



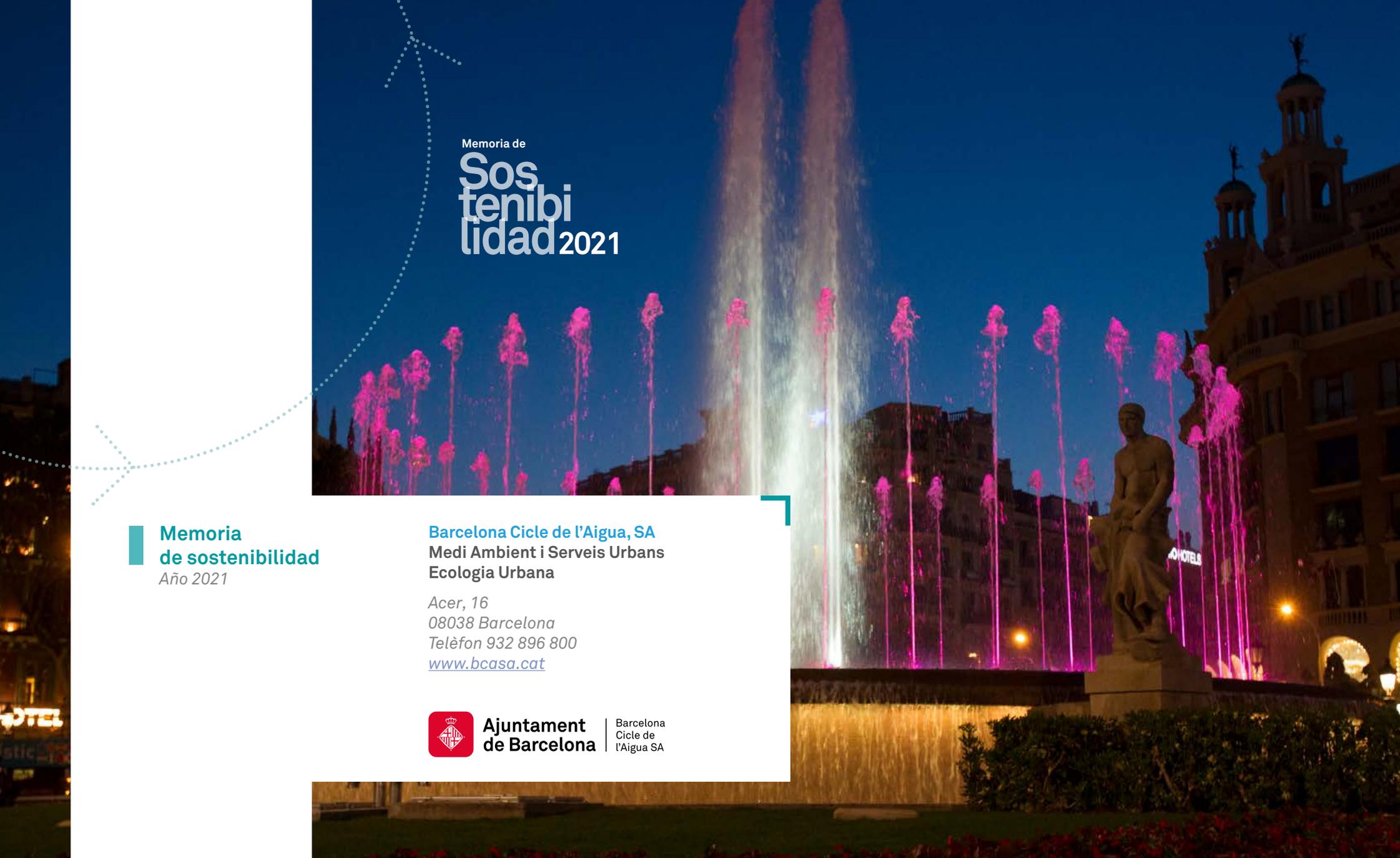
Memoria de

Sos
tenibi
lidad 2021



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA



Memoria de
Sostenibilidad 2021

**Memoria
de sostenibilidad**

Año 2021

Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Medi Ambient i Serveis Urbans
Ecologia Urbana

Acer, 16
08038 Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat



**Ajuntament
de Barcelona**

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

índice

1

Carta de la
directora general

2

Carta
del concejal

3

Un vistazo
al 2021

4

Compromiso con la
sostenibilidad

5

Trabajamos por el
medio ambiente

6

Talento y conocimiento
al servicio de la ciudad

7

Información transparente
para la comunidad

8

Sobre esta
memoria

9

Índice de
contenido GRI

1



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

Memoria de
Sostenibilidad 2021

Carta de la directora general

2



**Ajuntament
de Barcelona**

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

1



Cristina Vila

Directora general
Barcelona Ciclo del
Agua, SA (BCASA)
Ayuntamiento de
Barcelona

Otro año de pandemia ha pasado y de nuevo nos hemos adaptado a las necesidades que la ciudad y la ciudadanía nos han pedido, con una clara voluntad de dar continuidad a los servicios públicos que gestionamos. Garantizar los servicios públicos de los diferentes ámbitos del ciclo del agua nos ha dado impulso para seguir avanzando hacia un desarrollo sostenible de la ciudad, que la ayude a estar más preparada para hacer frente a los retos del cambio climático.

Por una parte, lo hemos hecho con la ampliación de los sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), para aprovechar los recursos naturales y hacer una ciudad biorreceptiva, más verde, saludable y segura. Actualmente, la ciudad dispone de 6 hectáreas de SUDS, con una previsión de incremento en los próximos cuatro años que puede llegar a más de 8,5 hectáreas en toda la ciudad, creando sinergias con los diferentes operadores de la ciudad dentro de la Comisión de SUDS. La ciudad se prepara para mantener estos elementos crecientes con la licitación de un contrato de mantenimiento innovador y transversal con los diferentes operadores implicados, en los que BCASA ha tenido y tendrá un papel de liderazgo, tanto en su planificación como en la ejecución.

Por otra parte, hemos trabajado, durante todo el año, en la obra de la fase 1 del desdoblamiento del colector de la avenida Diagonal, para aumentar en un 70 % la capacidad de desagüe del eje drenante de la avenida y reducir el riesgo de inundación. Hemos echado a andar en una de las actuaciones más emblemáticas

de la ciudad, por su ubicación e impacto, y seguimos trabajando para poder finalizarla.

Además, durante la temporada alta de baño, junto con la Agencia de Salud Pública (ASPB), cuatro playas de la ciudad se declararon “playas sin humo”, en una prueba piloto para ofrecer a la ciudadanía lugares de convivencia más saludables, con menos residuos y respetuosos con la defensa del medio ambiente. La iniciativa tuvo un recibimiento excelente por parte de la ciudadanía.

Por último, pero no por ello menos importante, BCASA participó en la campaña del Plan de choque de mantenimiento integral del espacio público de la ciudad, con el refuerzo de la limpieza del espacio público y el mantenimiento de los elementos urbanos en los diez distritos de la ciudad.

Huelga decir que BCASA no podría realizar todos sus proyectos sin la vinculación, la dedicación y el talento de todas las personas que forman parte de ella, que hacen de esta organización una referencia de calidad y conocimiento, tanto a escala nacional como internacional, de lo que estoy muy orgullosa y agradecida.

Les invito a leer con detenimiento el contenido de esta memoria para conocer cómo BCASA da respuesta a la emergencia climática, trabajando para preservar el planeta y hacer posible una vida digna para todas las personas que lo habitan, de acuerdo con el plan de acción de los ODS y en línea con la estrategia de la Agenda 2030 de Barcelona.

3



**Ajuntament
de Barcelona**

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

Memoria de
Sostenibilidad 2021

Carta del concejal



**Ajuntament
de Barcelona**

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA



Eloi Badia

Concejalía de Emergencia
Climática y Transición
Ecológica
Ayuntamiento de
Barcelona

En el 2021 la ciudad de Barcelona ha ido recuperando poco a poco la normalidad, tomando impulso para superar los grandes retos globales recogidos en la Declaración de emergencia climática y en la Agenda 2030.

El trabajo de estos años del equipo de BCASA ha sido fundamental para desarrollar los objetivos vinculados al agua. Garantizar la disponibilidad del agua, su gestión sostenible y los servicios de saneamiento e higiene son retos no menores en que habéis estado y estáis trabajando, con una profesionalidad digna de reconocimiento, impulsando proyectos cuyo logro aporta gran valor a la ciudad.

Destacan proyectos para favorecer el suministro de agua de recursos hídricos alternativos, mediante el impulso de actuaciones para reducir el consumo de agua potable, como el nuevo urbanismo de la ciudad a través de las supermanzanas, con pavimentos más permeables donde se incorporan los SUDS (sistemas urbanos de drenaje sostenible), el riego de los ejes verdes y el trabajo desarrollado junto con el AMB para el suministro de aguas regeneradas a la Marina del Prat Vermell.

Permitidme insistir en el gran trabajo que se ha llevado a cabo en el marco del Plan director integral de saneamiento de Barcelona (PDISBA), incorporando la variable de la emergencia climática, que permite a Barcelona conocer el camino que debe seguir en las futuras actuaciones para convertirse en una ciudad más preparada y un referente para otras ciudades. La creación de la Dirección de Playas en la organización de BCASA también ha sido un paso adelante para

afrontar los retos que el cambio climático nos traerá los próximos años.

En términos de sostenibilidad ambiental, quiero volver a felicitar al equipo de BCASA, que, como integrante de la red de Barcelona Ayuntamiento + Sostenible, ha ganado uno de los diez premios a las mejores prácticas otorgados por A+S 2021, por la electrificación de la flota de vehículos, ya que en los últimos cinco años se han incorporado 95 vehículos eléctricos a esta. BCASA da un paso adelante para avanzar en la idea de la economía circular, ante la próxima finalización del contrato de suministro en modalidad de arrendamiento de la flota de vehículos: BCASA, en la nueva licitación, rompe con la obligatoriedad de suministro de vehículos nuevos, lo que supone una novedad destacable.

Por último, cabe destacar el talento y la dedicación del equipo de BCASA, siempre con vocación de servicio público, y su capacidad para fomentar el trabajo con profesionales de diferentes servicios del Ayuntamiento, con el objetivo de reflexionar y desarrollar líneas de acción consensuadas para ofrecer la solución más adecuada para la ciudad. En este sentido, quiero destacar el buen funcionamiento de la Comisión de SUDS, o la prueba piloto de playa sin humo con la Agencia de Salud Pública (ASPB).

Os doy las gracias y confío en vosotros para hacer frente a los retos de la Declaración de emergencia climática y alcanzar los objetivos de la Agenda 2030, que permitirá convertir Barcelona en una ciudad ambientalmente más sostenible, socialmente más justa y económicamente más próspera.





Un vistazo al 2021



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

Un vistazo a las principales acciones desarrolladas a lo largo del 2021 en relación con el ciclo urbano del agua y el consumo de agua municipal, así como el balance empresarial de Barcelona Ciclo del Agua, SA.



3

Un vistazo al 2021

Barcelona Ciclo del Agua, SA (BCASA) es una empresa pública municipal creada en el 2014 e integrada en el Área de Ecología, Urbanismo, Infraestructuras y Movilidad del Ayuntamiento de Barcelona.

Tiene como misión **gestionar el ciclo del agua de la ciudad, incluyendo las playas, el litoral y la prestación de otros servicios relacionados con el medio ambiente urbano**, favoreciendo los procesos que contribuyen a un uso más eficiente de los recursos hídricos y energéticos, a la mejora de la calidad de las aguas y a la minimización del impacto sobre los sistemas naturales.



Con vocación de servicio público, **los principales referentes de su actuación son los principios de la cultura de la sostenibilidad, y está orientada a favorecer el ahorro y el uso responsable del agua en la ciudad.** Está comprometida con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

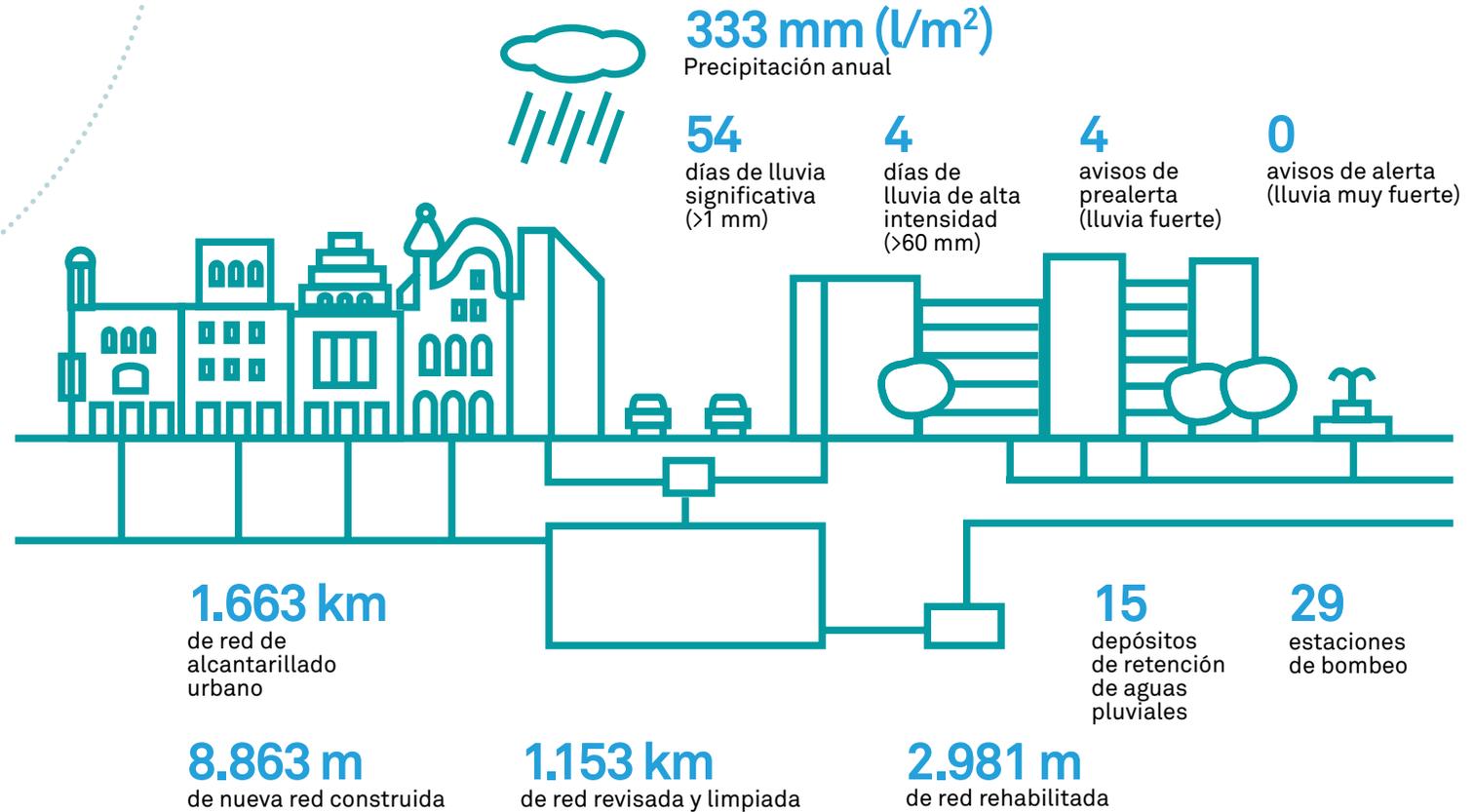
El objetivo 6, concretamente, es el de “garantizar la disponibilidad y una gestión sostenible del agua y las condiciones de saneamiento”.



