

Ciclo Urbano del Agua EMASESA
HUELLA DEL AGUA | HUELLA HÍDRICA
2023



EMASESA

www.emasesa.com

Durante el tercer trimestre del año 2024 se realizó el **cálculo de la Huella Hídrica y Huella del Agua del ejercicio 2023**. Posteriormente, entre los meses de octubre y noviembre de 2024 se realizaron las auditorías interna y externa, cuyo resultado ha sido la verificación positiva del cálculo y sus resultados.

Tras realizar el cálculo del ejercicio 2023, disponemos de un histórico de resultados de Huella Hídrica y Huella del Agua avalados por los procesos de auditoría y verificación que nos permite disponer de indicadores base, regidos por estándares aceptados internacionalmente, para desarrollar estrategias hídricas sostenibles. Además, estos indicadores sirven de palanca para fomentar que las empresas del entorno calculen su Huella Hídrica y Huella del Agua y, constituyen una herramienta de concienciación en el uso responsable del recurso hídrico.

Tal y como ocurría en los años anteriores, la **huella directa** (asociada a la detracción de agua del medio natural) es la de mayor impacto en ambos estudios, representando el **97% en la Huella Hídrica y el 90% en la Huella de Agua**. Consecuentemente, la **huella indirecta** (asociada al impacto relacionado exclusivamente a nuestros procesos de producción) supone un **3% y un 10 %, respectivamente**. Estos datos son coherentes con la actividad ejercida por EMASESA, donde el uso principal del agua está relacionado con el consumo realizado por los usuarios, de esta forma, evaluar la huella indirecta es una forma objetiva de medir e identificar los puntos de mejora sobre el impacto del proceso industrial desarrollado por EMASESA, independientemente del consumo de agua potable de los usuarios.

El estudio y los resultados de la anualidad 2023 no han sido ajenos a la situación de sequía que sufría el sistema, con impactos positivos y negativos. A continuación, se enumeran las **principales variaciones y conclusiones del ejercicio 2023**, donde los tres primeros puntos están relacionados directamente con la sequía:

1. Debido al descenso del volumen embalsado, se evaporó un 11% menos de agua de los embalses que en 2022, lo que supone una reducción significativa de la huella hídrica directa y de la huella del agua consuntiva directa (relacionada con la disponibilidad del recurso).
2. Debido a la política de captación para preservar los recursos embalsados en los embalses de Minilla, Zufre y Aracena, se incrementó la captación de agua desde el conjunto de los embalses de Gergal y Melonares que, supuso un aumento del consumo energético, debido al bombeo asociado a la captación de agua desde dichos embalses.
3. Fruto de la estrategia de optimización del uso responsable de los recursos disponibles para hacer frente a los episodios de sequía, se ha reducido el volumen aducido un 2,5% respecto al 2022. Esto ha sido posible gracias al conjunto del esfuerzo de la ciudadanía y la mejora de la eficiencia de los sistemas de abastecimiento, que ha implicado que el agua bruta exportada y el volumen producido en la ETAP se hayan reducido con relación a 2022, un 3% y un 2%, respetivamente.
4. Durante 2023, disminuyó el caudal de vertido a cauce desde las depuradas lo que, dado que el agua depurada devuelta a cuenca es un impacto positivo, significa un aumento de la huella de agua consuntiva directa.

En el siguiente esquema se muestran los **resultados generales del estudio de ambas huellas**, así como los resultados parciales por cada uno de los cinco subsistemas en los que se divide el cálculo, cada uno de ellos asociado a cada una de las etapas principales del ciclo integral del agua:



