

A photograph of a stone spout on the left side, with water flowing out of it. The background is a lush green field with several purple flowers. A semi-transparent white box is overlaid on the right side of the image, containing the text 'EMACSA 2017'.

EMACSA 2017

EMACSA 
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE COLOMBIA, S.A.

EMACSA
2017

EMACSA 



índice

Presentación..... 6

Historia y compromiso 8

Calidad y sostenibilidad 16

La Empresa 24

Inversión 34

Consejos..... 56

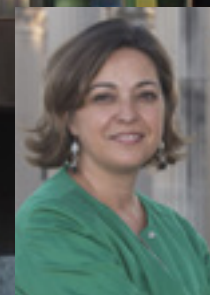


EMACSA

Somos diferentes, tenemos aspiraciones distintas, creencias y opiniones a veces muy contrapuestas, amamos y soñamos cada cual según sus gustos y orientación, y en todo ello, lo importante es que tengamos la libertad y el respeto para poder seguir siendo diferentes.

Para ser plenamente libres en nuestras diferencias, lo fundamental es que la igualdad esté por todos lados, que sea transversal. Porque en derechos no caben las desigualdades; en oportunidades no son admisibles las discriminaciones; en protección social y acceso a los recursos básicos y vitales, no debe haber diferencias.

Desde EMACSA hablamos de agua, hablamos de vida, por lo tanto, vamos a seguir trabajando para mantener la alta calidad del agua de Córdoba y la garantía en el acceso a este recurso vital. Seguiremos caminando sin escatimar esfuerzos ni vías de solución hasta conseguir que no se den diferencias dónde no tiene que haberlas. Nuestra apuesta es inequívoca: calidad e igualdad.



ISABEL AMBROSIO PALOS
ALCALDESA Y PRESIDENTA
DE LA EMPRESA MUNICIPAL
DE AGUAS DE CÓRDOBA



HISTORIA Y COMPROMISO

UN POCO DE HISTORIA

La Empresa Municipal de Aguas de Córdoba fue creada en 1969. A punto de cumplir el medio siglo, hoy se sitúa en un lugar de vanguardia dentro de las empresas del sector.

Antes de la planificación y extensión de un sistema moderno de redes de abastecimiento, la población de la ciudad de Córdoba aprovechaba los veneros procedentes de la sierra y las fuentes públicas para su suministro.

En 1955 comienza a dar servicio la Estación de Tratamiento de Villa Azul, destinada al tratamiento y potabilización del agua, y se aborda el recrecimiento del embalse del Guadalmellato, ya existente, principal fuente de abastecimiento de la ciudad. Se aumenta y mejora la red de abastecimiento. En 1983 se asume el saneamiento, hasta entonces de gestión municipal.

En 1991 se da un paso importante al entrar en funcionamiento la Estación Depuradora de Aguas Residuales de La Golondrina, esencial para el saneamiento de la ciudad.

Desde entonces, las transformaciones han sido continuas. Hoy EMACSA gestiona el ciclo integral

del agua, la informática es el soporte esencial en los procedimientos de trabajo, las inversiones se traducen en modernas instalaciones y el Servicio de Atención al Cliente es una prioridad.

La obtención en 1999 de la certificación por AENOR del Sistema de Calidad de acuerdo a la UNE-EN-ISO 9001 y las renovaciones periódicas de la certificación, llevan a la empresa al camino de la excelencia, manteniendo el respeto por el medioambiente, como demuestra la certificación también por AENOR, en 2003, del Sistema de Gestión Medioambiental, según la norma UNE-EN-ISO 14001.



NUESTRAS FUNCIONES

Constituye el objeto social de EMACSA la gestión de los servicios públicos locales de la competencia del Ayuntamiento de Córdoba, que a continuación se detallan.

- **El abastecimiento de agua a la población, para todos los usos y necesidades, su distribución y suministro a domicilio.**
- **La evacuación de las aguas residuales a través de la red de alcantarillado, así como el tratamiento y depuración de aquéllas.**
 - **La conservación y mejora de las canalizaciones existentes y la realización de las nuevas que resulten necesarias**
 - **La recaudación de precios, tasas, cánones y exacciones locales que se le encomienden por el Excmo. Ayuntamiento de Córdoba.**

IDENTIDAD, FORMA Y RÉGIMEN JURÍDICO

La Empresa Municipal de Aguas de Córdoba S.A. (EMACSA), es una empresa Privada Municipal, en forma de Sociedad Anónima, a través de la cual el Ayuntamiento de Córdoba presta, por el procedimiento de gestión directa, los servicios públicos locales que constituyen su objeto social.

Se rige por las normas legales reguladoras del régimen local, las de carácter mercantil aplicables a la forma social adoptada y en cuanto en ellas no esté previsto con carácter imperativo, por lo establecido en los Estatutos.

La sociedad es propiedad 100% del Ayuntamiento de Córdoba, siendo éste su único accionista.

A PUNTO DE CUMPLIR EL MEDIO SIGLO, HOY EMACSA SE SITÚA EN UN LUGAR DE VANGUARDIA ENTRE LAS EMPRESAS DEL SECTOR

COMPROMISO SOCIAL

EMACSA solo se puede entender desde la perspectiva de un SERVICIO PÚBLICO centrado en y para las personas.

En 2017 se pusieron en marcha distintas iniciativas y actuaciones que vienen a demostrar este compromiso social.

Por ejemplo el **MÍNIMO VITAL**, dirigido a personas en riesgo de exclusión social, una medida que en 2017 ha ayudado a un total de 362 abonados, lo cual ha incidido en 1.202 personas, como habitantes de esas viviendas.

Fue también en 2017, cuando se aprobó en Pleno del Ayuntamiento la **MODIFICACIÓN TARIFARIA** que ha entrado en vigor en 2018, y que supone una reducción considerable en la factura del agua, con bajadas que van desde el 2,5% al 13,7%, dependiendo del callejero fiscal.

Asimismo, se vienen aplicando reducciones de hasta el 50% en la cuota variable, de las que se benefician familias numerosas, jubilados y pensionistas del sistema público de pensiones, familias con todos sus miembros en desempleo o familias en riesgo de exclusión social.