3

Un vistazo al 2021

El drenaje de las aguas residuales y pluviales de la ciudad



3

Un vistazo al 2021

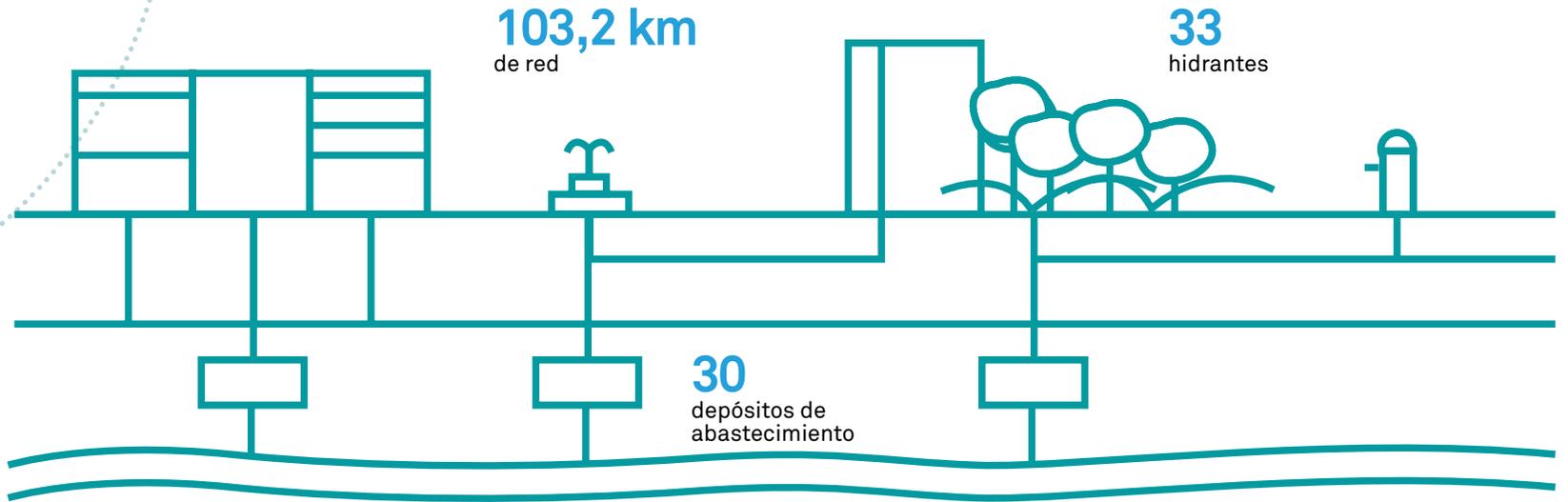
Fuentes



3

Un vistazo al 2021

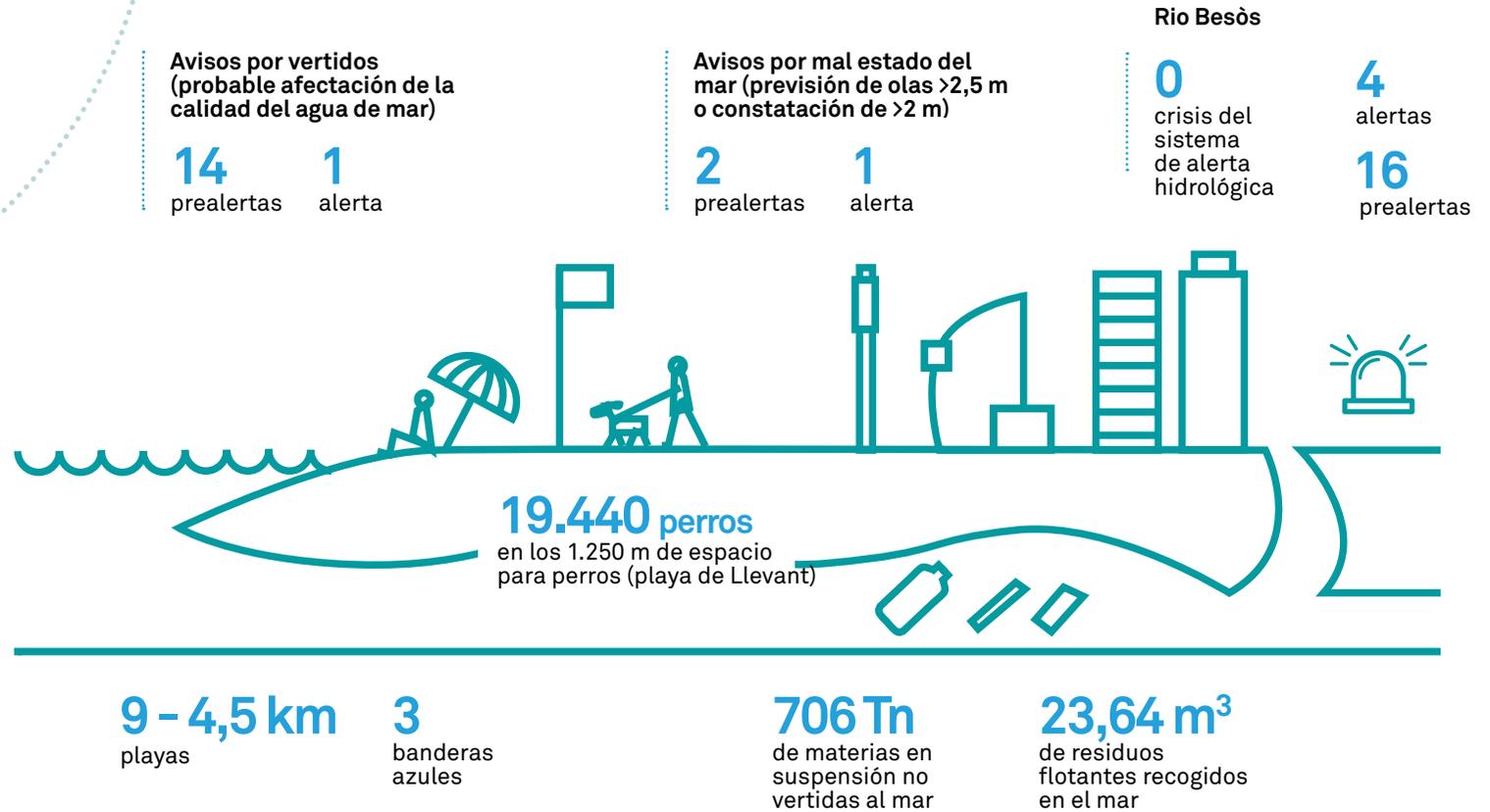
Agua subterránea



3

Un vistazo al 2021

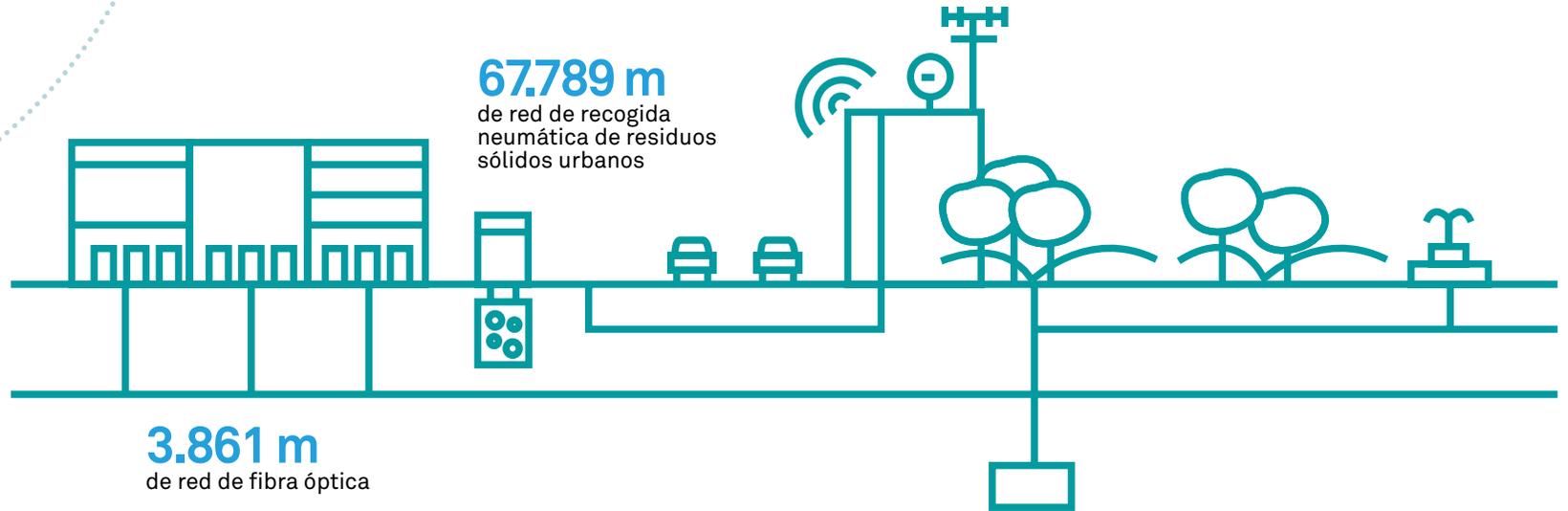
La protección del litoral, las playas y el espacio fluvial del Besòs



3

Un vistazo al 2021

Asistencia a otras actividades



3

Un vistazo al 2021

Consumo de agua de Ecología Urbana



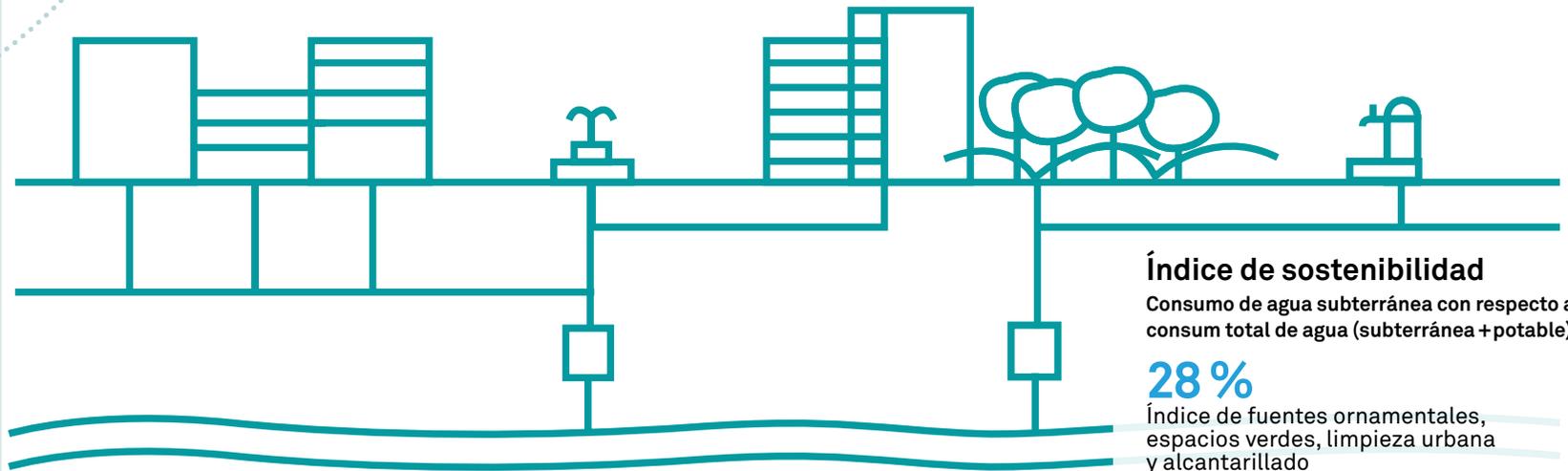
Consumo de agua potable

2.803 Mm³

de las fuentes ornamentales, espacios verdes, limpieza urbana y alcantarillado

3.851 Mm³

total municipal



Índice de sostenibilidad

Consumo de agua subterránea con respecto al consum total de agua (subterránea + potable)

28 %

Índice de fuentes ornamentales, espacios verdes, limpieza urbana y alcantarillado



Consumo de agua subterránea

1.038 Mm³

de las fuentes ornamentales, espacios verdes, limpieza urbana y alcantarillado

1.100 Mm³

total municipal

22 %

Índice total municipal



3

Un vistazo al 2021

Equipo humano



106
plantilla

37
mujeres

69
hombres



2.004
horas de formación



46
media de edad



91,51 %
con contrato indefinido
(34 mujeres y 64 hombres)



99,06 %
de personas a jornada completa
(38 mujeres y 69 hombres)

3

Un vistazo al 2021

Comunicación y divulgación ambiental



Relación con la comunidad

3.750
consultas e incidencias (sistema IRIS)



383
solicitudes de información por correo electrónico



4,36
días de tiempo de respuesta



3

Un vistazo al 2021

Gestión económica responsable

Balance económico



7.095.744 €
de ingresos



1.480.502 €
para compras y otras adquisiciones



5.546.347 €
para gastos de personal

Proveedores locales



61 %
de proveedores locales

Gestión de contratos de mantenimiento del Ayuntamiento de Barcelona



13.601.414,10 €
para el mantenimiento del alcantarillado

Fuentes ornamentales



1.423.950 €
para limpieza

2.963.448 €
para mantenimiento

Fuentes de beber



313.080 €
para limpieza

551.003 €
para mantenimiento

3

Un vistazo al 2021

Gestión ambiental

Consumo de energía y emisiones



5.225 m³
gas natural



2.964 l
combustible



6.548.675 kWh
electricidad



20,11 Tn
CO² equivalente

Compromiso con la sostenibilidad

- 4.1. Estructura organizativa*
- 4.2. Alianzas y cooperación en red*
- 4.3. Gestión de riesgo*
- 4.4. Compromiso con la ética y la transparencia*
- 4.5. La innovación y la investigación para impulsar la mejora continua*
- 4.6. Gestión económica responsable*
- 4.7. Contratación responsable*



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

■ BCASA tiene el compromiso de garantizar la gestión sostenible del agua en Barcelona, así como las condiciones óptimas de saneamiento del ciclo urbano. También apoya al Ayuntamiento con respecto a la mejora de la solidaridad del acceso al agua, en las acciones relacionadas con la reducción del consumo y el fomento del consumo responsable en todos los sectores.



