puntuación media de satisfacción global del servicio telefónico igual o superior a 7 puntos sobre 10, a través de las encuestas realizadas a las personas usuarias del servicio	9.18
Responder las reclamaciones recibidas en hojas oficiales de la Junta de Andalucía en los 8 días hábiles siguientes a su recepción, al menos en el 80% de los casos	94% (5 días en promedio)
Disponer de oficinas de atención presencial en todos los distritos y poblaciones abastecidas por EMASESA	100%
Alcanzar una puntuación media de satisfacción global del servicio prestado por EMASESA igual o superior a 7 puntos sobre 10	7,48 (2013 encuesta trienal)
Comprobar el contador de su vivienda en un plazo máximo de 10 días hábiles, a partir de la recepción de su solicitud de revisión con contador patrón, al menos en el 95% de los casos	100%
Para las baterías de contadores, prestar el suministro de agua en un plazo máximo de 3 días hábiles, desde la formalización del alta, al menos en el 95% de los casos	99,97%
Avisar cuando detectemos una variación de consumo significativa respecto del habitual en un plazo de 7 días hábiles a contar desde la validación de la lectura en EMASESA	100%
Bonificar el uso eficiente del agua al titular del suministro, que habiendo acreditado el número de habitantes de su vivienda, no supere el límite establecido por persona y mes de acuerdo con la Normativa Reguladora aplicable	100%
Responder a tus correos electrónicos enviados desde la Sede Electrónica en los 2 días hábiles siguientes a su recepción en al menos el 80% de los casos	98,75%

SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS (ESCALA 0-10)



## ATENCIÓN MULTICANAL

El usuario dispone de un sistema multicanal de atención que permite realizar gestiones y trámites con comodidad desde cualquier lugar, 24 horas al día 365 días al año.



### Cita mediante SMS

**2.033**  
SUSCRIPCIONES  
A E-FACTURA

Se ha consolidado el servicio de concertación de citas para inspecciones del Departamento de Acometidas, a través de envíos de SMS y correos electrónicos, que había sido implantado en pruebas en 2014. Con estos medios ha mejorado la fiabilidad de la información transmitida y la agilidad en la gestión.



### Sede electrónica

Esta sede virtual ha sido renovada, perfeccionando la interfaz del usuario final con objeto de mejorar significativamente su experiencia de uso. Los cambios se han extendido al diseño, reestructuración de contenidos, facilidad de acceso, personalización de funcionalidades, y simplificación de los formularios y de las gestiones.

A través de este canal los usuarios pueden realizar de forma telemática la totalidad de las gestiones y trámites, y realizar su seguimiento, siendo cada vez más utilizado: 18.178 gestiones en 2015 frente a las 15.008 realizadas en 2014.



### APP Mi EMASESA

**+ 65.179**  
OPERACIONES  
REALIZADAS  
EN LA APP "MI  
EMASESA"

La utilización creciente de dispositivos móviles ha aconsejado el desarrollo de una aplicación para móvil denominada "Mi Emasesa", lanzada en 2015 y siendo una de las primeras aplicaciones de este tipo ofrecidas en el sector del agua. Ofrece acceso y posibilidad de modificación de los datos contractuales, consulta y pago de facturas, e información sobre otros canales de atención e incidencias en el suministro.





### Servicio de atención telefónica

Se ofrece a los ciudadanos una atención multilingüe en 51 idiomas, con un servicio ininterrumpido 24 horas, 365 días al año, para realizar gestiones comerciales, comunicar averías o recibir información en caso de emergencia. Durante 2015 se atendieron 179.180 llamadas, frente a las 163.985 registradas en 2014.



### Canales presenciales de atención

Se dispone de 6 oficinas, situadas en Sevilla y en las cabeceras de las áreas territoriales, y 23 Puntos de Atención Ciudadana (PAC) distribuidos en cada uno de los distritos de la capital y en las poblaciones del área metropolitana. En ellos se ha atendido a 54.815 ciudadanos en 2015, frente a los 50.099 atendidos el año anterior.

Estos puntos de atención están dotados con servicio de cita previa, que puede ser solicitada a través de cualquiera de los canales (web, app, servicio telefónico, etc...), pudiéndose identificar el más conveniente mediante el geo-localizador de la app y de la página web.



### Web corporativa de EMASESA

Se han incorporado nuevos contenidos de interés para los usuarios y para la sociedad en general, entre los que destaca un Glosario Técnico que da respuesta a las consultas más habituales sobre los elementos que componen una instalación de agua. La nueva sección #Las Toallitas al Cubo está dirigida específicamente a concienciar a los usuarios sobre los problemas que causan las toallitas húmedas en las instalaciones de saneamiento interiores y exteriores.

La sección de Educación Ambiental cuenta con el nuevo apartado "Entre Aguas", que contiene actividades didácticas dirigidas a concienciar a los más jóvenes sobre el Ciclo Integral Urbano del Agua y su gran implicación en la conservación del medioambiente.

**+ 674.000**  
VISITAS A  
PÁGINAS WEB



YOUTUBE  
<https://www.youtube.com/user/EMASESAmetropolitana>



FACEBOOK  
<https://www.facebook.com/emasesaaguasdesevilla>

## REDES SOCIALES

La presencia en las principales redes sociales, Twitter, Facebook, LinkedIn, YouTube y Flickr, permite mantener una relación bidireccional de información y escucha con una comunidad virtual de más de 4.200 seguidores, constituyendo un canal directo y abierto para recibir aportaciones, consultas y sugerencias de cualquier cliente o ciudadano.



LINKEDIN  
<https://www.linkedin.com/company/emasesa>



FLICKR  
<https://www.flickr.com/people/emasesa/>



TWITTER  
[#TuAgua](#)

## BUSINESS INTELLIGENCE

En 2015 se puso en marcha el Sistema de Inteligencia de Negocio (Business Intelligence), un conjunto de herramientas software que facilitan la toma de decisiones y el análisis de la información disponible en los sistemas de gestión de usuarios, con objeto de optimizar la eficiencia en el servicio que se ofrece.

## CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN Y MARKETING

Durante 2015 se han realizado varias campañas encaminadas a informar sobre los nuevos servicios desplegados y a reforzar el conocimiento sobre prácticas sostenibles y medioambientalmente correctas. Por orden cronológico las más significativas han sido las siguientes:

- Saneamiento – #Las Toallitas al Cubo
- Difusión de la atención 360° de EMASESA
- Concienciación de la Calidad del Agua
- Nueva APP 'Mi EMASESA'.
- Actualización de Datos
- Suscripción a la E-factura
- Renovación de la sede electrónica

## ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES EN SITUACIÓN DE PRECARIEDAD ECONÓMICA

EMASESA ofrece un amplio programa de ayudas sociales dirigido a las personas que se encuentren con dificultades para hacer frente al pago de su factura.