Un tema de gran calado social y que se alarga en el tiempo es el de las PARCELACIONES. Desde EMACSA se ha trabajado intensamente en la búsqueda de soluciones. En 2017 se desarrollaron numerosas reuniones, se alcanzaron acuerdos y se pusieron sobre la mesa alternativas. Todo un esfuerzo que se ha visto reflejado en la reforma de la LOUA, aprobada por el Parlamento Andaluz el 11 de abril de 2018.

Por otra parte, en el terreno del cuidado de nuestro patrimonio, destacan las **BONIFICACIONES del 50% a los PATIOS**, también aprobadas en 2017. Una bonificación que se ha estrenado en 2018 con los 50 patios participantes en el concurso municipal.

**EL MÍNIMO VITAL
HA AYUDADO A 362
ABONADOS, INCIDIENDO
EN 1.202 PERSONAS**



MÁS DE 500 NIÑOS Y NIÑAS VISITARON LAS INSTALACIONES DE EMACSA DURANTE EL AÑO 2017

LA EDUCACIÓN PRIORITARIA

Otro de los apartados que EMACSA considera imprescindibles es el de la **EDUCACIÓN** sobre el ciclo integral del agua y el medio ambiente, como un gran elemento de sostenibilidad.

Por eso, a lo largo de todo el año 2017 se han realizado VISITAS A LAS INSTALACIONES con escolares de los últimos cursos de PRIMARIA y PRIMER CICLO DE SECUNDARIA, en colaboración con la Delegación de Educación del Ayuntamiento, para que el alumnado pueda conocer de primera mano dónde y cómo se produce el agua que llega a sus grifos y también cómo ese agua sale de sus hogares y va a parar a la depuradora de La Golondrina. Para los y las adolescentes es muy gráfico ver cómo llega el agua residual y cómo sale después de un largo y complicado proceso. En total, unos 500 niños y niñas de Córdoba han asistido a estas visitas a lo largo de 2017.

Para los más pequeños, que por razones de seguridad no pueden visitar las instalaciones, EMACSA lleva las buenas prácticas a los colegios.

A través de un convenio con FACUA, desde EMACSA se desarrollan TALLERES en distintos centros educativos de Córdoba.

Bajo el título, UNA GOTA POR UNA VIDA, se muestra de forma didáctica y divertida cómo usar el agua correctamente. En 2017 se han desarrollado 15 talleres, que han incidido en un total de 1.195 personas, entre alumnado y profesorado.



SENSIBILIZACIÓN SOCIAL

En materia de sensibilización, durante 2017, EMACSA, en colaboración con AEOPAS (Asociación Española de Operadores Públicos de Abastecimiento y Saneamiento), ha desarrollado una campaña para fomentar el consumo de agua de GRIFO.

Las **BOTELLAS**, con el diseño de Jorge Chastang, ganador del concurso de diseño organizado por EMACSA, al que se presentaron 150 aspirantes, están cada vez en más hogares y restaurantes, haciendo gala de una calidad de agua, que en Córdoba está muy por encima de la media. Durante el 2017, EMACSA ha hecho reparto de botellas y decantadores en distintos actos vecinales, en coordinación con el Consejo del Movimiento Ciudadano y con asociaciones de hostelería.

Y en este apartado de sensibilización, es importante destacar el esfuerzo que desde EMACSA se realiza todos los años para conmemorar el **DÍA MUNDIAL DEL AGUA**, que se celebra el 22 de marzo.

En 2017 la campaña estuvo centrada en la calidad del agua que sale del grifo de Córdoba, en la misma línea que las botellas, y también en el cuidado que debemos poner una vez que pasa por nuestras manos, especialmente no usar el inodoro como papelera o arrojar vertidos a nuestros cauces.





CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD

**NO SE TRATA DE GASTAR
MENOS AGUA,
SINO DE GASTAR LA
NECESARIA PARA CADA
ACTIVIDAD CONCRETA**

COMPROMISO CON LA CALIDAD

La calidad, entendida como la continua mejora del servicio a la ciudadanía, es un referente en todas las actividades de una organización como EMACSA.

De esta forma, EMACSA se ha preocupado todos estos años por ofrecer un servicio de calidad a los usuarios, basado no sólo en el conjunto de procesos que conlleva el tratamiento y depuración del agua, sino además, en ofrecer la mejor atención a los usuarios en todos nuestros servicios, de acuerdo siempre a la normativa vigente.

Siguiendo esta dirección, EMACSA obtuvo la certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) según la norma UNE-EN ISO 9001:2008, adoptando las pautas de calidad requeridas en ésta como decisión estratégica de empresa.



En el ámbito del medio ambiente, todas las actividades de la organización se enmarcan dentro de la norma UNE-EN ISO 14001:1996, certificación obtenida en nuestro Sistema de Gestión Medioambiental (SIGMA), lo que la posiciona como empresa socialmente responsable y cumplidora con el número de exigencias ambientales impuestas, demostrando así un gran esfuerzo en la conservación del medio ambiente.

Desde mayo de 2014, EMACSA se encuentra igualmente normalizada en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del estándar OHSAS 18001, alcanzando así un escalón más en la normalización de sus procesos y demostrando la implicación que la organización presta a la seguridad y salud de los trabajadores en todas sus actividades.



CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL

1. Según los estudios llevados a cabo por la Junta de Andalucía con respecto a la incidencia del “Cambio Climático” en nuestra Comunidad, en el período 2011-2040 se prevé un descenso del 10,3% en el valor medio de las lluvias para nuestra provincia, y un incremento de la temperatura anual media de 1,51°C, subiendo algo más las temperaturas máximas que las mínimas. Además, es previsible que existan cada vez más frecuentemente, episodios de fuertes lluvias torrenciales. Por todo esto, debemos emplear el recurso agua de una forma sostenible: No se trata de gastar menos agua, sino de gastar la necesaria para cada actividad concreta.