4

Compromiso con la sostenibilidad

Barcelona Ciclo del Agua, SA (BCASA), presta servicios centrados en el ciclo integral del agua en la ciudad de Barcelona y está especializada en la gestión de servicios ambientales relacionados con el abastecimiento, el drenaje urbano y el alcantarillado, la gestión del litoral y otras acciones de asistencia al ciclo del agua. Da servicio a 1,6 millones de habitantes y a más de 9 millones de visitantes anuales.

BCASA es una empresa de capital íntegramente municipal. Se trata de una sociedad mercantil creada por el Ayuntamiento de Barcelona y dotada de un capital social exclusivamente municipal, regida íntegramente por el derecho mercantil. Está integrada en el Área de Ecología, Urbanismo, Infraestructuras y Movilidad.

La visión de BCASA es convertirse en el ente público de referencia en

el ámbito internacional en la gestión del ciclo del agua, responsable, eficiente y comprometida con los valores del Ayuntamiento de Barcelona, así como con los que pueda suscribir voluntariamente.

Con vocación de servicio público, para garantizar la máxima calidad, seguridad y transparencia en la prestación de los servicios, y con el convencimiento de que el destinatario final es la ciudadanía, la cultura de la empresa se expresa en los compromisos compartidos por todas las personas trabajadoras, colaboradoras y proveedoras, con el objetivo final de mejorar la sociedad y la ciudad en la que vivimos.

En BCASA tenemos el compromiso de aplicar de manera voluntaria criterios éticos y ambientales en las operaciones y relaciones con los diferentes grupos de interés con los que operamos, más

allá de lo que establece la legislación vigente, en línea con las recomendaciones y las políticas municipales con respecto a la sostenibilidad.

El incremento de la conciencia del impacto que nuestras actuaciones y decisiones tienen sobre el entorno hace que adoptemos medidas sociales y ambientalmente responsables



4

Compromiso con la sostenibilidad

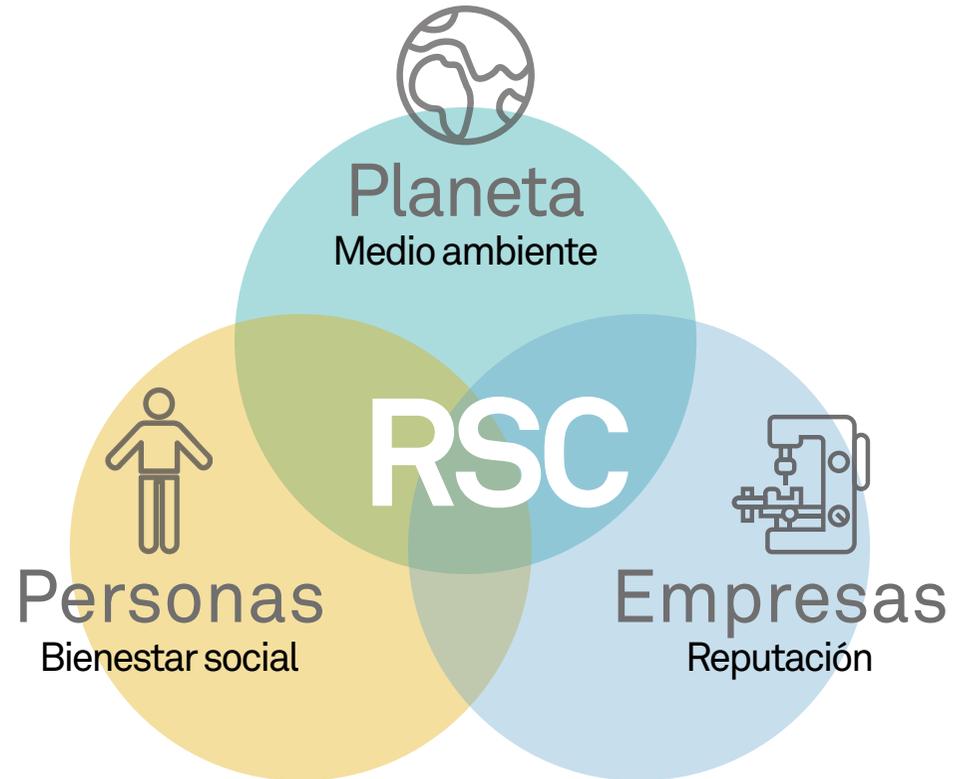
Al mismo tiempo, estamos comprometidos con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, plan de acción que permite al Ayuntamiento de Barcelona hacer frente a los retos sociales, económicos y medioambientales de la globalización, poniendo en el centro a las personas, el planeta, la prosperidad y la paz, bajo el lema de

“no dejar a nadie atrás”

Sin olvidar la **Declaración de emergencia climática** publicada el pasado 15 de enero de 2020, que nos apela a cuidar del agua.

Para más información:

<https://www.barcelona.cat/emergenciaclimatica/ca>



4

Compromiso con la sostenibilidad

4.1. Estructura organizativa

Consejo de Administración

El máximo órgano de decisión de la empresa es el Consejo de Administración, integrado por quince consejeros y consejeras. Se reúne periódicamente mediante la convocatoria del presidente o de quien lo sustituya. Dispone de las facultades para intervenir en los asuntos relacionados con la representación de la compañía, el control y la supervisión de la gestión, así como en los que están fijados de manera estatutaria. Este órgano está representado por un 56 % de hombres y un 45 % de mujeres.

Composición del Consejo de Administración de BCASA el 31 de diciembre de 2021:

- *Ilmo. Sr. Sr. Eloi Badia Casas, presidente*
- *Ilma. Sra. Rosa Alarcón Montañés, vicepresidenta*
- *Ilmo. Sr. Óscar Ramírez Lara*
- *Ilmo. Sr. Joan Ramon Riera*
- *Ilma. Sra. Janet Sanz Cid*
- *Ilma. Sra. Francina Vila i Valls*
- *Ilmo. Sr. Max Zañartu Plaza*
- *Sr. Guillermo Basso de Ros*
- *Sra. Anna Cardellach Giménez*
- *Sr. Roger Clot Duñach*
- *Sr. Enrique Gornés Cardona*
- *Sr. Francisco Javier Heredero Esteban*
- *Sra. Laia Núñez i Calvet*
- *Sr. Xavier Patón Morales*
- *Sr. Frederic Ximeno Roca, consejero delegado*
- *Sra. Iolanda Garcia Ceprià, secretaria del Consejo de Administración*
- *Sra. Cristina Vila Rutllant, directora general*



4

Compromiso con la sostenibilidad

La Dirección General y la Gerencia Municipal se coordina a través de las reuniones de seguimiento y las mesas ejecutivas de seguimiento gerencial (TESG, por sus siglas en catalán) y las de seguimiento estratégico operativo (SEO), que examinan el cumplimiento de los temas estratégicos y el grado de avance de los proyectos de gerencia, con una periodicidad mensual.

La gestión ejecutiva va a cargo del Comité de Dirección, que estudia los temas de interés y adopta las decisiones relativas a la gestión de la empresa. Está integrado por las direcciones de las siguientes áreas:

Dirección Jurídica:

asiste a las áreas que lo requieran en asuntos de carácter legal, aconsejando respecto a las consideraciones que puedan afectar al funcionamiento de la organización, así como para garantizar su proyección legal.

Dirección de Operaciones:

garantiza que los elementos y las infraestructuras del ciclo del agua funcionen adecuadamente según los parámetros de diseño. Gestiona el Servicio de explotación, el Servicio de fuentes, el Servicio de inspección y limpieza y el Servicio de mantenimiento.

Dirección de Planificación e Innovación:

efectúa los procesos de evaluación de necesidades y planificación, garantiza la puntualidad, la fidelidad y la calidad de la información sobre las actuaciones realizadas o gestionadas por la sociedad. Está integrada por el Servicio Ambiental y Relaciones Exteriores, el Servicio de Cartografía, el Servicio de Control de la Gestión y el Servicio de Sistemas de Información.



4

Compromiso con la sostenibilidad

Dirección de Playas:

responsable de planificar y gestionar de forma integrada las playas de Barcelona compatibilizando la preservación y regeneración del ecosistema litoral con los servicios ambientales que ofrecen, con la cobertura de las necesidades y expectativas de las personas usuarias, garantizando unas instalaciones y servicios de calidad. Está integrada por el Servicio de Gestión Operativa de Playas y la coordinación estratégica del litoral.

Dirección de Proyectos y Obras:

se encarga de la coordinación, el seguimiento y la revisión de los proyectos y las obras de su ámbito de actuación, participando en las licitaciones y velando por la calidad, la seguridad, el coste y el plazo establecidos para cada actuación. Está integrada por el Servicio de Gestión de Sumideros, el Servicio de Gestión del Territorio y Conservación y el Servicio de Proyectos.

Dirección de Recursos:

proporciona los medios necesarios y desempeña las tareas transversales que garantizan el funcionamiento correcto de la sociedad. Está integrada por el Servicio de Administración y Finanzas y por Recursos Humanos.

El informe de Gerencia, los informes mensuales de Producción, la memoria de sostenibilidad y otros informes vinculados a la actividad de la empresa son los principales canales para facilitar información y mejorar el conocimiento colectivo del órgano superior de gobierno en relación con los asuntos económicos, ambientales y sociales.



4

Compromiso con la sostenibilidad

Durante el 2021, el Consejo de Administración se reunió cuatro veces (3 de marzo, 7 de julio, 13 de setiembre y 2 de diciembre) para tratar las siguientes cuestiones:

- Cierre del ejercicio 2020 y seguimiento económico de las inversiones previstas para el ejercicio 2021.
- Seguimiento del Plan estratégico, con la presentación de diferentes informes relacionados con la pluviometría del 2021 y el estado de los embalses de las cuencas internas, la temporada de baño 2021 —balance de los servicios de salvamento y socorrismo, baño asistido, banderas, área de perros en la playa de Llevant—, acciones destacadas de concienciación y sensibilización ciudadana —destaca, durante la temporada alta, la puesta en marcha de la prueba piloto de “Playas sin humo”—.

- Presentación del primer Plan de igualdad de Barcelona Ciclo del Agua 2021-2024.
- Presentación de las actuaciones más destacables para el despliegue del PDISBA previstas a lo largo del 2021 en relación con la emergencia climática, como el desdoblamiento del colector de Diagonal, la rehabilitación del colector del Torrent de Pomaret y la reparación del colector de la avenida de Josep Vicenç Foix.
- Seguimiento del programa de gestión de riesgos, mediante el análisis preventivo de los riesgos penales, para establecer las medidas de control eficaces que permitan prevenir o detectar la comisión de un delito (*compliance*).

- Información sobre la nueva ordenanza por el establecimiento de PPNT relativa al servicio de despliegue de conductos portafibra óptica en el interior del alcantarillado.
- Seguimiento de la participación o el apoyo de BCASA a proyectos que investigan el SARS-CoV-2 en las masas de agua de Barcelona. La estrategia de BCASA ha sido aprovechar los proyectos europeos en curso para añadir otro objetivo ante la situación de pandemia, con el fin de analizar el impacto del coronavirus en el ciclo del agua.

También hay otros órganos de gestión para tratar temas concretos, como el Comité de Seguridad y Salud, el Comité del Sistema de Gestión y mesas de trabajo con un ámbito más operativo.



4

Compromiso con la sostenibilidad

El **Comité de Empresa**, por su parte, es el órgano colegiado de representación del conjunto de trabajadoras y trabajadores, y está integrado por cinco personas. Una persona representante del Comité de Empresa asiste como invitada a las sesiones del Consejo de Administración. Durante el 2021, siguiendo los acuerdos del convenio, el Comité de Empresa ha participado en las siguientes comisiones paritarias entre representantes de los trabajadores y trabajadoras y la empresa:

- Seguimiento, en reuniones trimestrales, del convenio.
- Grupo de trabajo para la evaluación de los riesgos psicosociales.
- Fondo de acción social (FAS), que determina los criterios para el reparto del fondo.
- Comisión de Igualdad para el seguimiento de la implementación del Plan de igualdad.
- Participación en el Comité de Seguridad y Salud y en el Comité de Seguimiento COVID.

Otros comités

BCASA cuenta con otros grupos de trabajo que facilitan la comunicación de la plantilla y la dirección, que se reúnen periódicamente para tratar temas relacionados con aspectos económicos, sociales y ambientales y las mesas técnicas para tratar cuestiones operativas, de seguridad y salud y de seguimiento de SIG relacionadas con los sistemas de gestión implantados a la organización.