Desarrollado y ejecutado en colaboración con los Servicios Sociales municipales, proporciona medidas personalizadas y adaptadas a la situación particular de cada usuario, buscando la fórmula más adecuada para hacer frente a la contratación y a las facturas de agua. Se les ayuda también a financiar las obras para la individualización de suministros comunitarios o bien para adaptar sus instalaciones interiores de abastecimiento y saneamiento a la normativa vigente.



### ATENCIÓN PERSONALIZADA A GRANDES CONSUMIDORES

Los grandes usuarios industriales y comerciales son objeto de atención y asesoramiento personalizados, gestionando la demanda derivada de nuevas necesidades de producción o la adecuación de sus vertidos a la normativa vigente. Se han adoptado convenios con algunas industrias con especial dificultad para corregir sus problemas de contaminación, bien por su elevado coste económico o bien por la complejidad de la solución técnica. Esta práctica ha permitido también minorar deudas de elevado importe y duración

COMUNICACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

G4-26

Existen diversos canales de comunicación con los grupos de interés, lo que facilita el conocimiento de sus necesidades y de sus expectativas sobre el comportamiento de la empresa.

GRUPOS DE INTERÉS	CANALES DE COMUNICACIÓN
Sociedad y Clientes	Oficinas y Puntos de Atención Ciudadana
	Atención telefónica
	Web de EMASESA
	Sede electrónica
	Correo electrónico y postal
	APP Mi EMASESA
	Atención personalizada a Grandes Clientes
	Encuestas de satisfacción
	Octavillas informativas
	Redes Sociales
	Publicaciones: Memoria RSC, Informe de Progreso
	Reuniones con Asociaciones de Consumidores y Vecinales
	Programas educativos y de visitas a instalaciones
	Participación de Asociaciones de Consumidores en el Consejo de Administración.
	Prensa, radio y televisión
	Eventos y jornadas
	Formación Social

GRUPOS DE INTERÉS	CANALES DE COMUNICACIÓN
Proveedores	Web de EMASESA
	Perfil del Contratante
	Anuncios en prensa
	Atención telefónica y presencial
	Info@emasesa.com
Empleados	Portal del Emplead@
	Intranet Corporativa
	Tablones de anuncio
	Participación en el Consejo de Administración
	Comisiones y Mesas Técnicas
Accionistas	Consejo de Administración y Junta General de Accionistas
	Comisión Ejecutiva
	Portal del Accionista y Consejeros

## COMPROMISO CON LA SOCIEDAD

Emasesa se relaciona de un modo directo con la totalidad de la Sociedad, dado que presta un servicio de utilización universal en su área territorial, y es esta relación la que conforma principalmente la percepción que los ciudadanos tienen de la empresa.

Así, el empeño en escuchar la opinión, las sugerencias y las críticas que emanen de los ciudadanos ante cada una de sus actuaciones y ante la acción global en su conjunto es un reto y un compromiso permanente.

Además, EMASESA se ha acumulado un amplio conocimiento experto sobre la gestión del agua urbana y la gestión de embalses, y sus implicaciones ambientales, cuya difusión sirve a un mejor conocimiento y comprensión por parte de los ciudadanos, quienes son, además, los propietarios últimos de la empresa.

El conocimiento experto es también de una gran utilidad constatada en tres ámbitos bien diferenciados. Por una parte, la contribución a la formación en técnicas de gestión del agua; por otra su traducción en la realización de proyectos de investigación compartidos o de desarrollo de nuevas soluciones técnicas y, finalmente, para la mejora de las capacidades de los gestores de agua en países en desarrollo o menos tecnificados en este ámbito.

## ORGANIZACIONES DE CONSUMIDORES Y USUARIOS

Es criterio compartido entre la empresa y las Organizaciones de Consumidores y Usuarios de Andalucía, la conveniencia de la constitución de marcos de colaboración y coordinación encaminados al fomento y difusión entre la población de la gestión del agua urbana y de su coste y precio, favoreciendo la modificación de los patrones de conducta hacia un uso más sostenible del recurso.

Las Asociaciones de Consumidores tienen presencia en el Consejo de Administración y participan en la Comisión de Sostenibilidad y Equilibrio Presupuestario, órgano en el que se informa y se tratan los asuntos de interés para los usuarios, tales como las tarifas, los resultados económicos, los resultados de encuestas de satisfacción, el funcionamiento de los canales de atención, etc.

Entre los convenios en vigor hay que destacar los acuerdos con la Asociación de Consumidores y Amas de Casa HISPALIS y con la Unión de Consumidores de Sevilla, encaminados a la difusión de la importancia de la gestión de los vertidos y los problemas derivados del uso del inodoro como papelera, del consumo eficiente del agua y de los canales de atención puestos a disposición de los usuarios.

#### PRÁCTICAS DE ESTUDIANTES Y COLABORACIÓN CON INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA.

A través de convenios suscritos con diferentes centros docentes, los alumnos tienen ocasión de incorporarse a diversos departamentos, seleccionados en función de su formación previa e intereses profesionales. Se han establecido convenios con las universidades de Sevilla, Pablo de Olavide, Politécnica de Madrid y Loyola Andalucía y con las entidades de formación superior CEADE, EUSA, IMF Formación e Instituto de Estudios Cajazol.

Las prácticas se efectúan en dos programas diferenciados: alumnos de Formación Profesional (19 estudiantes en 2015) y alumnos universitarios y de postgrado (44 y 20, respectivamente). Los alumnos y sus supervisores manifiestan una valoración elevada de estos programas, según las encuestas de satisfacción que se realizan regularmente.

Como en años anteriores, se ha impartido la ponencia "Gestión de Acometidas (Abastecimiento y Saneamiento), Contratación y Licencias de Obra" en la VI Edición del Máster en Proyectos de Instalaciones en Arquitectura de la Universidad de Sevilla.

Por otra parte, la presencia de personal de la empresa en Congresos, Seminarios y Jornadas Técnicas de muy diversa especialización ha sido muy importante.

#### COOPERACIÓN INTERNACIONAL

##### Global Water Operator's Partnership Alliance

En el ámbito Internacional, Emasesa ha participado de forma activa en diferentes programas de cooperación.



Entre ellos destaca la iniciativa Global Water Operator's Partnership Alliance (GWOPA), originada en el seno de ONU-Habitat y orientada a promover la cooperación y el intercambio de buenas prácticas entre actores del sector agua y saneamiento.

EMASESA forma parte de la alianza y participa en programas de colaboración en el sudeste de Asia, financiados por el Banco Asiático de Desarrollo. Ha sido la primera empresa española en formar parte de esta iniciativa, sumando ya cinco proyectos desde 2011. Estos proyectos constan de cuatro fases: diagnóstico, propuesta de actuaciones y planificación, implementación y control de resultados.

Durante este año se ha trabajado en los proyectos denominados "WOP Makassar" y "WOP Jambi", ambos enfocados en la gestión del saneamiento de agua. El primero de ellos, iniciado en 2014, consiste en la transferencia de conocimiento y capacitaciones en relación a la mejora del saneamiento en cuatro ciudades indonesias: Makassar, Bogor, Surakarta y Yakarta. El segundo se realiza también en ciudades de Indonesia: Jambi, Palembang y Pekanbaru y sus objetivos específicos fueron el análisis y ejecución de mejoras en sus actuales sistemas de saneamiento, incluyendo la mejora del tratamiento y la depuración de fosas sépticas.