2. Cada año se acumulan bajo nuestras aguas entre 300 y 500 millones de toneladas de residuos tóxicos entre metales pesados, disolventes, compuestos orgánicos de síntesis, lodos y otros materiales procedentes de la actividad humana en general. Del orden del 70% de la basura producida en el mundo acaba en los fondos marinos, y en menor medida en los sedimentos de las aguas continentales, a menudo sin ningún tipo de tratamiento de descontaminación previo. La presencia de estos materiales de muy

diversa toxicidad en los caladeros de peces provoca fuertes pérdidas económicas, erigiéndose además en un grave elemento de riesgo para la salud humana. Como conclusión, lleva a cabo en tu domicilio una eficaz práctica de segregación de residuos (sólidos, líquidos) a fin de que cada uno pueda ser gestionado de la manera más ambientalmente eficaz.

3. 5.000 niños mueren cada día en el mundo por enfermedades relacionadas con el agua (cólera, tífus...) especialmente en los países del tercer mundo. A esta situación contribuye de forma dramática la contaminación del medio hídrico: alrededor del 70% de los desechos industriales son vertidos sin tratar al medio acuático en los países en vías de desarrollo. Además, entre 3 y 5 millones de toneladas de petróleo son arrojadas al mar todos los años (conscientemente o por accidentes varios) poniendo en serio peligro los ecosistemas marinos de todo el planeta.

TRES CUARTAS PARTES DE LA SUPERFICIE DE NUESTRO PLANETA ESTÁN CUBIERTAS DE AGUA, PERO SOLO EL 1 POR CIENTO ES APTA PARA EL CONSUMO



Ya que tienes la suerte de vivir en un país desarrollado y puedes consumir agua salubre y limpia con total garantía, ni la malgastes, ni la contamines innecesariamente en tu domicilio: cuanto más contaminada llegue a la estación depuradora, más difícil será descontaminarla para verterla luego al medio natural en una situación adecuada.

4. Tres cuartas partes de la superficie de nuestro planeta están cubiertas de agua, pero Sólo el 1% del agua de La Tierra es apta para el consumo, al ser el resto agua salada (mares) o estar congelada en los casquetes polares siendo por tanto de difícil aprovechamiento.

De continuar el ritmo actual de consumo, en el año 2.025 el ser humano consumirá el 90% de las reservas de agua dulce del planeta, con una muy desigual distribución entre los países desarrollados, unos 1.000 millones de habitantes que disponen de unos 150-400 L/habitante y día, y los países en vías de desarrollo, unos 5.500 millones que sólo cuentan con 30 L/habitante y día, y en muchas ocasiones con menos de 5 L/habitante y día de agua de consumo. De la importancia de no malgastar nuestra agua potable un dato: un grifo goteando supone una pérdida de entre 30 y 90 L al día, mucho más de lo que se dispone en la mayoría de los países en vías de desarrollo para toda una jornada...

5. Cuando se habla del Agua se tiende a pasar por alto una cuestión fundamental en relación a los otros bienes de primera necesidad que habitualmente se usan: pan, leche, combustibles. Y es el de considerar que se trata de un proceso global cerrado que comporta la captación, potabilización, distribución, recogida de aguas usadas (saneamiento) y depuración de aquéllas. Los demás bienes y productos básicos finalizan su ciclo en el productivo, controlándose su calidad y la de los productos

DE CONTINUAR EL RITMO ACTUAL DE CONSUMO, EN EL AÑO 2025 EL SER HUMANO CONSUMIRÁ EL 90% DE LAS RESERVAS DE AGUA DULCE DEL PLANETA

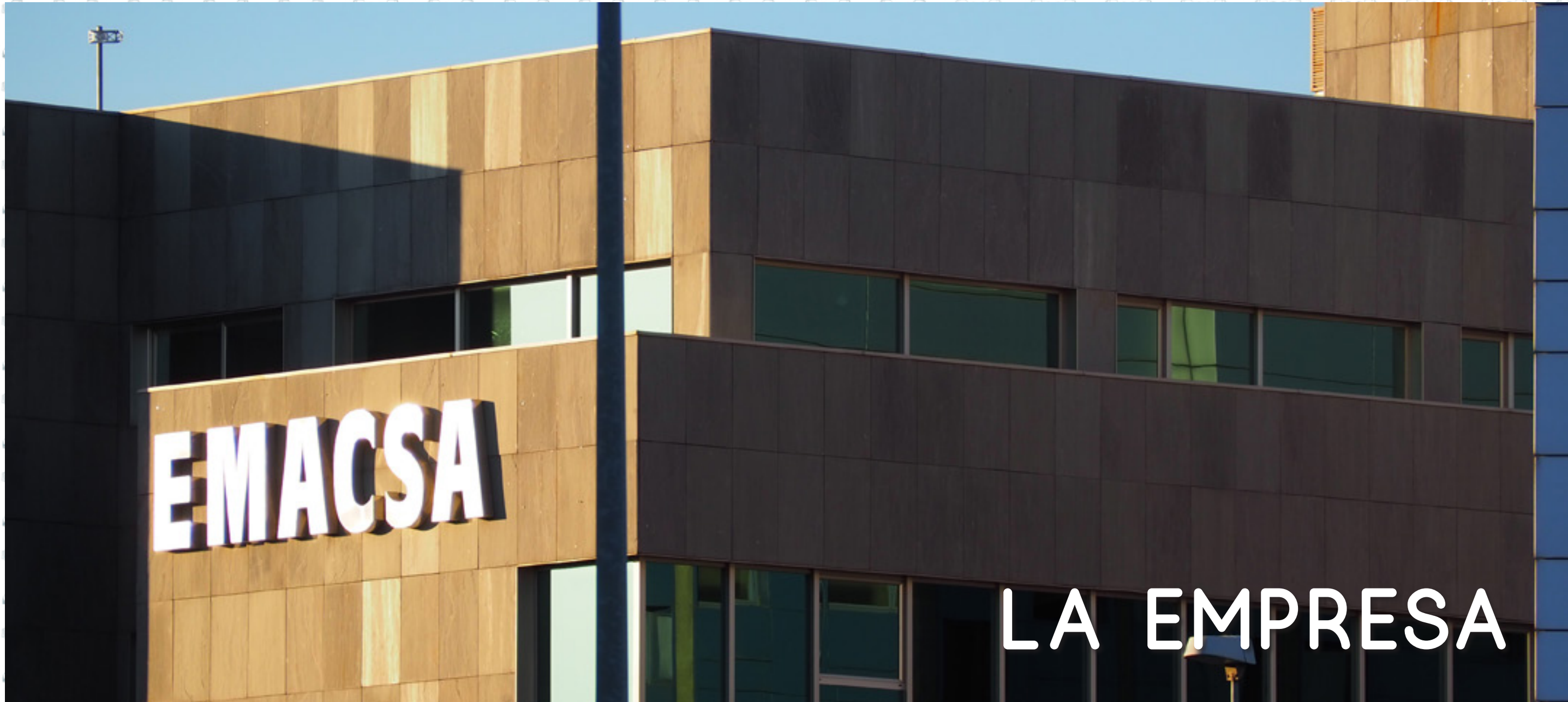
de partida, y distribuyéndose después a la población para su empleo. El pan, la leche, los combustibles... se generan y se consumen convirtiéndose, en una parte más o menos importante, en residuos cuya gestión se encomienda a otros sectores productivos distintos.