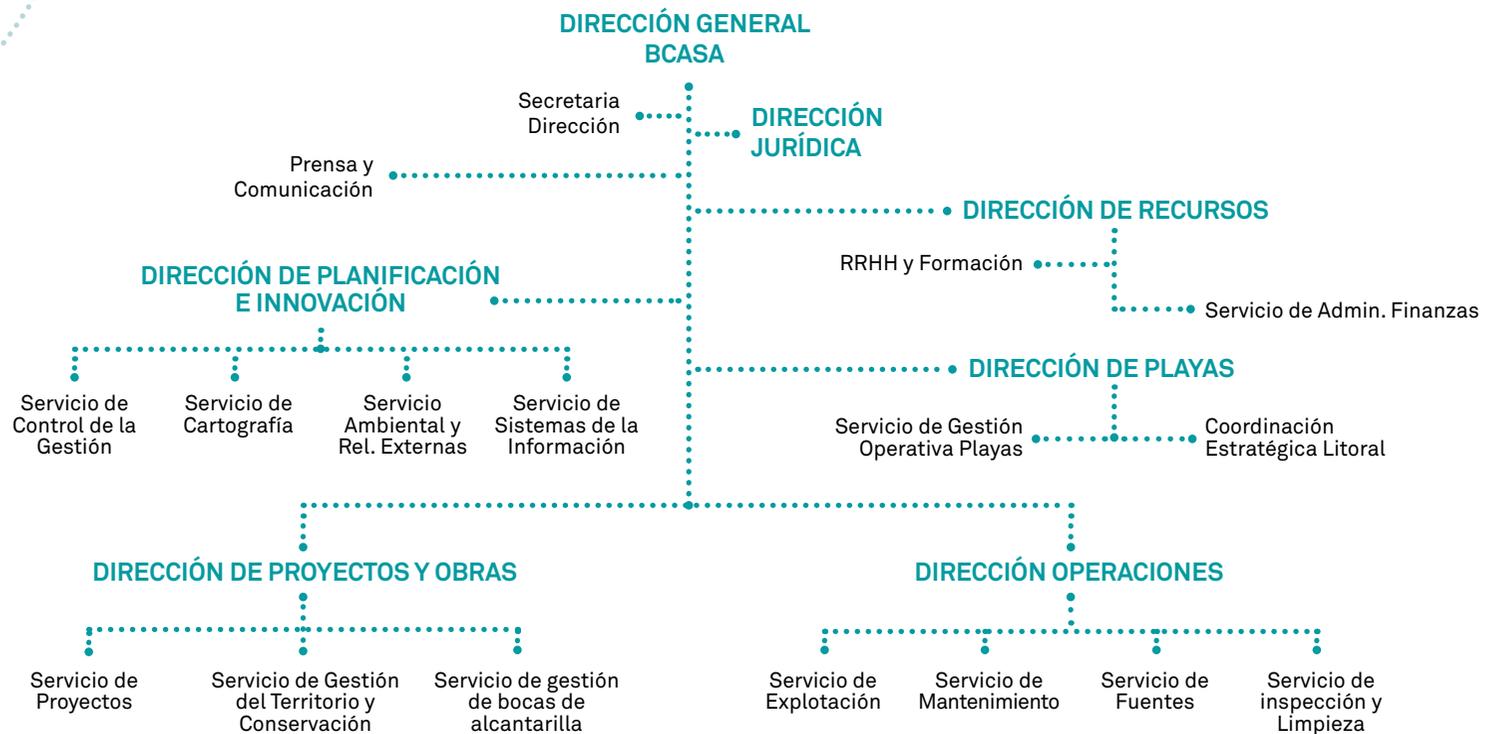
Este año destaca la labor de la Comisión de Igualdad para la implementación del Plan de igualdad y la creación de un grupo de trabajo para la evaluación de los riesgos psicosociales.



4

Compromiso con la sostenibilidad

Organigrama Barcelona Ciclo del Agua: 2021



4

Compromiso con la sostenibilidad

4.2. Alianzas y cooperación en red

La cooperación internacional

BCASA participa en proyectos de cooperación internacional sobre el ciclo del agua dando apoyo a la Dirección de Relaciones Internacionales y a la Dirección de Justicia Global y Cooperación del Ayuntamiento de Barcelona, en el Grupo de Trabajo de Agua coordinado por el Fondo Catalán de Cooperación. Los objetivos del grupo de trabajo son los siguientes:

- Mejorar las capacidades de los Gobiernos locales.
- Fomentar la transversalidad en la política de cooperación.
- Promover el debate y el intercambio de experiencias.
- Capitalizar el papel de los municipios.

Concretamente, BCASA ha compartido las experiencias en la gestión del ciclo del agua con la Misión de la Delegación del Ayuntamiento de Barcelona en Jordania. Ha participado en el IV Congreso Mundial de GWOPA/UN-Habitat,

aportando la experiencia de colaboración del WOP con la ciudad de Belén, en una ponencia sobre la mejora de los sistemas de información geográfica, de las infraestructuras e instalaciones del ciclo del agua y en un taller virtual con el Ayuntamiento de Dubái tratando temas de resolución de emergencias y reducción de riesgos en el ámbito del ciclo del agua.

La gestión pública del agua

En el marco de la estrategia del Ayuntamiento de Barcelona de potenciar las colaboraciones con otras ciudades y organizaciones sociales, ecologistas, académicas y sindicales, además de operadores públicos del agua, BCASA ha consolidado su participación en los siguientes operadores:

BCASA forma parte también de la organización internacional Comunidades Azules, para promover la gestión pública del agua, así como para incrementar las estrategias del uso del agua del grifo frente a las aguas embotelladas.

Xarxa catalana



www.amap.cat

Xarxa espanyola



www.aeopas.org

Xarxa europea



www.aquapublica.eu

4

Compromiso con la sostenibilidad

4.3. Gestión de riesgo

Plan estratégico 2020-2022

En el ámbito de la gestión del riesgo, Gerencia, con el Comité de Dirección, controla los riesgos más significativos inherentes al desarrollo de la actividad de BCASA para reducir su impacto. Desde el punto de vista económico, es el Consejo de Administración quien hace el seguimiento de la gestión económica de la organización.

El sistema integral de gestión de la organización en el marco de la UNE-EN-ISO 9001:2015 y la UNE-EN-ISO 14001:2015, así como la ISO-45001:2018 y la UNE-EN-ISO 50001:2018, permite evaluar y detectar los diferentes impactos ambientales.

Y es el Plan estratégico 2020-2022, aprobado el año pasado, el que define las siete líneas estratégicas que hay que seguir y las acciones a desarrollar en función de los tres ejes de gobernanza, emergencia climática y capital humano, lo que facilita la gestión del riesgo del proceso.

El impacto de la COVID-19 no ha hecho cambiar el avance de las acciones recogidas en el Plan estratégico. En algún caso, sí se han hecho reajustes de plazos, pero dentro del margen temporal del plan. Así, el grado de consecución de los objetivos estratégicos del 2020 fue del 73 %, y el del 2021 ha sido del 81 %. Será a partir del segundo semestre del año 2022 cuando se empiece a desarrollar el nuevo plan estratégico.



4 Compromiso con la sostenibilidad

3 ejes con 7 líneas estratégicas

Gobernanza: una organización próxima y fácil, con valores democráticos, con un compromiso metropolitano y de liderazgo internacional, que hace suyos los principios de la Agenda 2030 de la ONU.

Emergencia climática: BCASA se convierte en una organización sostenible con infraestructuras resilientes para luchar ante la emergencia climática y la contaminación.

Capital humano: los trabajadores y trabajadoras son el centro de la acción organizativa en busca de más bienestar y de un grado de efectividad más elevado.

EJES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	LOGRO (%)	
		2020	2021
1. Gobernanza	1.1. Orientar la organización al servicio público y fomentar la participación ciudadana.	65	83
	1.2. Trabajar en red en favor del ciclo del agua .	49	59
2. Emergencia climática	2.1. Favorecer el consumo y la producción sostenibles .	79	97
	2.2. Hacer frente a la emergencia climática .	76	78
3. Capital humano	3.1. Potenciar la formación y el empoderamiento de los y las profesionales del ciclo del agua.	35	40
	3.2. Optimizar los recursos de la organización favoreciendo la transversalidad y la comunicación .	100	97
	3.3. Fomentar el bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores y trabajadoras, y promover su participación.	42	89



4

Compromiso con la sostenibilidad

Valores de la estrategia

Nuestros valores

Misión

Gestionar el ciclo del agua y atender las necesidades de la ciudad, incluyendo las playas, el litoral y otros servicios relacionados con el medio ambiente urbano, siempre proporcionando servicios y productos de calidad, para crear valor y conocimiento, con vocación de servicio público con el convencimiento de que el destinatario final es la ciudadanía.

Visión

Convertirse en el ente público de referencia en el ámbito internacional en la gestión del ciclo del agua de Barcelona, responsable, eficiente y comprometido con los valores del Ayuntamiento de Barcelona.

Valores

Se definen dentro de la política como factores culturales: son el interés por las personas, la sostenibilidad y responsabilidad medioambiental, la innovación, el compromiso con los resultados y la integridad, la ética y la transparencia.

Los objetivos del año 2021 que se han trabajado en el Plan estratégico son los siguientes:



4

Compromiso con la sostenibilidad

DIRECCIÓN ESTRATÉGICA Y COMUNICACIÓN

Hechos relevantes 2021

- Desplegar el nuevo Plan estratégico 2020-2022 alineado con el Sistema Integral de Gestión.
- Adaptar los protocolos y las operaciones al contexto de la COVID-19.
- Mejorar la imagen percibida por las entidades que tienen relación con BCASA, de modo que se incremente la confianza en los servicios que ofrece BCASA.

Objetivos 2022

- Orientar la organización al servicio público, fomentando la participación ciudadana.



4

Compromiso con la sostenibilidad

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

Hechos relevantes 2021

- Adaptar el proceso de explotación a la emergencia climática.
- Mejorar la eficiencia energética del alumbrado de las plantas 2.^a y 3.^a del edificio de BCASA.
- Fomentar la accesibilidad a espacios de agua.
- Mejorar los protocolos de actuación y coordinación operativa de emergencias en relación con el ciclo del agua.

Objetivos 2022

- Incorporar los SUDS como elemento de drenaje que gestionar.
- Incorporar mejoras en el pliego de mantenimiento de fuentes para tener indicadores de control de consumos.
- Incorporar el mantenimiento de las torres de vigilancia de las playas.
- Adaptar el proyecto de clima del edificio de BCASA.
- Mejorar el sistema electrónico de control de las placas solares para aumentar el rendimiento.
- Mejorar protocolos de actuación y coordinación operativa de emergencias en relación con el ciclo del agua.
- Aumentar la resiliencia/robustez del sistema de telecontrol.
- Mejorar el sistema SCADA Wonderware fuentes ornamentales.
- Mejorar la explotación de los sistemas de abastecimiento de agua subterránea.



4

Compromiso con la sostenibilidad

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN E INNOVACIÓN

Hechos relevantes 2021

- Desarrollar las líneas de acción del PLARHAB.
- Incrementar el uso del agua subterránea como recurso alternativo a la red de riego y de fuentes de Montjuïc.
- Definir y empezar a implementar un GIS con el inventario de SUDS para facilitar su gestión.
- Adaptar la tecnología de los dispositivos de recogida de datos en campo y sus aplicaciones a soluciones actuales del mercado.
- Garantizar la sujeción de los tubos portafibra óptica a las paredes del alcantarillado mediante la ejecución del Plan de reposición de patas de acero inoxidable en sustitución de los dañados.
- Mejorar el bienestar de los trabajadores y trabajadoras y reducir los riesgos ante condiciones meteorológicas con temperaturas extremas.
- Dar tranquilidad al personal ofreciendo medios para resolver de manera precoz conflictos laborales interpersonales.

Objetivos 2022

- Incorporar la introducción de SUDS en el SITE a la metodología habitual de trabajo del resto de servicios gestionados por BCASA.
- Profundizar en el conocimiento de la legislación sobre aguas con el fin de mejorar la respuesta y asesoramiento a BCASA, el Ayuntamiento y otros entes solicitantes mediante la creación del Observatorio de la Normativa del Ciclo del Agua.
- Mejorar la ciberseguridad.
- Fomentar una movilidad sostenible, segura y saludable.
- Mejorar el nivel de detalle de la evaluación de riesgos ergonómicos de BCASA para los equipos de la brigada y mantenimiento.



4

Compromiso con la sostenibilidad

DIRECCIÓN DE PLAYAS

Hechos relevantes 2021

- Creación de la nueva dirección de playas para integrar la parte operativa y la estratégica y hacerla más eficaz y eficiente.

Objetivos 2022

- Adaptar las playas al contexto climático para hacerlas más resilientes.
- Visibilizar la nueva dirección tanto interna como externamente.



4

Compromiso con la sostenibilidad

DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS

Hechos relevantes 2021

- Aprobar el Plan director integral de saneamiento de Barcelona (PDISBA).
- Definir un nuevo modelo de control de la gestión de residuos para las obras de alcantarillado (2020-2021).
- Fomentar un drenaje sostenible, seguro y que pueda mantenerse en las cuencas pluviales de la ciudad de Barcelona.
- Analizar la metodología de redacción de proyectos para evaluar una mejora en la metodología integral de gestión de la documentación y generación de documentos.
- Definir un nuevo modelo de control de la gestión de residuos para las obras de alcantarillado (2021).
- Mejorar la información gráfica de las bocas de alcantarilla, en valoraciones de construcciones y en informes técnicos, mediante la implementación de un sistema de información geográfica.
- Implementación de 21 nuevas torres de vigilancia para las playas de Barcelona.

Objetivos 2022

- Mejorar y optimizar el control y seguimiento de las obras mediante la aplicación de una metodología de seguimiento de obras basada en la gestión integral de la documentación (modelo BIM).
- Redactar proyectos para iniciar la implementación de las medidas planificadas en el nuevo Plan director PDISBA; por ejemplo, la definición de la tercera fase del colector de Vila i Vilà.



4

Compromiso con la sostenibilidad

DIRECCIÓN DE RECURSOS

Hechos relevantes 2021

- Hacer un seguimiento de la implementación del compliance en la organización.
- Plan de formación 2020-2021: aprobación del plan, ejecución y evaluación de la formación.
- Iniciar la negociación del nuevo convenio de empresa.
- Redactar y comunicar el protocolo de acoso psicológico, sexual o por razón de sexo en el ámbito laboral.