Uno de los proyectos ejecutados, el "WOP PDAM Kota Bandung" ha sido publicado como WOP de referencia y seleccionado como caso de éxito por el grupo de trabajo BEWOP (Boosting Effectiveness in Water Operator's Partnerships) del que Emasesa es miembro y que es una iniciativa de investigación, apoyo operacional y divulgación, de cinco años de duración, cuyo objetivo es impulsar la eficacia de la colaboración entre operadores de agua en todo el mundo.

### Programa Pioneros

"Pioneros", un programa de movilidad profesional financiado por la Comunidad Europea, promovido por el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) y con el que colabora Emasesa.

El proyecto tiene como finalidad contribuir a frenar el cambio climático y desarrollar productos y servicios relacionados con la economía baja en carbono, entendido en sentido amplio y en cualquiera de sus líneas de actuación: protección ambiental, redes y obras, marco jurídico, etc.

## PROYECTO COACH EN SEVILLA

Se ha participado en esta iniciativa de voluntariado corporativo promovida por la Fundación Exit y apoyada en varias empresas y entidades sociales. Persigue mejorar la integración laboral de jóvenes en situación de vulnerabilidad, trabajando su orientación y motivación para que éstos continúen su formación y mejoren sus posibilidades de empleabilidad.

## CERTÁMENES CULTURALES

El apoyo a las iniciativas culturales de diversa naturaleza se ha traducido en las siguientes iniciativas:

— III Edición del Certamen Literario Escolar de Cuentos Sobre el Agua

---

— VII Edición del Certamen Literario Emasesa, que este año ha girado en torno a la figura de Rafael de Cózar, Doctor en Filología Hispánica y catedrático de Literatura Española, pintor, ensayista y poeta.

---

— Exposición homenaje a Rafael de Cózar a título póstumo, muestra que recibió una selección de piezas de la poesía visual y fotopoesía, disciplinas a las que el autor dedicó buena parte de su vida.

---

— Exposición de pintura titulada "El Agua", organizada por la Asociación de Mujeres Pintoras "Pinceladas", y celebrada en el espacio expositivo con el que cuenta EMASESA, ubicado junto al antiguo patio de los Novicios de su sede central.

---

— Concurso de Fotografía El Arboreto: Agua y vida. En su octava edición han participado 119 concursantes, con 127 obras presentadas. La obra ganadora fue la titulada "Camaronera", de Juan Manuel Aparicio Montenegro.





### CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DEL AGUA

Este centro está integrado en la Red Idea de centros de documentación y bibliotecas especializadas de Andalucía, prestando servicios de documentación y adquisición de fondos documentales, atención de solicitudes y consultas, información especializada, préstamo de fondos bibliográficos, etc. En 2015 se han incorporado a sus fondos 70 nuevos libros y se han atendido a 123 solicitudes y consultas. El centro dispone ya de un espacio propio en la nueva web corporativa.

### JARDÍN BOTÁNICO EL ARBORETO

Fue abierto al uso público en 1998 y constituye un espacio en el que se puede observar una gran biodiversidad vegetal, catalogada e identificada, no existiendo un enclave semejante en el área metropolitana de Sevilla. Durante 2015 se ha recibido a casi 3.000 personas, en las modalidades de visita libre o guiada por un técnico,

En su conservación confluye la necesidad de proteger los depósitos de cabecera del abastecimiento, una actuación ambiental emblemática con la recuperación de una zona degradada, y una acción social de fomento del conocimiento botánico y sensibilización hacia la conservación de la naturaleza.

En este jardín se tienen muy presentes un conjunto de buenas prácticas ambientales entre las que cabe destacar, en primer lugar, las relacionadas con el uso del agua, empleando un sistema de riego por goteo o por aspersión programada a cortos intervalos de tiempo, en horas nocturnas. Se realiza un seguimiento mensual del consumo de agua de embalse sin tratar empleada en riego mediante un contador específico, analizándose las incidencias para conseguir un ahorro de agua sistemático. Para mejorar el consumo de agua de riego se ha realizado una revisión exhaustiva del riego por aspersión con sustitución de los tramos y elementos dañados por el uso prolongado. Los restos de poda se reciclan en la planta de compostaje de lodos, para su posterior aplicación como enmienda orgánica de las propias plantaciones con un resultado satisfactorio.

## FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Desde la Estación de Ecología Acuática se proyecta hacia la sociedad el avance científico y tecnológico orientado a la mejor utilización del agua, mediante la atención a visitas técnicas y divulgativas, participación en cursos de formación, etc. En este sentido, se inició la mejora de parte de las zonas visitables del edificio.

En el marco del convenio vigente con la Universidad de Sevilla se organizó una Jornada de trabajo sobre Especies invasoras que contó con la participación de 79 profesionales del ámbito universitario, empresarial e investigador. Esta jornada facilitó el intercambio de experiencias entre los distintos grupos interesados en la mitigación de los impactos que generan estas especies.

JORNADA TÉCNICA  
22 OCTUBRE - SEVILLA

ESPECIES  
INVASORAS EN  
INFRAESTRUCTURAS  
HIDRÁULICAS

Se han impartido clases sobre "Gestión de los ecosistemas acuáticos y las actividades de investigación", dirigidas a alumnos de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla y también del Máster "Gestión Integral del Agua" de la Facultad de Ciencias del Mar y Ciencias Ambientales de la Universidad de Cádiz.

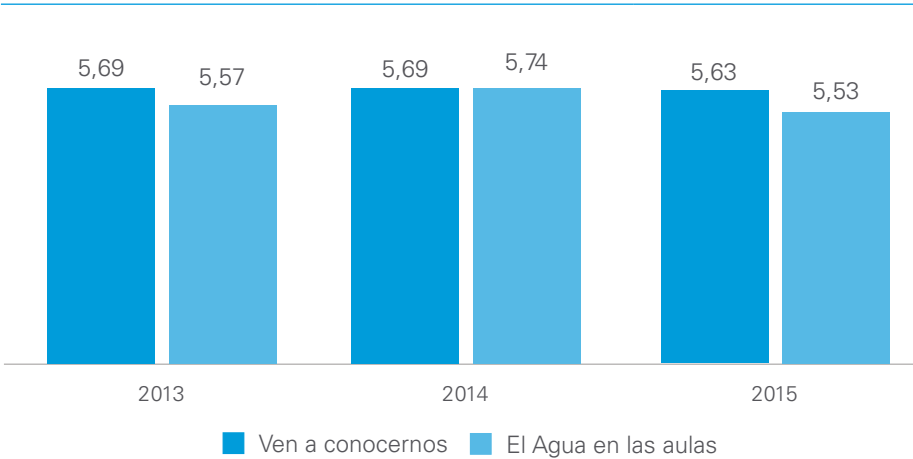
Como en años anteriores, la Estación de Ecología Acuática, junto con el Arboreto de El Carambolo, fueron dos de las instalaciones puestas a disposición de los ciudadanos en las Jornadas de Puertas Abiertas con motivo del Día Mundial del Agua y el Día Mundial del Medio Ambiente.

PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se despliega desde hace años un amplio programa de educación y comunicación ambiental, ya que constituyen un medio fundamental para que la sociedad entienda y valore la gestión del agua, comprenda la fragilidad de los ecosistemas y sepa compatibilizar su demanda con el cuidado del medio ambiente.

Uno de los componentes fundamentales del programa es la visita a las diferentes instalaciones de forma que los ciudadanos pueden conocer directamente las operaciones que se realizan, acompañadas de las oportunas explicaciones. En el año 2015 han participado 22.349 visitantes en todo el conjunto de programas y actos realizados, mostrando una elevada satisfacción con las actividades realizadas.

SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE PROGRAMAS AMBIENTALES (ESCALA DE 1 A 6)





### "EL AGUA EN LAS AULAS"

Su finalidad es dar a conocer a los estudiantes la realidad del ciclo integral del agua, así como concienciarles de la importancia del agua como recurso para la vida en la Tierra y la actividad económica. El programa se ha impartido a 2.507 alumnos de 35 colegios de Sevilla capital, Dos Hermanas, Mairena del Alcor, Camas, Alcalá de Guadaira, La Rinconada, Alcalá del Río, Coria del Río y Puebla del Río.

### "VEN A CONOCERNOS"

Este programa se dirige a los colectivos sociales que quieran conocer todo o parte del ciclo integral del agua, atendiendo directamente a grupos de todo nivel educativo en las diferentes instalaciones.

Las instalaciones visitables en este programa son: Embalse de El Gergal, ETAP El Carambolo, EDAR Tablada, Recorrido Copero Sostenible, Jardín Botánico El Arboreto, Estación de Ecología Acuática, y la sede social sita en Palacio de los Ponce de León y Convento Terceros Franciscanos.

Durante 2015 se han registrado 8.085 participantes, de los cuales 588 han realizado el denominado programa técnico de visitas. Debe destacarse la participación de 304 estudiantes de formación profesional y 1.637 universitarios.





## RESULTADOS ECONÓMICOS





955 010 010

EMASESA

EMASESA

161

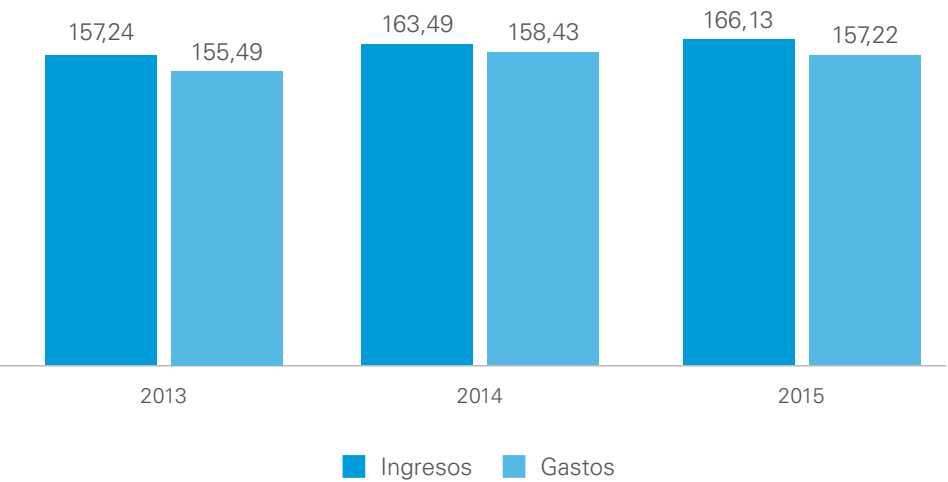
0792 1951

INGRESOS, GASTOS, RESULTADOS E INVERSIONES

El total de agua facturada en baja en 2015 ha sido de 61,41 Hm<sup>3</sup>. El consumo doméstico continúa en la línea de los últimos años, dando como resultado un consumo diario de 112 litros por habitante y día. Los consumos comerciales e industriales han supuesto un incremento del 1,08% respecto a los consumos del año anterior, correspondiendo principalmente al uso industrial. Esto ha supuesto una cifra de negocio de 129,36 millones de euros, algo superior a la del ejercicio anterior.

El resultado positivo del ejercicio, 8,92 millones de euros, deriva del incremento de consumo, anteriormente comentado y de otros ingresos no tarifarios, así como de la reducción de gasto sin merma en la calidad del servicio, y del aumento de la eficiencia y productividad de la plantilla. Este resultado positivo supone una mejora de la fortaleza económica y financiera de la empresa y permitirá, aumentar la capacidad de autofinanciación para inversiones.

INGRESOS Y GASTOS (millones de €)



## CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (miles de €)

	2015	2014
Ventas	86.209	84.855
Prestaciones de servicios	43.147	43.622
Imputación de subvenciones de inmovilizado	30.501	28.891
Otros ingresos	5.405	5.365
<b>Total Ingresos</b>	<b>165.262</b>	<b>162.734</b>
Aprovisionamientos	-1.665	-1.699
Gastos de personal	-49.940	-50.199
Servicios exteriores	-46.984	-46.780
Otros gastos de explotación	-5.809	-6.818
Amortización del inmovilizado	-49.462	-48.604
<b>Total Gastos</b>	<b>-153.859</b>	<b>-154.100</b>
<b>Resultado de explotación</b>	<b>11.402</b>	<b>8.633</b>
<b>Resultado financiero</b>	<b>-2.487</b>	<b>-3.679</b>
<b>Resultado del ejercicio (beneficios)</b>	<b>8.915,07</b>	<b>4.953,79</b>

(G4-EC1) VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO (miles de €)

	2015	2014
Ingresos <sup>1</sup>	131.308	132.939
Valor Económico Generado (VEG)	131.308	132.939
Gastos operativos	51.647	52.474
Sueldos y prestaciones a los empleados <sup>2</sup>	49.940	50.199
Pagos a los proveedores de capital	2.279	3.216
Pagos a gobiernos <sup>3</sup>	2.811	2.823
Inversiones en comunidades <sup>4</sup>	nd	nd
Valor Económico Distribuido (VED)	106.677	108.713
Valor Económico Retenido (VEG-VED)	24.631	24.227