En el caso del Agua, el propio sector es el que se ocupa de recoger los residuos asociados a la misma (aguas residuales domésticas, urbanas e industriales), vehi-

cularlas hacia un punto común de recogida en nuestras ciudades, depurarlas convenientemente y verterlas a cauces públicos para de esta forma cerrar el Ciclo Integral del Agua. Además, siempre se controla su calidad (agua bruta, potable –incluso en el propio domicilio del usuario- y residual) así como la de los subproductos generados en todo el proceso.

Es decir, en la gran mayoría de los demás sectores de producción de bienes y servicios se aborda la producción de los mismos, no la gestión de los subproductos asociados. En pocos sectores productivos, como en el del Agua, se hace más por preservar el Medio Ambiente. Por ello, el consumo responsable del agua, y la práctica de no incorporar a nuestras aguas residuales residuos, ni líquidos, ni sólidos no permitidos, es una forma eficaz de contribuir al respeto por nuestro entorno y el de nuestra descendencia.





TRANSPARENCIA ABSOLUTA

Este balance 2017 pretende ser reflejo del esfuerzo hecho por EMACSA para mejorar la vida de las personas. Una agenda de proyectos que muestra claramente que estamos ante una empresa municipal que cuida especialmente los aspectos sociales y medioambientales, como es el acceso al AGUA en las mejores condiciones y para toda la ciudadanía, sin exclusiones.

Con esa voluntad, la de atender a la ciudadanía y abrir puertas de empresas públicas, este resumen anual aporta datos de interés sobre instalaciones y sobre el trabajo que se realiza diariamente en ellas.

DATOS DE INTERÉS SOBRE INSTALACIONES

Desde la **ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE VILLA AZUL**, se producen y envían a la red del municipio de Córdoba 23 millones de metros cúbicos de agua anuales. Es el agua que llega a través de nuestros grifos a nuestras vidas.



Estación de tratamiento de agua potable Villa Azul.

Un agua de gran calidad, que responde a todos los parámetros exigidos por la normativa vigente y que los supera con creces. Ésta es: Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, legislación que incorpora al derecho interno español lo publicado en la Directiva 98/83/CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

La de EMACSA es un agua que responde a las expectativas de toda la ciudadanía cordobesa; que muestra su satisfacción a unos niveles que rozan el 10 sobre 10, según las encuestas realizadas por EMACSA, que se hacen tanto de forma presencial como a través de la web.

Un punto muy importante dentro de la empresa es la SOSTENIBILIDAD y dentro de ella la DEPURACIÓN y el SANEAMIENTO.

EMACSA cuenta con la **ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES LA GOLONDRINA**, allí se trata el agua residual de forma que pueda ser devuelta al río con todas las garantías. Podemos hablar de un rango de entre los 23 y los 28 millones de metros cúbicos de agua residual depurada al año.

En este caso, y como no podía ser de otra manera, también se cumple y con creces, la normativa vigente. Ésta es: Directiva 91/271 de la Unión Europea que fija



Estación Depuradora De Aguas Residuales La Golondrina



Estación Depuradora De Aguas Residuales La Golondrina

los límites para las instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas. No obstante, también se aplican la Directiva Marco de Aguas 2000/60 de la Unión Europea, la Ley de Aguas Española y la Ley de Aguas de Andalucía.

El Ciclo Integral del Agua en Córdoba está totalmente controlado. Cumple todas las normativas y las supera, y ofrece a la ciudadanía todas las garantías de cantidad y calidad.

Las cifras encajan, el círculo se cierra, consumimos prácticamente la misma cantidad de agua potable que la que devolvemos al río en forma de agua depurada. Unos 23 millones de metros cúbicos al año.

**PODEMOS DECIR
QUE EN CÓRDOBA
NO GASTAMOS AGUA,
SIMPLEMENTE
LA USAMOS**



Diferentes momentos de la Reunión Plenaria de la Comisión sobre depuración de aguas residuales.



INNOVACIÓN CONSTANTE

En octubre de 2017, EMACSA fue la anfitriona y la encargada de organizar la REUNIÓN PLENARIA DE la COMISIÓN V DE AEAS, (Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento) sobre DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

50 técnicos de toda España se dieron cita en Córdoba para debatir y analizar el mejor trato y uso que se puede hacer de las aguas residuales. Por supuesto, se habló de toallitas y de la necesaria normativa que defina las características exigibles para que su uso no derive en obstrucciones en las redes de saneamiento; unas obstrucciones que a EMACSA le viene costando al año del orden de 1,5 millones de euros.

LA EMPRESA POR DENTRO

Excelencia, calidad e igualdad. La posibilidad de hablar en estos términos tiene su coste. Un coste presupuestario, por supuesto, pero sobre todo una inversión en talento que a continuación vamos a describir.