Objetivos 2022

- Mejorar las competencias de los trabajadores y trabajadoras.
- Negociar el nuevo convenio de empresa.
- Plan de formación 2022-2023: aprobación del plan, ejecución y evaluación de la formación.



4

Compromiso con la sostenibilidad

4.4. Compromiso con la ética y la transparencia

BCASA está comprometida con una gestión transparente basada en garantizar la integridad institucional y el acceso a la información pública, así como en transmitir confianza y promover la corresponsabilidad. Quiere ir más allá del simple cumplimiento del marco normativo y convertirse en una auténtica cultura de empresa.



Así, da cumplimiento a la Ley 19/2014 de transparencia, acceso a la información y buen gobierno, poniendo a disposición de todos los niveles de la organización y a los grupos de interés información actualizada de relevancia jurídica, económica, administrativa e institucional en su web (http://www.bcasa.cat/CAT/Llei_Transparencia.asp).

Durante el 2021 se ha seguido trabajando en el Programa de prevención de delitos, conocido como *compliance*, concretamente en:

- **Mapa de riesgos residual:** se ha actualizado el mapa de riesgos a partir de la revisión de las evidencias o controles por mejorar y valorando según las escalas de robustez del diseño.
- **Estructura normativa:** se han redactado diferentes políticas (política de regalos, política de conflicto de interés, política anticorrupción, política de compliance, política de dotación de recursos compliance, política de segregación de las funciones de compliance) para dar cumplimiento al modelo de prevención de riesgos.



4

Compromiso con la sostenibilidad

- **Canal ético:** se ha adaptado el canal ético a las especificaciones de la Directiva (UE) 2019/1937 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2019 relativa a la protección de las personas que informan sobre infracciones del derecho de la Unión, así como al procedimiento de gestión establecido, de acuerdo con los requisitos establecidos en el artículo 31 bis del Código penal y normas certificables UNE 19601

El 19 de julio de 2021, el Comité de Conducta de BCASA realizó una píldora informativa para recordar el modelo a través de un mensaje electrónico con el vídeo informativo, con el objetivo de mantener la formación continuada a todo el personal de BCASA.

A lo largo del 2021 no se ha producido ninguna denuncia relacionada con la corrupción. Solo se ha recibido una comunicación a través del canal de denuncias que, una vez analizada, se considera que no está relacionada con la corrupción.



4

Compromiso con la sostenibilidad

4.5. La innovación y la investigación para impulsar la mejora continua

BCASA impulsa la investigación, el desarrollo y la innovación como herramientas para conseguir la mejora continua del ciclo del agua y una gestión más eficiente y sostenible.

Con respecto a la cooperación internacional, BCASA aporta su experiencia y da apoyo a los proyectos que el Ayuntamiento de Barcelona ha identificado como prioritarios. Es con esta vocación con la que BCASA participa en proyectos de transferencia tecnológica para promocionar la investigación, en colaboración con entidades e instituciones públicas.

Los proyectos en los que se sigue trabajando son los siguientes:

Proyecto LIFE - iBATHWATER:



El proyecto Life iBATHWATER, iniciado en setiembre del 2018 y con financiación europea, tiene como objetivo reducir el impacto de los desbordamientos en las aguas de baño en épocas de lluvia. El proyecto se desarrolla en Barcelona (aguas litorales) y en Berlín (aguas continentales) y tiene previsto finalizar en setiembre del 2022.

El piloto en Barcelona incluye la instalación de equipos de análisis en continuo de la calidad de las

aguas de baño en las playas de la Nova Icària y del Somorrostro, gracias a los cuales se dispone de medidas de calidad microbiológica diarias (E. coli y enterococos); la instalación de rejillas de retención de sólidos flotantes y gruesos en puntos de desbordamiento en medio, de modo que se ha evitado el vertido de 231 m³ de residuos al mar en el 2021; la actualización del modelo de dispersión de la contaminación marina, y un nuevo sistema de asistencia a la decisión para mejorar la gestión anti-DSU (descarga del sistema unitario de alcantarillado) de los depósitos de retención de aguas pluviales de la ciudad.

Para más información:
<https://www.ibathwater.eu/>



4

Compromiso con la sostenibilidad

SCOREwater - Smart City Observatories to Implement Resilient Water Management:



SCOREWATER

El proyecto SCOREwater H2020, financiado a escala europea, empezó en mayo del 2019. Su objetivo es construir un sistema de gestión de las aguas residuales de la ciudad de acuerdo con los objetivos de desarrollo sostenible 6, 11 y 12 mediante múltiples cadenas de valor y dominios. El proyecto se centra en desarrollar plataformas, herramientas y métodos aplicables a todo el ciclo del agua. Se desarrolla en tres ciudades diferentes (Barcelona,

Göteborg y Amersfoort), ubicadas en países con unas condiciones socioeconómicas y climáticas diferentes.

En cuanto al caso de estudio de Barcelona, incluye la instalación, mantenimiento y tratamiento de datos en tres estaciones de calidad del agua en el alcantarillado que recojan aguas de una cuenca en el ámbito de barrio de la ciudad de Barcelona. Se trata de instalaciones ubicadas en tres barrios de diferente perfil socioeconómico con el fin de estudiar la correlación entre parámetros de calidad del agua en alcantarillado con calidad de vida (dieta, salud) y hábitos ambientales.

Durante el 2021 se ha llevado a cabo la experimentación del proyecto, la obtención y el tratamiento de los datos asociados a las tres estaciones de estudio. Adicionalmente, se han realizado

las tareas asociadas a los muestreos de aguas residuales intensivos y las encuestas en los tres barrios de estudio para hacer el estudio de hábitos. En los objetivos iniciales del proyecto se incorporó el objetivo de análisis del SARS-CoV-2 en las aguas residuales a escala de barrio.

Se ha hecho también una labor intensiva de diseminación del proyecto, tanto con respecto al ámbito tecnológico como desde el punto de vista de usuarios finales de las soluciones del proyecto SCOREwater.

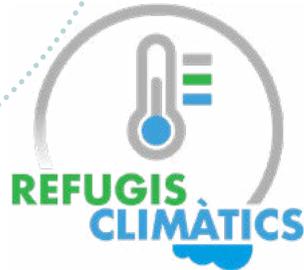
Para más información:
<https://www.scorewater.eu/>



4

Compromiso con la sostenibilidad

GBG_AS2C Green Blue Grey_ Adapating schools to climate change:



El proyecto trabaja con once escuelas en las que se han desarrollado soluciones piloto sobre el verde (vegetación), el azul (agua) y el gris (arquitectónicas), que serán trasladables a otros centros y ámbitos de la ciudad y de otras partes, con el fin de convertirlas en refugios climáticos abiertos a la comunidad educativa y a la ciudadanía también en verano.

Durante el 2021, se han medido los indicadores ambientales para identificar el impacto de las actuaciones en el confort térmico, mediante sensores que han tomado medidas de temperatura y humedad ambiental, entre otros, antes y después de las actuaciones. Paralelamente, se han realizado cuestionarios a los alumnos y alumnas participantes en el proyecto para evaluar el impacto en la comunidad de forma cuantitativa y cualitativa. Se prevé finalizar estas evaluaciones durante el 2022.

Para más información:

<https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/ca/escoles-refugi-climatic>.

4

Compromiso con la sostenibilidad

URBANWAT – Tools and criteria for URBAN groundWATER management:



Este proyecto propone una mejora de las herramientas y criterios de gestión de las aguas subterráneas en zonas urbanas para asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos urbanos y definir sus usos potenciales.

ASSET-WATER – Assessing SUDS Efficiency to Reduce Urban Runoff Water Contamination:

El objetivo principal es evaluar los SUDS implantados en la ciudad de Barcelona y aportar mejoras para hacerlos más eficientes. También está dirigido al avance hacia un uso eficiente y sostenible del agua, mejorando la capacidad de adaptación de la ciudad al cambio climático actual promoviendo el uso de infraestructuras verdes en sus planes urbanísticos.

UNBIASED - Urban Bio-geochemistry. Integrating the Air, water, Soil and microbiological science needed to underpin pollution management:

El objetivo de este proyecto es integrar el aire, el agua, el suelo y la ciencia microbiológica para reducir y controlar la contaminación y mejorar, así, la gestión del agua de Barcelona.



4

Compromiso con la sostenibilidad

En el contexto de los proyectos **UNBIASED** y **URBANWAT**, en el 2021 se ha hecho una nueva campaña de campo en que se han tomado muestras de agua subterránea en la ciudad de Barcelona. Todos los datos obtenidos en las campañas de campo han sido incorporados a la base de datos HYDOR y enriquecen el conocimiento de la calidad de las aguas subterráneas de la ciudad, y permiten disponer de más herramientas para mejorar su estado. Los proyectos UNBIASED y URBANWAT acababan en abril del 2022, pero se ha pedido una prórroga que, de momento, solo se ha concedido al UNBIASED nueve meses más. Durante el 2021, en relación con el proyecto ASSET-WATER, se definieron los SUDS que caracterizar (Bon Pastor, Ca l'Alíer, Sant Antoni) mediante sensorización y muestreos. Dentro de los muestreos se ha llevado a cabo una campaña de aguas de escorrentía urbana (run-off).

Proyectos de investigación finalizados en los que ha participado BCASA:

ECHORD++: soluciones robóticas para las inspecciones del alcantarillado (<https://echord.eu/pdti/pdti-urban-robotics-sewer-inspection/index.php.html>)

RESCCUE RESCUE: proyecto de resiliencia ante el cambio climático (<https://toolkit.rescue.eu/>)

En el ejercicio de sus funciones, BCASA dispone de convenios de colaboración con otros entes. Destaca el convenio de colaboración con el Servicio Meteorológico de Cataluña, con la Autoridad Portuaria de Cataluña, con la Unidad de Subsuelo del Cuerpo de Mossos d'Esquadra y con el Centro Superior de Investigaciones Científicas.

Paralelamente a estos proyectos, el Ayuntamiento de Barcelona, a través de BCASA, ha sido invitado a participar en una mesa de trabajo para avanzar, coordinar y buscar sinergias en las iniciativas que se están llevando a cabo en Cataluña para ampliar el conocimiento del coronavirus en el ciclo del agua.



4

Compromiso con la sostenibilidad

4.6. Gestión económica responsable

La gestión económica responsable guía la actividad de BCASA y, por eso, se administran de manera eficiente los recursos para asignarlos adecuadamente a las actuaciones que permiten mejorar la calidad de vida de las personas con respecto al ciclo del agua. Como empresa socialmente responsable, uno de sus objetivos prioritarios es mantener el equilibrio económico y financiero.

Como empresa cien por cien municipal, en cumplimiento de la normativa interna del Ayuntamiento y con el objetivo de mejorar la transparencia, las cuentas anuales se presentan públicamente. Estas cuentas son auditadas por personas expertas externas a la organización e inde-

pendientes de ella, y la auditoría se lleva a cabo de conformidad con el marco normativo vigente

PRINCIPALES XIFRAS ECONÓMICAS (31 de diciembre de 2021)

Ingresos	7.095.744,93 €
Compras y otras adquisiciones exteriores	1.480.502,27 €
Sueldos, salarios y otros gastos de personal	5.546.347,99 €
Intereses de capital ajeno	0 €
Amortizaciones, resultados inmovilizados y exceso de provisiones	62.365,88 €
Impuesto sobre el beneficio y otros tributos	1.739,64 €
Beneficio del ejercicio (destinado a reservas)	4.789,15 €



4

Compromiso con la sostenibilidad

4.7. Contratación responsable

En relación con la contratación pública, BCASA incorpora consideraciones de tipo social y ambiental a las licitaciones, de conformidad con el Decreto de Alcaldía sobre contratación pública responsable del 2013. **Todas las contrataciones se rigen, pues, por el principio de transparencia**, por el que se informa trimestralmente al Ayuntamiento de Barcelona de todas las contrataciones realizadas y se publican en la plataforma de contratación de la Generalitat de Catalunya.

Durante el 2021, BCASA dinamizó la economía local con la adjudicación de un 61 % del total de las contrataciones a proveedores de Barcelona y provincia. La empresa facilita la concurrencia de potenciales proveedores mediante

dos procedimientos: contrataciones menores (con un importe inferior a 15.000 euros para servicios y suministros, y 40.000 euros para obras) y procedimientos abiertos, siguiendo la Ley 9/2017 de contratos del sector público.

CONTRATOS MENORES (31 de diciembre de 2021)

<i>Tipo</i>	<i>Número</i>	<i>Importe adjudicado</i> <i>IVA incluido</i>
Obras	21	246.202,65 €
Servicios	172	490.514,76 €
Suministros	136	284.360,23 €
Total	329	1.021.077,64 €



4

Compromiso
con la
sostenibilidad**LICITACIONES (31 de diciembre de 2021)**

<i>Tipo</i>	<i>Procedimiento</i>	<i>Número</i>	<i>Importe adjudicado</i> <small>IVA incluido</small>
Obras	Abierto	1	86.897,84 €
Obras	Abierto simplificado	0	0,00 €
Obras	Abierto simplificado abreviado	0	0,00 €
Obras	Negociado sin publicidad	0	0,00 €
Servicios	Abierto	2	112.337,52 €
Servicios	Abierto simplificado	4	211.280,72 €
Servicios	Abierto simplificado abreviado	11	103.422,74 €
Servicios	Negociado sin publicidad	0	0,00 €
Suministros	Abierto	0	0,00 €
Suministros	Abierto simplificado	2	79.853,26 €
Suministros	Abierto simplificado abreviado	10	76.560,14 €
Suministros	Negociado sin publicidad	1	12.830,55 €
Total		31	683.182,77 €



4

Compromiso con la sostenibilidad

PROMOCIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL (31 de diciembre de 2021)

Contrataciones menores

Gasto destinado a proveedores locales (€)	674.624,59 €
% de gasto destinado	66,07 %
Número de contrataciones	199
% de contrataciones	60,49 %

Licitaciones

Gasto destinado a proveedores locales (€)	362.946,98 €
% de gasto destinado	53,13 %
Número de contrataciones	15
% de contrataciones	48,39 %





Trabajamos por el medio ambiente

- 5.1. El drenaje urbano y el alcantarillado*
- 5.2. El centro de control del ciclo del agua*
- 5.3. El abastecimiento y los nuevos recursos hídricos*
- 5.4. Gestión ambiental responsable*



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

■ Barcelona Ciclo del Agua, SA (BCASA) tiene como misión gestionar todo el ciclo del agua de la ciudad de Barcelona y prestar servicios relacionados directa o indirectamente con este ciclo, las playas, el litoral y el medio ambiente urbano.