1. No incluye exceso de provisiones ni subvenciones incorporadas al resultado del ejercicio.

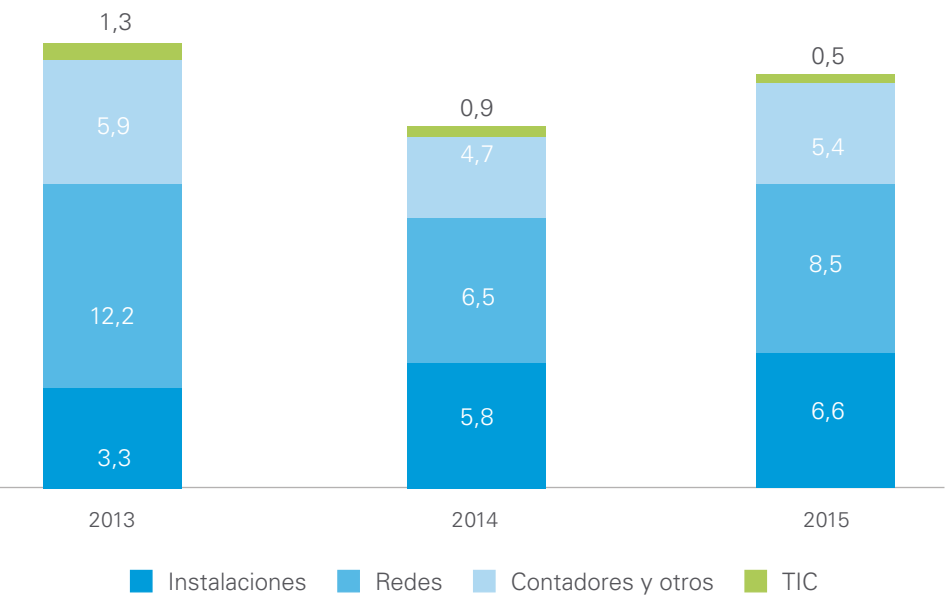
2. Incluye salarios, aportación al plan de pensiones, cotizaciones y otras cargas sociales.

3. Tributos diversos. La empresa se encuentra bonificada en el 99% de la cuota por el Impuesto sobre Sociedades.

4. La cifra podría ser imprecisa, dada la naturaleza de las inversiones de la empresa

Las inversiones en instalaciones, redes, contadores y tecnologías de la información realizadas durante 2015 se han elevado a 21,03 millones de euros.

INVERSIÓN (millones de €)



PROVEEDORES

La contratación se rige por lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público y las Instrucciones Internas de Contratación, cuyo cumplimiento se evidencia en la ausencia de causas derivadas de la relación con los proveedores a lo largo de 2015.

Dichas instrucciones pretenden, entre otros extremos, facilitar la concurrencia en igualdad de condiciones a todas las empresas interesadas en ser proveedoras de Emasesa. El perfil del contratante está integrado en la Plataforma de Contratación del Ayuntamiento de Sevilla, donde se ofrece toda la información relacionada con las distintas licitaciones. Ello facilita que, dada además el objeto de las contrataciones, la mayor parte de los proveedores sean de carácter local.

CONTRATACIONES SOMETIDAS A LICITACIÓN POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO

	2013	2014	2015
Nº de contratos	67	81	31
Presupuesto de licitación (€MIs)	234	49.996	22.034
Importe medio de los contratos (€MIs)	35.510	617	711

—  
G4-EN32  
G4-LA14

A todos los contratistas les son exigidos los debidos requisitos de calidad, gestión ambiental y de prevención de riesgos laborales. En algunos casos se exige la implantación y certificación de sistemas de gestión normalizados.

Buena parte de las licitaciones se han realizado utilizando el Sistema de Clasificación de Proveedores de la Asociación de Abastecimientos de Agua y Saneamientos de Andalucía (SCP-ASA). Este sistema permite una gestión integrada, unificada y dinámica de los proveedores al facilitar la recopilación y validación de la documentación administrativa, lo que se traduce en una disminución de la carga administrativa en las licitaciones, tanto para el proveedor como para el contratante.

El importe de los pagos a los proveedores durante 2015 asciende a 71,73 millones de euros, IVA incluido. Estos importes corresponden a la facturación por compras, servicios y suministros de contratos en vigor, tanto formalizados en el ejercicio como vigentes de años anteriores.

PAGOS A PROVEEDORES (millones de €)

2013	2014	2015
77.060	70.908	71.730

Todos los pagos se efectúan dentro del plazo máximo legal establecido: 17,76 días ha sido el período medio de pago a proveedores en 2015.



7



EXPLICACIÓN DE LA MEMORIA,  
MATERIALIDAD Y SELECCIÓN DE  
CONTENIDOS





## EXPLICACIÓN DE LA MEMORIA

### — G4-18

Emasesa considera que la redacción y publicación de una Memoria de Sostenibilidad constituye un modo excelente para atender los deseos de información de los ciudadanos, a la vez que permite medir de una forma consistente los progresos que se van realizando en la gestión de la sostenibilidad.

La empresa comenzó a publicar su Memoria de Sostenibilidad anual siguiendo la Guía GRI hace más de diez años, sustituyendo a las anteriores Memorias de Gestión. Este largo recorrido ha permitido ir seleccionando y perfeccionando los contenidos, y dar a conocer los cambios y mejoras en la gestión de los servicios, incorporando las prioridades de información que la sociedad ha mostrado en cada momento.

La experiencia acumulada en los años más recientes ha aconsejado abordar una Memoria en conformidad con la Guía GRI-G4, en la modalidad Esencial. La elección se debe, entre otras razones, a que esta Guía reclama que la sostenibilidad de una organización no se limite a un conjunto de prácticas individuales, sino que ha de formar parte de una estrategia integral e internamente coherente.

Ésta es, precisamente, la orientación con la que Emasesa aborda la gestión de sus actividades. No sería en absoluto eficaz una aproximación individual en cada etapa del Ciclo Integral del Agua Urbana, concepto de perfecta aplicación a esta empresa ya que forma parte de las no muy numerosas empresas en el mundo que tienen responsabilidad desde la gestión de embalses de abastecimiento hasta la depuración de aguas residuales y gestión de aguas pluviales. Y, en consecuencia, no sería tampoco eficaz una presentación de resultados de gestión sin las orientaciones y ordenación que proporciona la utilización de la Guía GRI-G4.

La información ofrecida corresponde al ejercicio y año natural 2015, y alcanza a la totalidad de las actividades de la empresa, que territorialmente se circunscriben a la ciudad de Sevilla y poblaciones de su entorno. Los datos están respaldados en registros internos de información -algunos de los cuales ya se hacen públicos en el Portal de Transparencia y otros sitios de la web corporativa-, en comunicaciones periódicas obligatorias a distintas administraciones, y, en buena medida, han sido objeto de revisión externa en las auditorías de cuentas y en las auditorías derivadas de las diferentes normas utilizadas por

la empresa. No se ha considerado necesario realizar una verificación externa independiente.

—  
G4-31

La información para profundizar y aclarar esta Memoria puede ser obtenida dirigiéndose a la sede de la compañía (c/ Escuelas Pías, 1. 41003. Sevilla), a la atención de María del Mar Martín Leal, o bien mediante correo electrónico a la dirección [mmartin@emasesa.com](mailto:mmartin@emasesa.com).