EMACSA cuenta con una plantilla muy cualificada. Personas muy formadas y con un conocimiento específico en la materia, que en muchas ocasiones son requeridas para aportar su experiencia en conferencias, revistas científicas y foros de altísimo nivel. Ellas son las que con su gran trabajo, dedicación y profesionalidad consiguen que esta ciudad tenga el agua que tiene.

Son muchas las personas que hacen posible que podamos disfrutar de esta calidad en el agua. Coordinadores, gestores, operarios, informáticos, sanitarios, atención al público, comunicación, recursos humanos o las personas que están en recepción de avisos LAS 24 HORAS para dar respuesta a cualquier incidencia.

Destacamos este departamento porque es, junto a Atención al Público, el que tiene un contacto más directo con la ciudadanía. Su trabajo es el que une a la empresa con los hogares, consiguiendo una relación lo más fluida posible. Tienen sede en las instalaciones de



EL GRANADAL, otro de los grandes centros operativos de EMACSA, donde se vienen gestionando anualmente del orden de 35.000 actuaciones.

Todas y cada una de estas personas han hecho de EMACSA una empresa bien engrasada, que funciona con la precisión de un reloj. De un reloj que no da la hora, sino el AGUA, con todo lo que eso conlleva.





INVERSIONES:

Las grandes líneas de INVERSIÓN de EMACSA en 2017 han estado centradas en la rehabilitación y mejora en tres grandes apartados:

1. Las **CENTRALES**, donde se genera el agua potable y se depuran las aguas residuales.
2. Las **REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO**, que llevan hasta nuestros hogares el agua potable y nos retiran el agua residual.
3. **Proyectos** que vienen a incidir en el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad ambiental, como la RED DE RIEGO CON AGUA NO POTABLE.

>CENTRALES

Para EMACSA, es clave el cuidado, el mantenimiento y la innovación en sus instalaciones de producción y depuración. Son, sin lugar a dudas, el CORAZÓN de toda la gestión del agua y tienen que estar en perfecto estado para que el resto del engranaje funcione.

Para mejora y renovación de instalaciones de potabilización y depuración, en 2017 se comprometió un montante de: 6.557.857 €.

Las principales actuaciones han sido:

- 1.- **RENOVACIÓN** de los Centros de tratamiento de Villa Azul, Guadalupe y Cerro Muriano. Lo que ha supuesto poner al día las instalaciones según lo recogido en las inspecciones de control periódicas reglamentarias, así como modernización para dar cumplimiento a la normativa de seguridad y buen funcionamiento.
- 2.- **RENOVACIÓN** del Depósito de sosa de Guadalupe, con lo que se mejora la seguridad en relación al proceso de dosificación de cloro.
- 3.- **REHABILITACIÓN** de depósitos y otros edificios de Villa Azul, para su conservación y mantenimiento.

UNO DE LOS PROYECTOS QUE INCIDE EN EL CUIDADO MEDIOAMBIENTAL ES LA RED DE RIEGO CON AGUA NO POTABLE, QUE PERMITIRÁ UN GRAN AHORRO DE AGUA POTABLE



Rehabilitación de depósitos en Villa Azul.

4.- CONSTRUCCIÓN de una nueva cubierta rígida de los pulsators en Villa Azul. Con ello se mejora el tratamiento de agua, evitando la exposición solar.

5.- RENOVACIÓN de la Válvula de control en Primera Conducción en Villa Azul, con lo que se aumentan las alternativas de entrada de agua en Villa Azul.

6.- NUEVO DEPÓSITO de Carril Huerta de Arcos.
(Pendiente)

7.- REHABILITACIÓN de depósito de Cerrillo.
(Iniciado)

8.- Mejora en la INSTRUMENTACIÓN de colectores.

9.- RENOVACIÓN de nuevos soplantes en La Golondrina.

10.- INSTALACIÓN y montaje del nuevo separador de grasas.

11.- RENOVACIÓN del Sistema de desodorización de La Golondrina.

**LAS CENTRALES SON
EL CORAZÓN DE TODA
LA GESTIÓN DEL AGUA**



Cubierta de los pulsators en Villa Azul.



Válvula de control de conducción en Villa Azul



Separador de grasas.



Soplante desimulsionado.

12.- Y por último, destacar la **NUEVA Estación de Bombeo de Aguas Residuales de la Barriada de los Ángeles**. Terminada a principios de octubre. Con ella se ha conseguido aumentar la capacidad de bombeo desde la barriada, posibilitando el crecimiento tanto del Polígono Industrial Los Ángeles como de la propia barriada. Además, elimina los problemas de mantenimiento del actual cruce del río Guadalquivir, que se realiza mediante un sifón bajo el mismo y posterior elevación. El importe estimado para esta obra, pendiente de liquidación ha sido de 485.000,00 € sin IVA.



>REDES

Para **ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO**, en **2017 se comprometió un montante de: 8.797.777 €**

Durante todo el año, EMACSA estuvo presente en muchas calles cordobesas, renovando un total de 21,3 km de red de abastecimiento y 3,2 km de saneamiento.

En 2017, se han llevado a cabo grandes proyectos como:

1.- REHABILITACIÓN DE ARTERIAS DE ABASTECIMIENTO Y COLECTORES DE ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA. 1ª FASE.

Una obra que ha consistido en la rehabilitación de un tramo de arteria de abastecimiento de 600 mm de diámetro, así como diversos colectores de alcantarillado, todo ello motivado por el deficiente estado estructural de las tuberías.

- Lo que ha supuesto la instalación de 3.722 metros de red nueva.
- Afectando a los distritos Noroeste, Sur, Sureste, Torrecilla-Sur y Poniente Sur.





Algunas de las actuaciones realizadas durante esta **PRIMERA FASE** en numerosas calles como: Tenor Pedro La Virgen, Escultor Fernández Márquez, Avenida Torrecilla, Siete de Mayo, Espejos Blanca y Polígono Las Quemadas.