5

Trabajamos por el medio ambiente

5.1. El drenaje urbano y el alcantarillado

La red de drenaje es la infraestructura que evacua las aguas residuales y pluviales de los edificios y establecimientos comerciales e industriales, a la vez que facilita la canalización de las aguas de lluvia de las calles.

Desde el inicio del proceso de transformación de la red de drenaje urbano de Barcelona, se han construido y puesto en servicio varios depósitos de retención de aguas pluviales y del agua residual de los colectores, las estaciones de bombeo y las compuertas, y se han instalado sensores para medir todos los parámetros variables de la red. Actualmente, está formada por 15 depósitos de retención, con una capacidad total de 500.000 m³, 29 estaciones

que bombean el agua hacia cotas superiores, 204 sensores de nivel, 24 sensores de lluvia por toda la ciudad y más de 2.500 sensores y actuadores auxiliares.

BCASA se ocupa de garantizar la gestión, la conservación, el mantenimiento y la limpieza de todos estos elementos y de las infraestructuras de saneamiento. Así, se hace un mantenimiento preventivo y correctivo de todos los elementos hidromecánicos, y se controla y supervisa el cumplimiento de las condiciones establecidas en los contratos entre el Ayuntamiento de Barcelona y las empresas de servicios para minimizar las inundaciones y garantizar la calidad de las aguas del medio receptor.

La planificación y la mejora de la infraestructura

El saneamiento urbano de Barcelona está dotado de grandes colectores unitarios que permiten la evacuación de aguas pluviales y residuales, así como de depósitos de retención de aguas pluviales que permiten regular los caudales y volúmenes de agua de lluvia que circulan por la red.



5

Trabajamos por el medio ambiente

Plan director integral de saneamiento de Barcelona (PDISBA), enmarcado en el Plan Clima, que recoge un conjunto de estrategias orientadas a reducir la vulnerabilidad del medio urbano, protegiendo a las personas, los bienes y el medio ambiente, mejorando el sistema de alcantarillado y drenaje de la ciudad, para hacer frente a las consecuencias de la crisis climática en los ciclos del agua, con un régimen de lluvias más intensas y el incremento del riesgo de inundaciones, desbordamientos de la red de alcantarillado por el elevado grado de impermeabilización de la ciudad y, consiguientemente, los vertidos puntuales de agua sin tratar al mar.

Entre las actuaciones planteadas, las hay que requieren algún tipo de regulación urbanística, considerando reservas de suelo para servicios técnicos, de modo que mediante planes especiales y de acuerdo con la legislación vigente, se pueda fijar la situación, el tra-



zado y las características de sus elementos. La naturaleza de estas actuaciones comporta la necesidad de redacción de planes especiales urbanísticos, sobre los que se abrió un proceso participativo.

El proceso de debate del Plan especial urbanístico de colectores y depósitos incluidos en el Plan director integral de saneamiento de Barcelona (PDISBA) se estructura en cuatro sesiones informativas abiertas a la ciudadanía en formato en línea, durante los meses de marzo y abril, con el objetivo de dar a conocer el borrador del plan y mejorar los contenidos a partir de la incorporación de las

aportaciones recibidas, con la participación de 78 personas.

Las conclusiones del proceso de debate giraron en torno a incluir mejoras en la comunicación y sensibilización, así como informar más adecuadamente de las obras de alcantarillado para minimizar al máximo el impacto a los vecinos y vecinas e incorporar agentes cívicos los primeros días para informar a pie de calle de las posibles afectaciones, y hacer más campañas de sensibilización para comunicar los beneficios que generan las mejoras del alcantarillado en una situación de emergencia climática.

Entre las diferentes actuaciones para mejorar las infraestructuras hídricas de la ciudad, destaca la redacción del proyecto de desdoblamiento de la avenida Diagonal, entre la calle Girona y el paseo Sant Joan, y el proyecto de mejora del sistema de drenaje de Paral·lel-Vila i Vilà (fase 3).



5

Trabajamos por el medio ambiente

ESTUDIOS E INFORMES 2021

Durante el año 2021, BCASA promovió 55 estudios relacionados con los diversos ámbitos del ciclo del agua, entre los que destacan los siguientes:

- Estudio de abastecimiento con freático para el proyecto de ejes verdes.
- Estudio de caudales “Nuevos accesos en la ampliación sur. Fase 2”.
- Estudio de la red de drenaje del antiguo cauce del río Llobregat.
- Estudio previo del desdoblamiento de la Diagonal (fase 2).
- Estudio hidráulico del sistema de drenaje de Paral·lel-Vila i Vila. Fase 3.

Se han redactado también estudios e informes de inundabilidad de locales a petición de terceros

o por detección de nuestras brigadas de campo, por ejemplo, en la calle de Viladomat, 142, en el ámbito de Vallbona y en la Escola Bressol Can Carreras.

El seguimiento, la revisión y la calificación de proyectos urbanos durante la fase de redacción se lleva a cabo de acuerdo con el protocolo de tramitación de los proyectos del Ayuntamiento de Barcelona, para todos los aspectos relacionados con la gestión del ciclo del agua:

- 86 asistencias técnicas de apoyo a la redacción.
- 136 informes de revisión técnica y calificación.

Destaca, también, la asistencia técnica a algunos proyectos de relevancia urbanística para la ciudad:

- Proyecto de adecuación de locales del muelle de Mestral, en el Puerto Olímpico.

- Proyecto del dique de abrigo de locales y pañoles.
- Anteproyecto del nuevo acceso al Puerto Olímpico.
- Proyecto de urbanización de la cobertura de la ronda de Dalt.
- Proyecto de mejora de la accesibilidad de intercambiadores en Sants (L1-L3-ADIF), paseo de Gràcia (L2-L3-L4) y Catalunya (L1-L3).
- Proyecto de urbanización de la plaza de las Glòries-Canòpia
- Proyecto de urbanización del sector 2, de la Marina del Prat Vermell
- Proyecto de la línea Llobregat-Anoia del FGC. Tramo Plaça Espanya-Gràcia. Fase 2
- Proyecto de mejoras de la estación de Sants
- Proyecto de soterramiento de las líneas R-2 y R-4
- Proyecto de la línea L3 Universitat-Esplugues.



5

Trabajamos por el medio ambiente

Y la revisión técnica de nuevos planes urbanísticos de ciudad como los siguientes:

- PEI Av. Meridiana, 339-347.
- MPM Centro de Investigación Biomédica en la calle de Isaac Newton.
- MPM de mejora urbanística de Gràcia.
- PAU1 y PAU 2 de la MPM de Can Batlló-Magòria.
- PEIMU equipamiento avenida del Paral·lel, 25-37.
- PEIU equipamiento Riera Blanca, 149.
- PIE equipamiento Miramar, 31-41.

<i>Districte</i>	<i>Informes de projecte</i>
1. Ciutat Vella	23
2. Eixample	7
3. Sants - Montjuïc	11
4. Les Corts	2
5. Sarrià - Sant Gervasi	15
6. Gràcia	10
7. Horta - Guinardó	8
8. Nou Barris	7
9. Sant Andreu	18
10. Sant Martí	18
Otros	17
Total	136



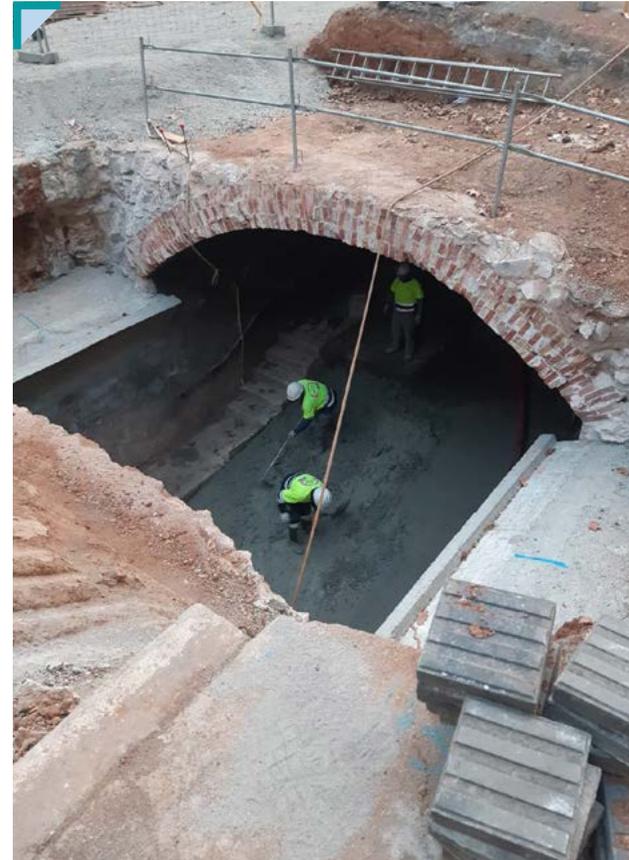
5

Trabajamos por el medio ambiente

La ampliación y la rehabilitación de la red

Los proyectos y las obras de conservación de la red de alcantarillado por parte de BCASA garantizan el estado estructural, el funcionamiento hidráulico y las condiciones sanitarias de todos los tramos y elementos, aplicando criterios ambientales, de eficiencia energética y de uso de las mejores técnicas disponibles.

Para la redacción de estos proyectos se aplican buenas prácticas sostenibles, no solo en relación con la edición del documento, para optimizar los recursos y minimizar el impacto medioambiental, sino también con respecto a la ejecución de la obra, con la introducción de mejoras en los movimientos de tierras y en el uso de materiales, sin que eso disminuya la calidad de la red.



5

Trabajamos por el medio ambiente

Nuevo alcantarillado

Durante este 2021, se ejecutan en su totalidad las obras de la primera fase de la ampliación del colector de la Diagonal entre el paseo de Sant Joan y la calle de Girona, que quedan ejecutadas en un 85 %. Se trata de una actuación prioritaria recogida en el Plan director integral de saneamiento de Barcelona (PDISBA) en cumplimiento de los compromisos de la Declaración de emergencia climática para adaptar el sistema de alcantarillado y drenaje a los efectos del cambio climático.

El desdoblamiento del colector permitirá aumentar la capacidad actual de desagüe del eje drenante de la avenida Diagonal y reducir así los riesgos de inundación en la zona en caso de fenómenos de lluvia intensa. La previsión de finalización se mantiene tal como estaba previsto para febrero del 2022. Las obras son una actuación imprescindible para la futura conexión de la red de tranvías por la avenida Diagonal, que comenzará en marzo del 2022.

EJECUCIÓN DE NUEVO ALCANTARILLADO EL 2021 (inspección y control de obras de otros promotores)

<i>Distrito</i>	<i>Total ejecutado (m)</i>
1. Ciutat Vella	220
2. Eixample	82
3. Sants - Montjuïc	918
4. Les Corts	268
5. Sarrià - Sant Gervasi	115
6. Gràcia	0
7. Horta - Guinardó	520
8. Nou Barris	3,120
9. Sant Andreu	2,726
10. Sant Martí	894
Total	8.863



5

Trabajamos por el medio ambiente

Obras de nuevo alcantarillado en ejecución o finalizadas en el 2021

- Reurbanización del Raval Sur (Ciutat Vella) (BIMSA)
- Urbanización del pasaje de Antoni Gassol (Sant Martí) (BIMSA)
- Ejecución de los túneles viarios en la plaza de las Glòries (BIMSA)
- Mejora del sistema de drenaje Paral·lel-ronda de Sant Pau-Vila i Vilà. Fase 2 (Sants-Montjuïc) (BIMSA)
- Reforma de la avenida Meridiana, entre las calles de València y de Mallorca. Fase 2 (Sant Martí) (BIMSA)
- Entornos escolares de L'Eixample. Ecochaflanes (fase 3) (L'Eixample) (BIMSA)
- Reurbanización de la plaza Sant Miquel. Plan de barrios (Ciutat Vella) (BIMSA)
- Reurbanización de los interiores de la Trinitat Nova (fase 1) (Nou Barris) (BIMSA)
- Reurbanización de los interiores de manzana en la Trinitat Nova (fase 2) (Nou Barris) (BIMSA)
- Ampliación de equipamiento y reurbanización (fase 2) de la plaza de Sòller (Nou Barris) (BIMSA)
- Urbanización de los entornos de la masía de Can Soler, en el barrio de Sant Genís dels Agudells (Horta-Guinardó) (BIMSA)
- Mejora del drenaje de las calles de Girona, de Milà i Fontanals y de Bailèn, entre la avenida Diagonal y la Travessera de Gràcia-colector Diagonal (Girona-paseo de Sant Joan) (BIMSA)
- Urbanización del PAU 1 en los entornos de la Sagrera-Gran de la Sagrera-Garcilaso Berenguer de Palou (Sant Andreu) (BSAV)
- Urbanización de la Marina del Prat Vermell: fases A y B más interiores sector 8 más red troncal ecoenergías (Sants-Montjuïc) (IMU)
- Fase 2 de urbanización de la MPGM en el sector del entorno de la calle de Anglesola (Les Corts) (IMU)
- Urbanización de los Casernes de Sant Andreu (Sant Andreu) (IMU)
- Adecuación de los entornos de los edificios de la calle de la Residència, 20, y Gran de Sant Andreu, 412-422 (fase 2) (Sant Andreu) (IMU)
- Urbanización de la calle de los Almogàvers, entre Joan d'Àustria y Pamplona (Sant Martí) (IMU)