## ANÁLISIS DE MATERIALIDAD Y SELECCIÓN DE CONTENIDOS

No resulta fácil conjugar la abundantísima información interna que se produce con la gran diversidad de intereses de información que existen entre los posibles lectores de este documento. Sus deseos de conocimiento pueden ir desde las prácticas de gobierno corporativo hasta el detalle de las relaciones laborales; desde la explicación de la gestión del ciclo integral del agua hasta el detalle del aseguramiento de las condiciones sanitarias y de la calidad del agua depurada vertida; desde aspectos generales de la gestión ambiental hasta el detalle de los consumos de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero; o desde las prácticas de relación y atención general con los clientes a la gestión de colectivos en dificultades. La selección final de los contenidos es la respuesta a tres cuestiones: Qué es aquello que interesa, a quiénes puede interesarle y cómo se gestionan los asuntos identificados.

En el análisis de materialidad realizado para seleccionar la información se han tomado como orientación los principios establecidos en la norma propuesta por AccountAbility AA1000APS (2008), si bien todavía no ha sido posible aplicarlos de un modo debidamente estricto.

Se han tenido en cuenta la propia estrategia y políticas de la empresa, las opiniones internas manifestadas en los informes de cada departamento, la orientación de los accionistas respecto al comportamiento de la empresa. Se ha tomado también en cuenta la opinión de los grupos de interés con los que se mantiene relación, en particular en lo que atañe a la calidad, seguridad y precio del servicio y atención específica a colectivos en dificultades. Ha sido también considerada la posición de organismos internacionales respecto al abastecimiento y saneamiento de agua, además de la prioridades generales que inciden en las diferentes actividades de la empresa, tales como conservación del recurso, protección del medio natural, gestión eficiente de la energía y tratamiento de las aguas residuales.

### Asuntos materiales

—  
G4-19  
G4-20

Tras el análisis se han seleccionado los siguientes asuntos materiales, que han conducido la selección de temas a abordar y la obtención de la información apropiada. Son los siguientes:

- Acceso universal al agua potable y al saneamiento en el área atendida
- Calidad y seguridad en el servicio
- Satisfacción de los clientes
- Compromiso con los grupos de interés
- Reducción del impacto ambiental de las operaciones
- Protección de los recursos naturales y conservación del recurso agua
- Uso eficiente de la energía
- Ética e integridad en las relaciones externas e internas
- Gestión del riesgo
- Equilibrio financiero





## ANEXO. INDICADORES GRI-G4

INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
	CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES Y ESPECÍFICOS
	Estrategia y análisis
G4-1	Declaración del responsable principal de las decisiones de la organización.
G4-2	Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades.
	Perfil de la organización
G4-3	Nombre de la organización.
G4-4	Marcas, productos y servicios más importantes de la organización
G4-5	Lugar donde se encuentra la sede de la organización.
G4-6	Países en los que opera la organización.
G4-7	Naturaleza del régimen de propiedad y su forma jurídica.
G4-8	Mercados servidos.
G4-9	Tamaño de la organización (empleados, operaciones, ventas, etc.)
G4-10	Número de empleados por tipo de contrato laboral y sexo, y otras características.
G4-11	Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos.
G4-12	Descripción de la cadena de suministro de la organización.
G4-13	Cambios significativos en la dimensión, accionariado o cadena de suministro.
G4-14	Forma en la que se aborda el principio de precaución
G4-15	Lista de las cartas, los principios u otras iniciativas externas suscritas o adoptadas.
G4-16	Lista de las asociaciones a las que se pertenece.
	Aspectos materiales y Cobertura
G4-17	Llista de las entidades que figuran en los estados financieros consolidados
G4-18	Proceso seguido para determinar el Contenido de la memoria y la Cobertura de cada Aspecto.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
6	
9, 25 y 26	
13	Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla S.A. EMASESA
-	EMASESA
-	C/ Escuelas Pías, 1. 41003. Sevilla
13	España
17	Sociedad Anónima, con 100% de capital público municipal (Ayuntamientos de los municipios atendidos)
13 y 14	
13, 14 y 15	
82	833 empleados en 2015
81	100% de los empleados
33	Capítulo 2 de la Memoria
18	Relevo en el Consejo de Administración y reducción del número de miembros
-	No es de aplicación dada la naturaleza de la actividad
29	
29	
-	No hay sociedades consolidadas en el balance
121 y 122	



INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
G4-19	Lista de los Aspectos materiales identificados durante la elaboración de la Memoria.
G4-20	Cobertura dentro de la organización de cada Aspecto material.
G4-21	Límite de cada Aspecto material fuera de la organización.
G4-22	Consecuencias y causas de las reformulaciones de la información facilitada en memorias anteriores.
G4-23	Cambios significativos en el Alcance y la Cobertura de cada Aspecto respecto a memorias anteriores.
	Participación de los grupos de interés
G4-24	Lista de los grupos de interés vinculados a la organización.
G4-25	Base para la elección de los grupos de interés con los que se trabaja.
G4-26	Enfoque de la organización sobre la participación de los grupos de interés
G4-27	Cuestiones y problemas clave identificados a raíz de la participación de los grupos de interés.
	Perfil de la memoria
G4-28	Periodo objeto de la memoria.
G4-29	Fecha de la última memoria.
G4-30	Ciclo de presentación de memorias.
G4-31	Punto de contacto para solventar dudas en relación con el contenido de la memoria.
G4-32	Opción «de conformidad» con la Guía que ha sido elegida.
G4-33	Política y prácticas con respecto a la verificación externa.
	Gobierno
G4-34	Estructura de gobierno de la organización.
G4-35 a G4-37	Indicadores diversos de gobierno de la organización.
G4-38	Composición del órgano superior de gobierno y de sus comités ejecutivos y no ejecutivos.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
123	
123	
-	No se considera de aplicación, dada la actividad de la empresa
-	No se ha producido reformulación de información
-	Se ha profundizado en la Cobertura, sin cambios en el Alcance
100	
91	
91	
92 y 93	
-	Ejercicio 2015, que se corresponde con el año natural
-	Junio de 2015
-	Anual
122	María del Mar Martín Leal   mmartin@emasesa.com
-	Esencial
-	No se ha realizado verificación externa
21	
-	Los indicadores que sean de aplicación serán informados en las siguientes Memorias.
18 y 21	

INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
G4-39	Carácter ejecutivo o no ejecutivo de la presidencia del órgano superior de gobierno.
G4-40 a G4-44	Indicadores diversos de gobierno de la organización.
G4-45	Identificación y gestión de los impactos, riesgos y oportunidades.
G4-46 a G4-55	Indicadores diversos de gobierno de la organización.
G4-56	Valores, principios, estándares y normas de la organización.
G4-57	Mecanismos de asesoramiento en pro de una conducta ética y lícita.
G4-58	Mecanismos internos y externos de denuncia de conductas poco éticas o ilícitas.
	CATEGORÍA: ECONOMÍA
	Aspecto: Desempeño económico
G4-EC1	Valor económico directo generado y distribuido.
G4-EC2	Consecuencias económicas y otros riesgos y oportunidades que se derivan del cambio climático.
G4-EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización derivadas de su plan de prestaciones.
G4-EC4	Ayudas económicas otorgadas por entes del gobierno.
	Aspecto: Presencia en el mercado
G4-EC5	Relación entre el salario inicial desglosado por sexo y el salario mínimo local.
G4-EC6	Porcentaje de altos directivos procedentes de la comunidad.
	Aspecto: Consecuencias económicas indirectas
G4-EC7	Desarrollo e impacto de la inversión en infraestructuras y los tipos de servicios.
G4-EC8	Impactos económicos indirectos significativos y su alcance.
	Aspecto: Prácticas de adquisición
G4-EC9	Porcentaje del gasto que corresponde a proveedores locales.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
18	La presidencia de la empresa (Alcalde de Sevilla) no es de carácter ejecutivo.
-	Los indicadores que sean de aplicación serán informados en las siguientes Memorias.
22	
-	Los indicadores que sean de aplicación serán informados en las siguientes Memorias.
23	
23	
23	
115	
-	No han sido evaluadas con suficiente precisión
-	Cuentas Anuales e Informe de Auditoría del Ejercicio 2016
-	Cuentas Anuales e Informe de Auditoría del Ejercicio 2016
-	El salario inicial es algo superior al triple del salario mínimo. No hay distinción por razón de sexo.
-	La totalidad de los directivos proceden de la comunidad
-	No es de aplicación dada la naturaleza de la actividad e inversiones de la empresa
-	No se han valorado con suficiente precisión
116	La mayor parte de los proveedores son locales, si bien no se ha hecho una evaluación precisa

INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
	CATEGORÍA: MEDIO AMBIENTE
	Aspecto: Materiales
G4-EN1	Peso o el volumen total de los principales materiales.
G4-EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales reciclados.
	Aspecto: Energía
G4-EN3	Consumo energético interno.
G4-EN4	Consumo energético externo.
G4-EN5	Intensidad energética.
G4-EN6	Reducción del consumo energético.
G4-EN7	Reducciones de los requisitos energéticos de los productos y servicios.
	Aspecto: Agua
G4-EN8	Captación total de agua según la fuente.
G4-EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.
G4-EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.
	Aspecto: Biodiversidad
G4-EN11	Instalaciones operativas ubicadas en áreas de gran valor para la biodiversidad.
G4-EN12	Impactos más significativos en la biodiversidad, derivados de las actividades, los productos y los servicios.
G4-EN13	Hábitats protegidos o restaurados.
G4-EN14	Especies incluidas en la Lista Roja de la UICN y otras en hábitats afectados por las operaciones.
	Aspecto: Emisiones
G4-EN15	Emisiones directas de gases de efecto invernadero (alcance 1).

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
58	
-	No aplica, dada la naturaleza de la actividad.
61, 62 y 63	
61, 62 y 63	
60	
64	
64	
34	
34	No se han producido afecciones, ya que se ha captado de pantanos destinados al abastecimiento
34, 41 y 43	Se considera relevante el agua depurada entregada a un cauce natural
76	
76	
-	No se han producido restauraciones de hábitats en 2015
-	No hay afecciones a especies animales
67	31.612 t CO <sub>2</sub> equivalente (2014)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
G4-EN16	Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (alcance 2).
G4-EN17	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero .
G4-EN18	Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero.
G4-EN19	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
G4-EN20	Emisiones de sustancias que agotan el ozono.
G4-EN21	NOx, SOx y otras emisiones atmosféricas significativas.
	Aspecto: Efluentes y residuos
G4-EN22	Vertido total de aguas, según su calidad y destino.
G4-EN23	Peso total de los residuos, según tipo y método de tratamiento.
G4-EN24	Número y volumen totales de los derrames significativos.
G4-EN25	Residuos peligrosos (según Convenio de Basilea 2) transportados internacionalmente .
G4-EN26	Identificación y valor de biodiversidad de las masas de agua y de los hábitats afectados por vertidos.
	Aspecto: Productos y servicios
G4-EN27	Grado de mitigación del impacto ambiental de los productos y servicios .
G4-EN28	Porcentaje de los productos vendidos que se recuperan al final de su vida útil.
	Aspecto: Cumplimiento regulatorio
G4-EN29	Multas significativas y sanciones por incumplimiento de la legislación y la normativa ambiental.
	Aspecto: Transporte
G4-EN30	Impactos ambientales significativos del transporte de productos, materiales y personal.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
68	6.760 t CO <sub>2</sub> equivalente (2014)
68	2.905 t CO <sub>2</sub> equivalente (2014)
69	0,4 kg CO <sub>2</sub> equivalente / <sup>3</sup> de agua tratada (2014)
69	7.936 t CO <sub>2</sub> equivalente (2014) debido al aprovechamiento de fuentes renovables
-	No se emiten sustancias que se supongan agotadoras del ozono
-	No han sido evaluadas con precisión suficiente
41 y 43	
71	
-	No se han producido derrames de significación
-	Los residuos peligrosos son gestionados en España
-	El agua depurada es titularidad de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Se entrega en el Estuario del Guadalquivir.
-	La principal mitigación se encuentra en las política que animan el consumo responsable de agua
41	El volumen de agua depurada equivale al 80,1% del agua captada en origen.
-	No se han producido multas o sanciones en el ejercicio 2015
-	No es de aplicación. No hay transporte de productos y no es relevante el transporte de personal



INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
	Aspecto: General
G4-EN31	Gastos de protección ambiental, con su desglose.
	Aspecto: Evaluación ambiental de los proveedores
G4-EN32	Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios ambientales.
G4-EN33	Impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro.
	Aspecto: Mecanismos de reclamación ambiental
G4-EN34	Número de reclamaciones ambientales presentadas y resueltas mediante mecanismos formales de reclamación.
	CATEGORÍA: DESEMPEÑO SOCIAL
	Subcategoría: prácticas laborales y trabajo digno
	Aspecto: Empleo
G4-LA1	Contrataciones y rotación media de empleados, desglosados por grupo etario y por sexo.
G4-LA2	Prestaciones sociales no ofrecidas e empleados temporales o tiempo parcial.
G4-LA3	Índices de reincorporación al trabajo y de retención tras el permiso por maternidad o paternidad.
	Aspecto: Relaciones entre los trabajadores y la dirección
G4-LA4	Plazos mínimos de preaviso de cambios operativos y posible inclusión de estos en los convenios colectivos.
	Aspecto: Salud y seguridad en el trabajo
G4-LA5	Porcentaje de trabajadores que está representado en comités formales de salud y seguridad.
G4-LA6	Accidentabilidad laboral y sistema de reglamentación para la comunicación de accidentes.
G4-LA7	Trabajadores cuya profesión tiene una incidencia o un riesgo elevados de enfermedad.
G4-LA8	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con los sindicatos.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
-	Cuentas Anuales e Informe de Auditoría del Ejercicio 2015
75 y 117	
-	No es relevante, dada la naturaleza de los suministros
-	No se han presentado reclamaciones de esta naturaleza en 2105
82	
-	Convenio colectivo vigente
81	Se ha reincorporado la totalidad de las personas que han hecho uso de este permiso
-	Según la legislación vigente y el convenio colectivo
85	Está representada la totalidad de la plantilla
85 y 86	Se utiliza el sistema de comunicación establecido por la Seguridad Social
85	
85	

INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
	Aspecto: Capacitación y educación
G4-LA9	Promedio de horas de capacitación anuales por empleado, desglosado por sexo y por categoría laboral.
G4-LA10	Programas de formación que fomentan la empleabilidad y ayudan a la gestión del final de las carreras profesionales.
G4-LA11	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño.
	Aspecto: Diversidad e igualdad de oportunidades
G4-LA12	Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional y sexo, edad, etc.
	Aspecto: Igualdad de retribución entre mujeres y hombres
G4-LA13	Relación entre el salario base de los hombres con respecto al de las mujeres.
	Aspecto: Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores
G4-LA14	Porcentaje de nuevos proveedores examinados en relación con las prácticas laborales.
G4-LA15	Impactos negativos significativos, reales y potenciales, en las prácticas laborales en la cadena de suministro.
	Aspecto: Mecanismos de reclamación sobre las prácticas laborales
G4-LA16	Número de reclamaciones sobre prácticas laborales presentadas y resueltas.
	Subcategoría: Derechos Humanos
	Aspecto: Inversión
G4-HR1 a G4-HR11	Contratos y acuerdos de inversión significativos que incluyen cláusulas de derechos humanos.
G4-HR2	Formación de los empleados relacionada con el respeto a los derechos humanos.
G4-HR3	Número de casos de discriminación y medidas correctivas adoptadas.
	Aspecto: Libertad de asociación y negociación colectiva
G4-HR4	Centros y proveedores en los que la libertad de asociación y el derecho de negociación colectiva pueden infringirse.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
84	
84	Incorporado en la formación y capacitación
-	No se ha implantado un sistema formal de evaluación del desempeño, si bien está previsto hacerlo.
82	
-	El salario es similar para hombres y mujeres en cualquier circunstancia y categoría
117	
-	No se ha identificado la posibilidad de existencia de impactos de esta naturaleza
-	No se han presentado reclamaciones de esta naturaleza en 2105
-	No es de aplicación, dada la naturaleza de la actividad y que ésta se realiza sólo en España
-	No es de aplicación por las razones antedichas
-	No se han denunciado o identificado casos de discriminación
-	No ha sido identificado ningún caso entre los proveedores. La totalidad de la plantilla tiene libertad de asociación

INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
	Aspecto: Trabajo infantil
G4-HR5	Identificación de centros y proveedores con un riesgo significativo de casos de explotación infantil.
	Aspecto: Trabajo forzoso
G4-HR6	Centros y proveedores con un riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzoso.
	Aspecto: Medidas de seguridad
G4-HR7	Personal de seguridad capacitado en materia de derechos humanos.
	Aspecto: Derechos de la población indígena
G4-HR8	Número de casos de violación de los derechos de los pueblos indígenas y medidas adoptadas.
	Aspecto: Evaluación
G4-HR9	Centros que han sido objeto de evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos.
	Aspecto: Evaluación de los proveedores en materia de derechos humanos
G4-HR10	Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a los derechos humanos.
G4-HR11	Impactos negativos significativos en materia de derechos humanos en la cadena de suministro.
	Aspecto: Mecanismos de reclamación en materia de derechos humanos
G4-HR12	Reclamaciones sobre derechos humanos presentadas y resueltas mediante mecanismos formales de reclamación.
	Subcategoría: Sociedad
	Aspecto: Comunidades locales
G4-SO1	Centros donde se han implantado programas de desarrollo, evaluación de impactos y participación de la comunidad local.
G4-SO2	Centros de operaciones con efectos negativos significativos, reales o potenciales, sobre las comunidades locales.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
-	No es de aplicación, dado que la empresa y sus proveedores realizan sus actividades en España
-	No es de aplicación, dado que la empresa y sus proveedores realizan sus actividades en España
-	No es de aplicación, dado que la empresa realizan sus actividades en España
-	No es de aplicación, dado que la empresa realizan sus actividades en España
-	No es de aplicación, dado que la empresa realizan sus actividades en España
-	No es de aplicación, dado que realizan sus actividades en España
-	No es de aplicación, dado que los suministros proceden de España
-	No se han producido reclamaciones de esta naturaleza
-	No son necesarios, dado el ámbito territorial del la empresa
-	Los impactos potenciales, olores procedentes de EDAR, están minimizados

INDICADOR	DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE LOS INDICADORES
	Aspecto: Lucha contra la corrupción
G4-SO3	Centros en los que se han evaluado los riesgos relacionados con la corrupción y riesgos significativos detectados.
G4-SO4	Políticas y procedimientos de comunicación y capacitación sobre la lucha contra la corrupción.
G4-SO5	Número y la naturaleza de los casos confirmados de corrupción
	Aspecto: Política pública
G4-SO6	Valor de las contribuciones políticas, por país y destinatario.
	Aspecto: Prácticas de competencia desleal
G4-SO7	Número de demandas por competencia desleal, prácticas monopolísticas o contra la libre competencia.
	Aspecto: Cumplimiento regulatorio
G4-SO8	Multas significativas y sanciones por incumplimiento de la legislación y la normativa.
	Aspecto: Evaluación de la repercusión social de los proveedores
G4-SO9	Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relacionados con la repercusión social.
G4-SO10	Impactos negativos significativos y potenciales para la sociedad en la cadena de suministro, y medidas adoptadas.
	Aspecto: Mecanismos de reclamación por impacto social
G4-SO11	Número de reclamaciones sobre impactos sociales presentadas y resueltas mediante mecanismos formales de reclamación.
	Subcategoría: responsabilidad sobre productos
	Aspecto: Salud y seguridad de los clientes
G4-PR1	Productos cuyos impactos en materia de salud y seguridad se han evaluado para promover mejoras.
G4-PR2	Incidentes por incumplimiento de la normativa o de códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad de los usuarios.
G4-PR3	Información requerida relativa a la información y etiquetado de los productos.

PÁGINA	INFORMACIÓN ADICIONAL, COMENTARIOS Y EXPLICACIÓN DE LAS OMISIONES
22	Se han evaluado la totalidad de los centros, dentro de la elaboración del Mapa de Riesgos
-	No se ha producido ningún caso confirmado de corrupción
-	No se producen contribuciones políticas
-	No se ha producido ninguna demanda a este respecto.
-	No se han producido multas o sanciones por esta causa
-	No se ha realizado esta evaluación, por no considerarse relevante
-	No se ha realizado esta evaluación, por no considerarse relevante
-	No se han producido reclamaciones de esta naturaleza
43 y 44	El agua suministrada es sometida a un estrictísimo control sanitario
45	No se han producido incidentes de esta naturaleza
43	No se utiliza etiquetado. Los análisis de calidad del agua están a disposición del público





[www.emasesa.com](http://www.emasesa.com)

Redacción: Maestranza Consultores  
Diseño y maquetación: Fuen Salgueiro