Avda. Tenor Pedro La Virgen

2.- REHABILITACIÓN DE ARTERIAS DE ABASTECIMIENTO Y COLECTORES DE ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA. 2ª FASE.

- Esta segunda fase ha supuesto la instalación de 3.977 metros de red nueva.
- Y ha afectado a los distritos Centro, Noroeste, Sur, Sureste, Levante y Poniente Sur.
- Con incidencia en numerosas calles como: Avenida de Libia, Avenida Almogávares, Avenida Virgen de Linares, Agrupación Córdoba, Julio Pellicer, Diego Serrano, Ctra. Trassierra, Marqués de Guadalcázar, Tejón y Marín, Osario, Ramírez de las Casas Dezas, Conde de Torres Cabrera, Espejo, Jurado Aguilar, Plaza de Don Gome y Carretera de Castro.

Centrándonos en las REDES, las principales actuaciones han estado relacionadas con la retirada de redes antiguas, que viene a reducir el número de averías. De hecho, en los últimos años y con actuaciones como ésta, se ha logrado pasar de una avería cada dos días en 2014, a una avería cada cinco días en 2017. Dicho de otra forma, de 165 averías registradas en canalizaciones en 2014, se ha pasado a 75 en 2017.



Las principales actuaciones han estado localizadas en:

- Barriada de Fray Albino. 2ª fase, donde se ha renovado una longitud de red de 4.858 metros lineales.
- Barriada de Cañero, donde se ha renovado una longitud de red de 4.020 metros lineales.
- Barriada del Zumbacón y tramo en Avda. Carlos III, donde se ha renovado una longitud de red de 2.022 metros lineales.
- Polígono La Torrecilla, donde se ha renovado una longitud de red de 3.870 metros lineales.
- Valdeolleros, en distintos tramos de sus calles, donde se ha renovado un total de 597 metros lineales.

LAS PRINCIPALES ACTUACIONES HAN ESTADO RELACIONADAS CON LA RETIRADA DE REDES ANTIGUAS INTRODUCIENDO NUEVOS MATERIALES QUE REDUCEN NOTABLEMENTE LAS AVERÍAS



Colector calle Cárcamo



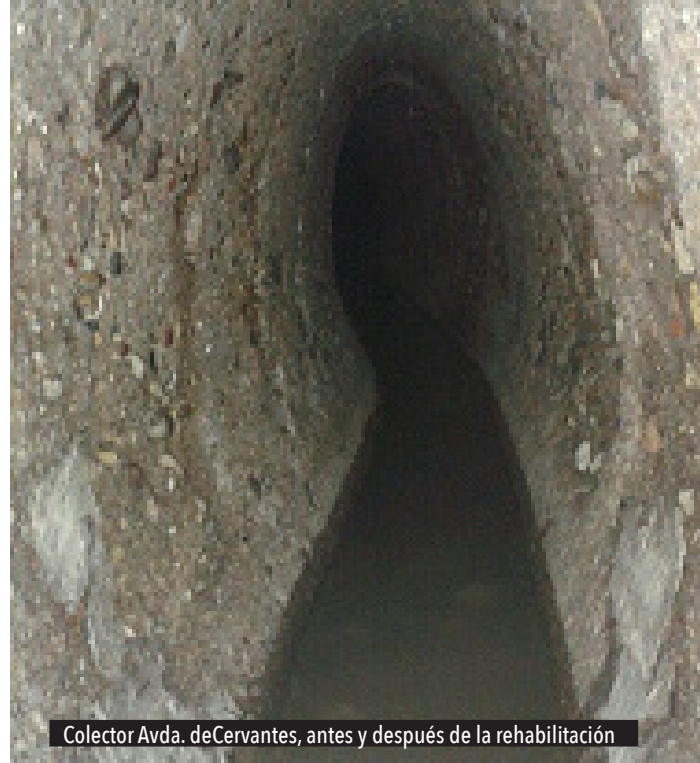
Arteria en Levante



Colector en el Barrio de Cañero



- Calles adyacentes a la Avenida de Barcelona como San Francisco de Sales, Murcia, Periodista García Prieto o Ronda de la Manca, donde se ha renovado un total de 223 metros lineales.
- En el Barrio de Majaneque, donde se ha renovado una longitud total de 550 metros lineales de red de abastecimiento, de los cuales 480 forman parte de la arteria de distribución a la barriada.
- Red de alcantarillado desde el Paseo de la Victoria hasta la Avda. del Alcázar, donde se ha rehabilitado una longitud de 937 metros lineales.
- Colector de alcantarillado en la Avda. de Cervantes, donde se han rehabilitado un total de 564 metros lineales.
- Colector de alcantarillado en la Avda. Gran Capitán, donde se ha rehabilitado una longitud de 360 metros lineales.
- Colector de alcantarillado en la Calle Damasco y Avenida del Aeropuerto, donde se ha rehabilitado una longitud de 80 metros lineales.



Colector Avda. de Cervantes, antes y después de la rehabilitación



Arteria de Levante



Rehabilitación colector Victoria-Alcázar



Instalación inbores en calle Osario

Otras CALLES donde se ha intervenido:

- Calleja del Indiano.
- Travesía de Cerro Muriano.
- Carretera de los Morales.
- Calle Buenos Aires.
- Pasaje Escritor Narvona.
- Calle Marqués de Guadalcázar.
- Tramo este de la calle Ingeniero Juan de la Cierva.
- Avenida del Corregidor y Cordel de Écija.
- Calle Teólogo Núñez Delgadillo y calle Ebro.
- Calles Llerena, Badalona y Virrey Pedro de Aragón, adyacentes a la calle Santa María de Trassierra, donde también se ha llevado a cabo renovación, entre las calles Fray Martín de Córdoba y Escritor Torquemada.