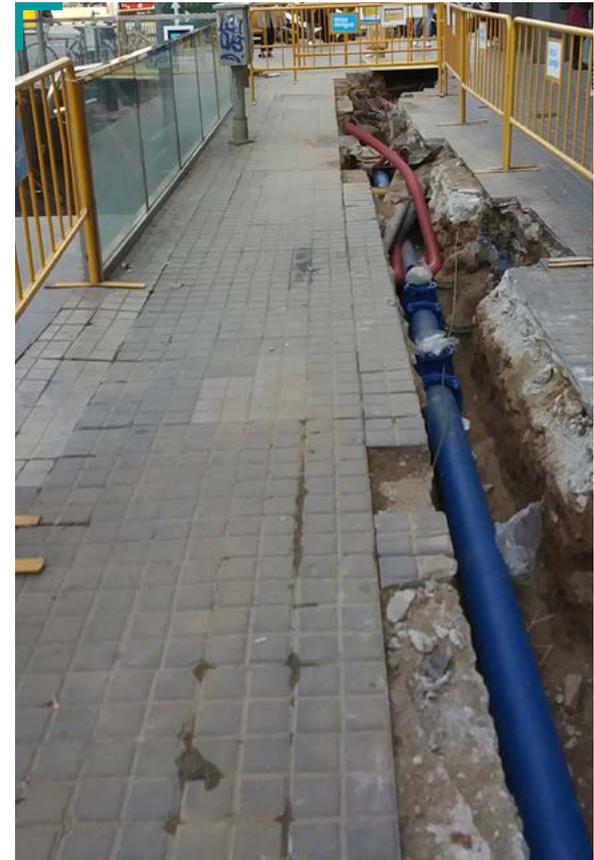
5

Trabajamos por el medio ambiente

Rehabilitación de la red

Las actuaciones de **rehabilitación de la red de alcantarillado** más importantes promovidas por BCASA durante el 2021 han estado ubicadas en:

- Torrent de Pomaret, en el interior de manzana entre las calles de Milanesat, Nena Casas, Rosari y Castellnou
- Avenida de Josep Vicenç Foix con la rotonda de Can Caralleu
- Extremadura, entre Extremadura y Concili de Trento
- Trafalgar, entre Bruc y paseo de Sant Joan
- Bruc, entre Trafalgar y ronda de Sant Pere
- Blasco de Garay, entre plaza del Sortidor y Elcano
- Blai, entre Creu de Molers y Tapioles
- Porto (fase 1), entre plaza del Estatut y de Lisboa
- Porto (fase 2), entre plaza del Estatut y plaza de la Ciutadella
- Porto-Jerez (fase 3), entre la plaza de la Ciutadella y Jerez, 32
- Ronda de Sant Pere, entre Bruc y Méndez Núñez
- Nàpols, entre Còrsega y Sant Antoni Maria Claret
- Alí Bei y Bailèn



5

Trabajamos por el medio ambiente

Actuaciones de rehabilitación de colectores para la eliminación de zonas de sedimentación y foco de generación de olores en el distrito de Sant Martí, dentro de las actuaciones del Plan de choque de mantenimiento integral del espacio público de la ciudad 2021:

- Ramon Turró, entre Ciutat de Granada y Roc Boronat
- Àvila, entre Ramon Turró y Doctor Trueta
- Castanys, entre plaza de la Unió y Joncar

También se han hecho un buen número de pequeñas actuaciones destinadas a:

- Arreglo del alcantarillado: mirador del Alcalde
- Reparación de sumideros y mejora del drenaje: Alt de Pedrell
- Refuerzo de la captación de agua de escorrentía superficial: Diagonal con Capità Arenas, calle de Cerdanyola, Gènova, 39-41, Còrsega con Torrent de l'Olla, jardines de la Font dels Ocellets, paseo de Colom, Granja Vella, Martí i Codolar y Ferrocarrils
- Arreglo de rejas transversales de gran captación: aparcamiento del cementerio de Horta, Escolapi Càncer, paseo de Miramar, Riera Blanca, Santander con pasaje de la Ferradura, avenida de Esplugues con González Tablas, Cantera, 109
- Eliminación de puntos bajos para la eliminación de basaltos, eliminación de areneros de imbornales: Meridiana con Rosselló y Porcel y eliminación de un total de 24 areneros en una actuación coordinada con la ASPB porque es una zona con incidencias por mosquitos
- Arreglo con manguera de refuerzo: Rosario con Castellnou
- Ejecución de unos 30 pozos para inspección y limpieza de la red: caminos y zona de juegos infantil del parque de la Ciutadella, calle del Aluminí, calle de Grau, pasaje de la Ferradura y plaza de Gaudí



5

Trabajamos por el medio ambiente

También se promovieron, a través de la contrata de mantenimiento, las obras de rehabilitación de colectores de sección de tipo visitable para un total de 2.437 m.

REHABILITACIÓN DE COLECTORES VISITABLES EL 2021 (a través de la contrata de mantenimiento)

<i>Distrito</i>	<i>Total rehabilitado (m)</i>
1. Ciutat Vella	159
2. Eixample	501
3. Sants - Montjuïc	322
4. Les Corts	0
5. Sarrià - Sant Gervasi	38
6. Gràcia	167
7. Horta - Guinardó	468
8. Nou Barris	0
9. Sant Andreu	33
10. Sant Martí	749
Total	2.437



5

Trabajamos por el medio ambiente

Inspección de obras de terceros

Durante el 2021 se hizo el seguimiento y el asesoramiento de obras promovidas por diferentes órganos promotores, que afectaban a la red de saneamiento existente o la ampliaban. Se inició el control de 129 obras, se finalizaron 111 actuaciones y quedan en ejecución 131. Se construyeron 8.863 m de nueva red municipal, de los que 270 m correspondían a grandes colectores, 1.083 m a red visitable y 7.510 m a colectores tubulares, y se rehabilitaron anteriormente 544 m de alcantarilla visitable.

REHABILITACIÓN DE COLECTORES VISITABLES EL 2021 (inspección y control de obras de otros promotores)

<i>Distrito</i>	<i>Total rehabilitado (m)</i>
1. Ciutat Vella	60
2. Eixample	0
3. Sants - Montjuïc	55
4. Les Corts	0
5. Sarrià - Sant Gervasi	0
6. Gràcia	0
7. Horta - Guinardó	0
8. Nou Barris	0
9. Sant Andreu	0
10. Sant Martí	429
Total	544



5

Trabajamos por el medio ambiente

La gestión de las bocas de alcantarilla

La Oficina de Claveguerons, situada en la calle de Rocafort, ofrece el servicio técnico municipal de atención y gestiones relacionadas con las bocas de alcantarilla particulares de la ciudad.

En el 2021, se construyeron **310 bocas de alcantarilla** para la evacuación de fincas en la red de alcantarillado municipal. Se llevaron a cabo 26 actuaciones correctivas subsidiarias en sumideros, debido a hundimientos o salidas de aguas residuales en superficie. Se atendieron **813 inspecciones** para comprobar la correcta conexión de las bocas de alcantarilla particulares en la red municipal, con la realización de pruebas de colorante. Este servicio se lleva a cabo para informar a las fincas antiguas de su punto de evacuación al alcantarillado

310

nuevas bocas de alcantarilla

813

inspecciones de bocas de alcantarilla

294

informes técnicos sobre anomalías

municipal, o bien a raíz de quejas por diferentes incidencias (obstrucciones, hundimientos puntuales, múridos en alcorques, filtraciones de aguas fecales en sótanos o aparcamientos, etcétera).

Se emitieron **294 informes técnicos**, 118 de los cuales relacionados con anomalías que corregir por propiedades titulares de sumideros, 22 informes en los distritos para que emitan requerimiento a titulares de fincas para la corrección de la instalación de saneamiento interior y **154 informes de validación** de la evacuación de fincas de obra nueva o gran rehabilitación para la tramitación de la primera ocupación.



5

Trabajamos por el medio ambiente

La inspección y la limpieza de la red

Los controles de la red de alcantarillado que lleva a cabo BCASA detectan incidencias que puedan afectar a su funcionamiento. Las inspecciones se llevan a cabo in situ en las zonas visitables, que representan un 50 % de la red, y utilizando medios de captura y grabación de imagen en el resto de la red.

Las inspecciones permiten también conocer el comportamiento de la red en episodios de lluvia y su estado de limpieza y conservación, hacer el seguimiento y el control de las plagas de muridos y cucarachas o realizar el mantenimiento de los conductos portafibra óptica, entre otras actuaciones. En el 2021, se recibieron 2.511 incidencias relativas al

alcantarillado y se atendieron un total de 2.493; se dejaron para el próximo año las pendientes, definidas como de baja prioridad.

En cuanto a la limpieza de alcantarillado, fundamental para garantizar que las aguas residuales y las pluviales circulen por la red sin la presencia de obstáculos sólidos, se llevan a cabo actuaciones tanto correctivas como preventivas, sobre todo en episodios de lluvia, dado el gran número de rejillas de imbornal de la ciudad.

Todas las **incidencias detectadas se incorporan a una base de datos territorial de Barcelona (sistema de información geográfica)** para analizar la distribución y generar planos temáticos que permitan determinar la tipología y densidad por barrios.

En relación con la gestión de la red de alcantarillado de la ciudad —inspección y limpieza—, la **consolidación del sistema de gestión con la plataforma Sewer-net** ha permitido optimizar la limpieza y los trabajos de mantenimiento de la red, con una longitud de **red de alcantarillado limpiada de 1.153 km.**

De octubre a marzo del próximo año, dentro de la campaña del Plan de choque de mantenimiento integral del espacio público de la ciudad 2021, se refuerza la limpieza del espacio público y el mantenimiento de los elementos urbanos en los diez distritos de la ciudad con un conjunto de acciones que incluyen actuaciones de mantenimiento y mejora en el alcantarillado.



5

Trabajamos por el medio ambiente

La protección del litoral y las playas

Los **4,5 km de playas urbanas** de los que dispone la ciudad, aunque en gran parte son de origen artificial, se han convertido en un elemento característico de la ciudad, y juegan un papel muy importante en el recreo y disfrute de la ciudadanía y sus visitantes.

Se trata de un sistema dinámico, que experimenta modificaciones a raíz de la respuesta natural de las playas en la acción del oleaje. No obstante, la falta de aportaciones naturales de sedimento ha hecho que en el 2021 la superficie de las playas haya estado en algunos puntos en estado crítico. Tanto es así que, para garantizar un espacio de playa de calidad, ha sido necesario reubicar algunos de los servicios que usualmente se daban a pie de arena y han tenido que ser trasladados

al paseo, como el caso del chirinquito de la playa de Llevant. En otros casos, el servicio se ha tenido que trasladar, como el punto de baño asistido de la playa de la Barceloneta, que, por falta de arena, se ha llevado a la playa de Sant Sebastià.

A pesar de la falta de superficie, las playas de Barcelona han tenido una afluencia de **3,8 millones de usuarios y usuarias**, equiparable a los años prepandemia. Cabe añadir que, durante los dos últimos años, como consecuencia de la aplicación de las medidas preventivas de la COVID-19, se ha observado cierta desestacionalización en el patrón de uso de las playas, con un incremento de uso a lo largo de todo el año y en un uso intensivo durante la noche que ha obligado a reforzar el servicio de limpieza y mantenimiento para garantizar el buen estado de la playa para todos los usuarios.



Durante esta temporada de baño ha sido necesario mantener las medidas para regular el acceso a las playas y la aplicación del protocolo por ocupación de playas, sobre todo en situaciones de niveles de ocupación muy alta en las que no se podía garantizar el distanciamiento entre usuarios. Los meses con más ocupaciones (altas y muy altas) y cierres (muy alta) han sido julio y agosto, principalmente durante el fin de semana. Un año más, la web ha informado en tiempo real, durante el horario de servicios y actualizándose cada 15 minutos, con el apoyo del Centro de Control de BCASA, de cuál era el estado de ocupación



5

Trabajamos por el medio ambiente

de las playas de la ciudad, con la recomendación a la ciudadanía de consultar antes de salir de casa la mejor playa en función de su ocupación. Este mensaje se ha reforzado con de cuñas de radio y en el transporte público, a través de MouTV, de TMB.

Para acompañar a la ciudadanía, se ha reforzado la presencia de informadores e informadoras, con un equipo formado por 24 controladores de acceso (22 informadores y 2 coordinadores). Las tareas principales han sido de información, con mensajes relacionados con las medidas sanitarias preventivas, sobre aspectos ambientales y de servicios.

Además de gestionar el sistema de información de playas y de coordinar las alertas por vertidos del sistema de saneamiento y por mal estado del mar, BCASA tiene un dispositivo especial de limpieza de residuos flotantes. Cons-



ta de dos embarcaciones que trabajan diariamente durante la temporada de baño, retirando los residuos de las playas, desde la zona de baños del Fòrum hasta la playa de Sant Sebastià. Además, se ha mantenido la brigada de limpieza manual, con salabardo, para retirar los residuos flotantes en la zona del rompiente y de los espigones. En el 2021 se han recogido 23,64 m3 de residuos flotantes, se ha incrementado el volumen respecto al año anterior en 8,65 m3 y respecto al 2019, pero se mantiene la reducción con respecto al 2018. Esta reducción del volumen de desperdicios se inició en el 2019, gracias, en parte, a la instalación de los peines de re-

tención situados en las salidas de los espigones que retienen hasta diez veces más sólidos que los que recogen las embarcaciones.

De manera coordinada con Parques y Jardines y el Ayuntamiento de Barcelona, BCASA también gestiona las tareas de coordinación de operadores, servicios propios —salvamento y socorrismo, mantenimiento y limpieza e informadores e informadoras ambientales— y la formalización de contratos para servicios externos.

En relación con el Servicio de Salvamento y Socorrismo, durante la temporada de baño 2021 ya han estado en funcionamiento todas



5

Trabajamos por el medio ambiente

las torres de vigilancia, lo que ha mejorado las condiciones de trabajo de los socorristas y la seguridad de los usuarios de las playas.

Con respecto al Servicio de Baño Asistido, cabe destacar que durante la temporada se han hecho un total de 22.249 acompañamientos, concentrados especialmente en las transferencias al mar, el baño con silla y la asistencia con las tumbonas y las duchas, de los que un 15 % se han realizado en el punto del Fòrum, un 62 % en la Nova Icària y un 23 % en la playa de Sant Miquel. La valoración global del Servicio de Baño Asistido ha sido excelente por parte de las personas usuarias, el nuevo módulo de cambiadores inclusivos instalado en la playa de la Nova Icària, con un 4,87 sobre 5, y el nuevo punto en la playa de la Barceloneta, con 4,49 puntos sobre 5.