EMASESA

Ciclo Urbano del Agua EMASESA
HUELLA DEL AGUA | HUELLA HÍDRICA
 2023



HUELLA DEL AGUA



HA Directa: 111.001.106 m³eq
 HA Indirecta: 8.226.144 m³eq

TOTAL CAPTACIÓN
 142.128.253 m³eq



HA Directa: 181.064.241 m³eq
 HA Indirecta: 1.486.577 m³eq

TOTAL POTABILIZACIÓN
 194.540.818 m³eq



HA Directa: 1.074.666 m³eq
 HA Indirecta: 4.392.056 m³eq

TOTAL RED ABASTECIMIENTO
 5.466.620 m³eq



HA Directa: 0 m³eq
 HA Indirecta: 733.180 m³eq

TOTAL RED SANEAMIENTO
 733.180 m³eq



HA Directa: -176.748.257 m³eq
 HA Indirecta: 2.142.376 m³eq

TOTAL DEPURACIÓN
 -173.605.881 m³eq



HUELLA HÍDRICA



HH Directa: 47.823.767 m³
 HH Indirecta: 2.707.319 m³

TOTAL CAPTACIÓN
 50.531.070 m³



HH Directa: 68.982.467 m³
 HH Indirecta: 354.278 m³

TOTAL POTABILIZACIÓN
 69.346.745 m³



HH Directa: 118.765 m³
 HH Indirecta: 842.476 m³

TOTAL RED ABASTECIMIENTO
 1.226.259 m³



HH Directa: 0 m³
 HH Indirecta: 1.091.435 m³

TOTAL RED SANEAMIENTO
 1.091.435 m³



HH Directa: 66.576.503 m³
 HH Indirecta: 162.899 m³

TOTAL DEPURACIÓN
 66.739.322 m³

TOTAL HUELLA DEL AGUA



HA Directa: 152.283.658 m³eq
 HA Indirecta: 16.979.332 m³eq

TOTAL HA: 169.262.990 m³eq

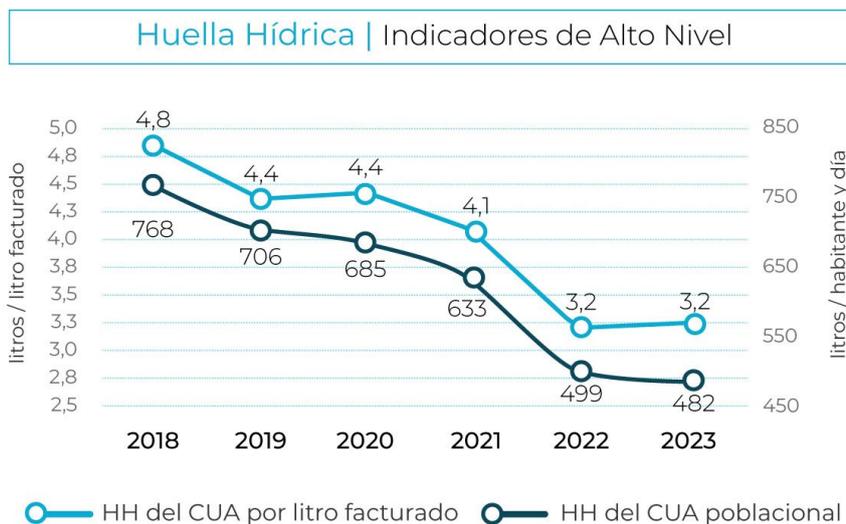
TOTAL HUELLA HÍDRICA



HH Directa: 183.736.504 m³
 HH Indirecta: 5.198.327 m³

TOTAL HH: 188.934.831 m³

La evolución en los seis ejercicios de los indicadores principales tanto de huella hídrica como de huella del agua se muestra a continuación. Si bien, hay que tener en consideración que a partir del ejercicio 2022 se aplican una serie de mejoras en la metodología de cálculo que pueden distorsionar la evolución de estos indicadores, por lo que se describen las principales conclusiones fruto de la evolución de la actividad de EMASESA:



El indicador HH del CUA se estabiliza en el valor del año anterior ya que la Huella Hídrica y la cantidad de volumen facturado resultan similares.

LA HH del CUA poblacional se reduce un 3,5% respecto a la anualidad anterior debido fundamentalmente a la reducción de agua evaporada y al descenso del consumo de agua potable durante el episodio de sequía. En este sentido, se refleja el esfuerzo de la ciudadanía en reducir el consumo unitario domestico, pasando de 109 l/hab y día en 2022 a 106 l/hab y día en 2023.

La Huella Hídrica total de la prestación del servicio integral del Ciclo Urbano del Agua (CUA) se reduce gracias a:

- una mejor eficiencia en la gestión de las redes,
- la efectividad de la intensificación de las campañas específicas de concienciación

- realizadas por EMASESA desde el inicio del período de escasez junto con el compromiso y responsabilidad de los ciudadanos,
- la reducción del agua evaporada en los embalses al reducirse el volumen embalsado y consecuentemente la superficie de la lámina de agua.

La evolución de la huella hídrica asociada a las etapas de potabilización y distribución se mantiene prácticamente constante. A continuación, se pone al servicio público el indicador asociado a la huella hídrica de potabilización y distribución, para que las empresas del entorno puedan disponer del mismo para el cálculo de la Huella hídrica de su actividad.



A diferencia de la Huella hídrica, la etapa de depuración tiene un efecto positivo en la Huella de Agua de nuestra actividad ya que estamos devolviendo a la cuenca un volumen de agua en condiciones de calidad que provoca un impacto positivo. **La evolución de los tres indicadores principales de la Huella de Agua está directamente afectada por este efecto** y por ello, pese a tener una tendencia respecto a 2019 descendente como ocurre con la Huella Hídrica, el comportamiento año a año tiene un comportamiento distinto fruto de la variación de volumen depurado y vertido a cuenca.

Huella del Agua | Indicadores de Alto Nivel



IMPACTO POSITIVO DE LAS EDAR