- Calle Tomás de Aquino.
- Calle Cobo de Guzmán.
- Calle de la Conferencia.
- Avenida de las Ollerías, junto a Fuensantilla, y también entre las calles Juan de Torres y Jardín de Santo Cristo.
- Avenida del Brillante.
- Campo de San Antón.
- Pasaje Buenavista y tramos adyacentes.
- Cruce carretera de Palma con Avenida de la Fábrica.
- Calle Leiva Aguilar.
- Calle Vicente de los Ríos.
- Calle Fray Vasco.
- Calle Jiménez Amigo.
- Calle Abogado Enríquez Barrios.
- Calle Enmedio.
- Calles Cárcamo y Obispo López Criado, donde también se han acometido obras de abastecimiento.
- Calleja La Granjuela.



›SISTEMA DE RIEGO CON AGUA NO POTABLE

- Proyecto de **construcción del sistema general de riego con agua no potable para las zonas verdes de la ciudad de Córdoba**. Fase 1. Conducción desde el Parque de la Asomadilla hasta el Parque Cruz Conde.

En 2017 se redactó el proyecto, cuya primera fase ha empezado en 2018, con una duración de obra prevista de un año y con una dotación presupuestaria de 854.733,77€.

Esta primera fase consistirá en la ejecución de la red de distribución desde la Asomadilla a uno de los puntos con mayor demanda hídrica, que es el Parque Cruz Conde. Dicha red se dejará conectada también con otros grandes puntos de consumo que se encuentran a su paso, tales como Escultor Fernández Márquez, Zona Verde Antonio Pareja García, Vial Norte, Jardines de la Agricultura, Jardines de la Victoria y Jardines de Conde Vallesano. Y podría suponer un ahorro estimado de 178.870 m³/año de agua potable.

- Renovación de la red de venero, en la calle Caballerizas Reales, donde se ha renovado una longitud de 110 metros lineales. Se trata del venero del que se obtiene el agua de riego para los jardines de los Reales Alcázares.



En el apartado de SANEAMIENTO, las principales actuaciones han sido:

- La rehabilitación de la red de alcantarillado desde el Paseo de la Victoria hasta la Avda. del Alcázar, donde se ha rehabilitado una longitud de 937 metros lineales.
- La Rehabilitación del colector de alcantarillado en la Avda. de Cervantes, donde se han rehabilitado un total de 564 metros lineales.
- La renovación del colector de alcantarillado en la Avda. Gran Capitán, donde se ha rehabilitado una longitud de 360 metros lineales.
- La renovación del colector de alcantarillado en la Calle Damasco y Avda. del Aeropuerto, donde se ha rehabilitado una longitud de 80 metros lineales.

ABASTECIMIENTO EN ALTA Y EMISARIO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA BARRIADA DE TRASSIERRA

De gran impacto para la barriada de Trassierra será la puesta en marcha del proyecto redactado en 2017 para el abastecimiento y saneamiento de aguas en esta barriada.

La obra consiste en la elevación de agua potable a Trassierra desde las instalaciones de EMACSA en los

depósitos elevados del Higuerón, así como la construcción del emisario de aguas residuales que posibilite la depuración de estas aguas en la EDAR La Golondrina.

Otras CALLES donde ha sido renovada la red de saneamiento son:

- Calle Leiva Aguilar • Calle Vicente de los Ríos
- Calle Fray Vasco • Calle Jiménez Amigo
- Calle Abogado Enríquez Barrios • Calle Enmedio
- Calles Cárcamo y Obispo López Criado, donde también se han acometido obras de abastecimiento
- Calleja La Granjuela.

Más allá de las obras que se han acometido en nuestras calles, también hay que destacar el esfuerzo importante que se está realizando para mejorar el parque de contadores. En 2017 EMACSA instaló 15.385 contadores, lo que propició que la antigüedad media descendiese a los 5,2 años en 2017, desde los 6,01 años de 2016.

Así, en la actualidad podemos señalar que el 46% de nuestros contadores ya cuenta con telelectura.

EN 2017 EMACSA INSTALÓ 15.385 CONTADORES, LO QUE PROPICIÓ QUE LA ANTIGÜEDAD MEDIA DESCENDIESE A LOS 5,2 AÑOS EN 2017, DESDE LOS 6,01 AÑOS DE 2016.

En resumen, destacar que el Consejo de Administración de **EMACSA** ha **adjudicado en 2017 contratos por valor de 17.169.064 €**, lo que supone una **tendencia al alza en el desarrollo de proyectos con respecto a años anteriores. EMACSA responde así a su responsabilidad como empresa municipal que debe prestar un servicio público de calidad, que sitúe a las personas en el centro de todas las actuaciones.**

EVOLUCIÓN DE LOS CONTRATOS ADJUDICADOS POR CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

2014		4.288.106 €
2015		9.483.818 €
2016		8.067.449 €
2017		17.169.064 €



CONSEJOS PARA EL BUEN USO Y CONSUMO DEL AGUA

ALGUNOS CONSEJOS PARA AHORRAR AGUA EN NUESTRO HOGAR

- 1.** Mientras esperas a que salga del grifo agua caliente podemos llenar un recipiente con el agua fría, que lo podemos utilizar, por ejemplo, para meter en la nevera en una jarra, para fregar, regar las macetas...
- 2.** Si friegas los platos mano, no dejes el grifo abierto. Primero enjabona y más tarde aclara. No descongeles los alimentos poniéndolos bajo el chorro de agua, es mejor sacarlos de la nevera con tiempo suficiente.
- 3.** Para limpiar la fruta y las verduras utiliza un barreño.
- 4.** Cierra el grifo cuando te laves los dientes o las manos y durante el afeitado, así solo utilizas el agua necesaria.
- 5.** Si tenemos un grifo que gotea, repáralo cuanto antes. Puedes estar perdiendo mas de 30 litros de agua al día.
- 6.** Si te vas de viaje varios días, lo mejor es cerrar la llave de paso y así también evitaremos las fugas.
- 7.** Elige la ducha en lugar del baño. Con la ducha consumimos dos terceras partes menos que con el baño, entre 30 y 40 litros.
- 8.** Llena la lavadora y el lavavajillas, así el consumo de agua será mucho menor.
- 9.** Si tu cisterna es ecológica pulsa dos veces para que la descarga no sea completa. Si no lo es, coloca dentro una botella llena de arena.



ALGUNOS CONSEJOS PARA AHORRAR AGUA EN NUESTRO JARDÍN

- 1.** Es conveniente evitar grandes superficies de césped ya que consumen gran cantidad de agua. Como alternativa se pueden plantar arbustos.
- 2.** Elegir el sistema de riego adecuado. El aporte de agua debe realizarse de acuerdo con las necesidades reales de cada planta.
- 3.** Seleccionar especies autóctonas de la zona, ya que están adaptadas a nuestro clima y al terreno.
- 4.** En caso de utilizar riego por aspersión lo mejor es automatizarlo programando el riego nocturno en las horas más frescas del día.
- 5.** Si tenemos piscina lo mejor es cubrirla mientras no se utiliza así reducimos su evaporación; si además la limpiamos una vez por semana no tendremos que cambiar el agua durante algunos años.



SISTEMAS DE AHORRO DE AGUA

Existen en el mercado dispositivos ahorradores de agua que se pueden incorporar al mecanismo de los grifos o inodoros convencionales sin grandes costes ni dificultades, y que nos permiten un ahorro de hasta un 60% de agua en el consumo. Como por ejemplo:

1. Reductor de caudal para duchas. Es un dispositivo que se incorpora en las tuberías de la ducha para impedir que el gasto de agua exceda de un consumo fijado. Ahorra hasta un 30% de agua

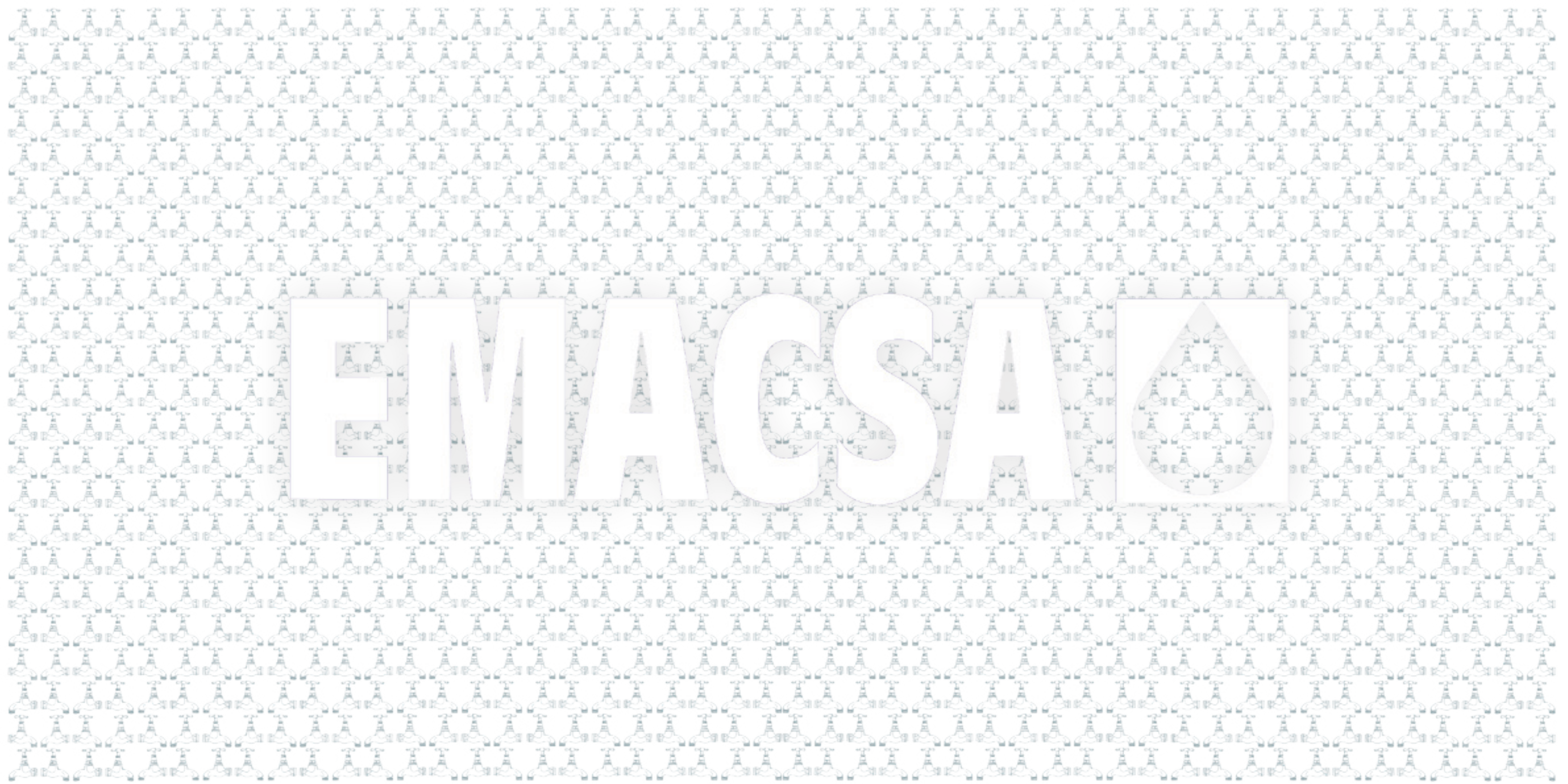
2. Perlizador. Dispositivo que se puede enroscar en los caños de los grifos para incorporar aire al chorro de agua, reduciendo así su consumo. Puede ahorrar más de un 40% de agua

3. Contrapeso. Es un mecanismo que se acopla al de la descarga de la cisterna y que funciona por efecto de gravedad. El flujo de agua se interrumpe en cuanto deja de accionarse el tirador. Puede ahorrar hasta un 70% de agua.

4. Dispositivo de seguridad en mangueras. Se colocan en lavadoras y lavavajillas. Impiden la inundación cortando el suministro de agua si se rompiesen las mangueras.

5. Interruptor mecánico de cauda. Sencillo dispositivo que se cierra o abre al pulsar una palanca con las manos o los objetos que se sitúan debajo del grifo.





WAS





EMACSA 
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE CORDOBA, S.A.