BCASA gestiona y coordina las tareas de implementación, mantenimiento y operativa —limpieza, información, calidad del agua y la arena— del área de acceso para personas con perros en la playa de Llevant, con una superficie de unos 1.250 m². Este verano, en cumplimiento de las medidas sanitarias de prevención de la COVID-19, se ha mantenido un aforo máximo del área de perros en la playa de Llevant de 141 personas o 60 perros. Este año, un total de 14.121 perros han visitado la playa. Los meses de más afluencia han sido julio y agosto.

Otras actividades del Ciclo del Agua

La recogida neumática de residuos sólidos urbanos

La necesidad de encontrar soluciones alternativas a la recogida convencional de residuos sólidos urbanos hizo que Barcelona

implantara, en 1992, un sistema de recogida neumática en algunas zonas de la ciudad. La Vila Olímpica fue uno de los primeros barrios donde se implantó. BCASA proporciona asistencia técnica a las obras de ampliación de la red de recogida neumática, así como a las labores de supervisión de proyectos externos relacionados con este sistema.

En el 2021, se ha dado asistencia a terceros en la redacción de proyectos, y se han emitido un total de 30 informes de revisión técnica y calificación de proyectos.

También se ha llevado a cabo el seguimiento de 20 actuaciones finalizadas durante el año correspondientes a la ejecución de acometidas y a la ampliación de red, ejecutadas principalmente en los ámbitos correspondientes a las centrales del Raval, el Poblenou y el 22@.



5

Trabajamos por el medio ambiente

El alcantarillado del Puerto de Barcelona

BCASA tiene encomendada la gestión del alcantarillado del puerto comercial de Barcelona por parte de la Autoridad Portuaria de Barcelona (APB), y realiza su mantenimiento y limpieza. Eso comprende las estaciones de bombeo y el sistema de vacío, la explotación de las instalaciones y el mantenimiento del sistema de información cartográfica. También se lleva a cabo la telegestión del sistema de vacío y las estaciones de la zona del Port Vell y el Maremàgnum. A pesar de ser una red independiente de la ciudad, presenta puntos de conexión con la municipal, y la gestión tiene una influencia notable en ella.

Complementando la gestión general del alcantarillado, durante el 2021 se ha dado asistencia técnica a varios proyectos de modificación del alcantarillado de la APB, donde destacan los proyectos de evacuación de aguas plu-

viales para los nuevos accesos ferroviarios ubicados en el nuevo cauce del río Llobregat. Por otra parte, se ha mejorado la gestión de las nuevas acometidas en la red, se ha participado en la reordenación del muelle del Contradic y se ha integrado en la cartografía de BCASA la nueva red ejecutada. A lo largo del año se han realizado cuatro actuaciones de urgencia por vertido de hidrocarburos en el ámbito portuario.

En referencia al seguimiento, la revisión y la calificación de proyectos, siguió la asistencia técnica en materia de apoyo a la redacción (28), de apoyo de obra (3), de red y nuevas conexiones (7) y de estado de la red o inspecciones (9).

La red de fibra óptica

El Plan especial de implementación de redes de telecomunicaciones en Barcelona regula el uso de infraestructuras municipales para el despliegue de comunicaciones en la ciudad. En 1999, el

Ayuntamiento estableció convenios marco de colaboración con los operadores de fibra óptica para facilitar su despliegue, aprovechando infraestructuras municipales, entre las cuales se encuentra la red de alcantarillado.

Para la utilización de esta red, en el 2021 se ha adaptado la regulación de este servicio a la normativa legal con la aprobación de una ordenanza que permite concretar los aspectos técnicos de la instalación y el mantenimiento de los tubos portafibra óptica en el interior del alcantarillado, y que sustituye los antiguos convenios.

Actualmente, la longitud total de colectores con fibra óptica es de 565.000 metros para un conjunto de 10 operadores que actúan en la ciudad. Hemos hecho las actuaciones contempladas en el Plan de mantenimiento, poniendo especial énfasis en la reposición de elementos críticos para garantizar la sujeción de los tubos.



5

Trabajamos por el medio ambiente

5.2. El centro de control del ciclo del agua

BCASA cuenta con un centro de control a través del cual se lleva a cabo la explotación centralizada de los diferentes ámbitos del ciclo del agua: alcantarillado, aprovechamiento de aguas subterráneas, playas, riegos, fuentes y sistema de alerta del parque Fluvial del Besòs.

El sistema de telegestión recibe información en tiempo real sobre el funcionamiento de las diferentes instalaciones y servicios, lo que **permite actuar de manera inmediata, al anticiparse a los posibles problemas, y garantizar así una gestión más eficiente de los servicios y recursos.** Una de las otras funciones es prever, informar y coordinar las alertas y emergencias relacionadas con el ciclo del agua que pueden implicar la ac-

tivación de protocolos de aviso y protección para la ciudadanía.

El seguimiento del sistema de drenaje

El sistema de control supervisa diferentes variables del sistema de drenaje y alcantarillado, como los niveles de agua de la red, la calidad del agua y el estado de las estaciones de bombeo, las compuertas y los depósitos. **La gestión completa y coordinada en tiempo real permite implementar diferentes estrategias operacionales en episodios de lluvia.**

La gestión del alcantarillado está basada en una regulación hidráulica que permite modificar los caudales que circulan por la red. Estas modificaciones se hacen,



por ejemplo, distribuyendo los caudales punta hacia las áreas con mayor capacidad, de modo que se consigue un aprovechamiento óptimo de las capacidades de la red y se minimizan inundaciones y vertidos del sistema unitario en el medio receptor en época de lluvia.

Todas estas actuaciones permiten llevar a cabo una gestión inteligente del conjunto de la red de drenaje, con la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas y la realización de proyectos innovadores que mejoran progresivamente la capacidad de regulación.



5

Trabajamos por el medio ambiente

La gestión en episodios de lluvia

Durante los episodios de lluvia, en función de su intensidad, desde el centro de control se activa un nivel de alerta pluviométrica de la ciudad de Barcelona. Este nivel sirve de base para activar el Protocolo de actuaciones municipal por inundaciones, coordinado por Protección Civil, que establece las diferentes medidas que hay que adoptar en la ciudad en caso necesario, y también se notifican otros servicios del Ayuntamiento de Barcelona con interés operativo al recibir la alerta: gestión de túneles, Guardia Urbana, etc.

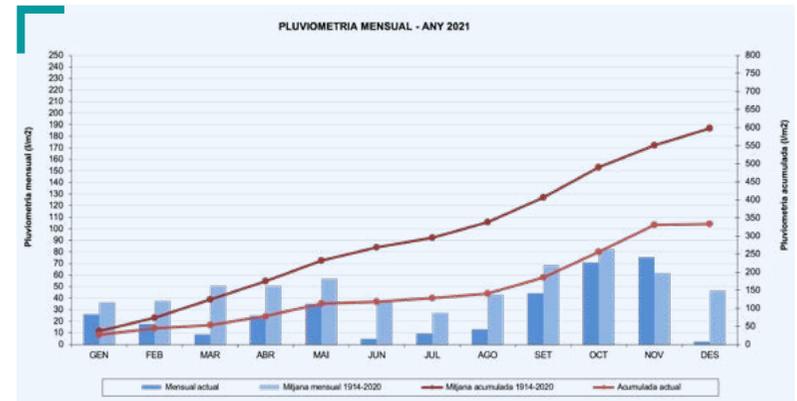
Durante el año 2021 se registró en Barcelona (pluviómetros del Ayuntamiento de Barcelona-BCA-SA) una precipitación total de 333 l/m² (o mm), cantidad muy inferior a la media anual de 598 mm (registro 1914-2020). Hubo 45 días

de lluvia significativa (>1 mm) y 1 día de alta intensidad (I20 > 60 mm/h). El año 2021 ha sido un año seco (-44 % más con respecto a la media) en Barcelona.

En total, se declararon 4 estados de prealerta por lluvia fuerte y ningún estado de alerta ni emergencia por lluvia muy fuerte. Durante los 45 días de lluvia significativa, los depósitos del sistema de drenaje se llenaron hasta 13 veces, y llegaron a un llenado conjunto máximo del 35 % en octubre, especialmente el día 29. Se regularon 2,8 millones de m³ de agua, lo que evitó el vertido directo en el mar de unas 706 toneladas de materia en suspensión.

El sistema de información de playas

La Directiva europea 2006/7/CE de gestión de calidad de las aguas de baño introdujo nuevos retos con respecto a la gestión de las playas, no solo en cuanto a la mejora continua de la calidad, sino también en relación con la obligación de informar al público en tiempo real.



5

Trabajamos por el medio ambiente

Desde BCASA se trabaja para garantizar un buen estado ambiental de las aguas de mar. De acuerdo con la Directiva 2006/7/CE de gestión de la calidad de las aguas de baño, coordinadamente con la Agencia Catalana del Agua (ACA) y la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB), durante el periodo de la temporada de baño se hacen campañas de recogida de muestras para el análisis microbiológico del agua de las playas de Barcelona.

En el año 2021 se han recogido 162 muestras por parte de las dos entidades responsables. Según los criterios establecidos por la directiva, 152 muestras (un 94 %) presentan resultados de calidad excelentes, 5 muestras (un 3 %) presentan resultados de calidad buena y 5 muestras (un 3 %) presentan resultados de calidad insuficientes.

Desde el centro de control se gestiona el **Sistema de Información de Playas**, que permite a la ciudadanía conocer el estado y las previsiones meteorológicas a través de la web municipal. Este 2021 se ha informado, tal como se hizo durante la temporada 2020, sobre la ocupación de las playas, con la recomendación a la ciudadanía de consultar antes de salir de casa la mejor playa en función de su ocupación, para garantizar que se cumplía el distanciamiento de 2 metros entre usuarios. También se actualiza la información en los paneles electrónicos ubicados en las playas de la Mar Bella, la Barceloneta y el Bogatell.

Asimismo, BCASA **activa y coordina las alertas por vertidos en playas del sistema de saneamiento**, y las alertas por mal estado del mar, contempladas en el Plan de actuaciones por emergencias

municipales por contaminación marina y en el Plan de actuaciones por emergencias municipales de inundaciones-protocolo por estado del mar.

Durante el año 2021, se han declarado 14 situaciones de prealerta y 1 situaciones de alerta por vertido debido a episodios de lluvia (vertido confirmado y posible afectación de la calidad de las aguas de baño).

Con respecto al protocolo por estado del mar, se han declarado 9 situaciones de prealerta y 4 situaciones de alerta debidas a temporales marinos. Estos niveles de alerta implican la prohibición del baño y el acceso a las playas, respectivamente.



5

Trabajamos por el medio ambiente

El sistema de alerta del río Besòs

Para dar un uso público al cauce del río Besòs, mejorando la calidad del agua y recuperando los ecosistemas fluviales, **en 1998 se inició la construcción del parque Fluvial del Besòs**, desde la confluencia con el río Ripoll hasta la desembocadura. Ocupa una superficie de 23 ha de los municipios de Barcelona y Santa Coloma de Gramenet, y cuenta con 6 km de carril bici y 11 láminas de agua (presas inflables).

El Ayuntamiento de Barcelona, a través de **BCASA, gestiona el sistema de alerta hidrológica de este parque (SAHBE)**, un conjunto de herramientas para prever las crecidas del río con diferentes niveles de alerta en función del riesgo. Desde el centro de control se hace el seguimiento del sistema en tiempo real y pueden emitirse avisos con, como mínimo,



dos horas de antelación a los y las visitantes del parque en caso de peligro de crecida. Asimismo, se lleva a cabo el mantenimiento, la conservación y la limpieza de todas las instalaciones que garantizan el funcionamiento óptimo del sistema hidrológico del río.

En el 2021, se declararon 4 situaciones de alerta y ninguna crisis debidas a episodios intensos de lluvia, que implicaron el cierre del parque por inundación de la zona

de acceso. También se declararon, de manera preventiva, 16 situaciones de prealerta, que supusieron el cierre parcial del parque.

La red de riego de espacios públicos

Por cuestiones organizativas, el Ayuntamiento de Barcelona decide pasar la gestión del sistema de telegestión de la red de riego al Instituto de Parques y Jardines, a partir del 31 de diciembre de 2021.



5

Trabajamos por el medio ambiente

5.3. El abastecimiento y los nuevos recursos hídricos

El abastecimiento y los nuevos recursos hídricos

El Ayuntamiento de Barcelona apuesta por el aprovechamiento de los recursos hídricos alternativos como acción estratégica clave para minimizar el consumo de agua potable en la ciudad, con el Plan técnico para el aprovechamiento de los recursos hídricos alternativos de Barcelona (PLARHAB edición 2020).

BCASA desarrolla el nuevo plan dentro de las acciones de lucha contra el cambio climático, con la propuesta de implementación de **nuevas líneas de acción, centrada principalmente en los sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS)**, que favorecen una ciudad más verde, sostenible, saludable y segura.

El objetivo es definir los criterios y planificar las líneas de acción necesarias para reducir el consumo de agua potable de la ciudad y promover el uso de los recursos hídricos alternativos, añadiendo aspectos relativos a la protección de las masas de agua subterráneas, la adaptación y la resiliencia ante el cambio climático y el aprovechamiento de los recursos de proximidad.

La ciudad dispone de una superficie potencial de 182 ha que combina diferentes tipologías de elementos drenantes: zanjas vegetadas, zonas de retención, alcorques corridos. La combinación integrada del conjunto de SUDS tiene capacidad para gestionar el 28 % del volumen anual vertido,



equivalente a 5,22 hm³ por año, y reducir el riesgo para la movilidad un 34 % en T10 y 14 % en T500.

Actualmente, la ciudad dispone de 6 ha de SUDS. La previsión de incremento de la superficie de SUDS en los próximos cuatro años es de las 6 ha actuales a más de 8,5 ha de estos elementos repartidos por la ciudad.

Durante el 2021, en el **PLARHAB 2020** se ha trabajado principalmente en las líneas de acción LA1 de aguas subterráneas y LA de sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS):

5

Trabajamos por el medio ambiente

LA1. Aguas subterráneas



- Se han elaborado 33 informes ambientales para los informes previos urbanísticos. El 97 % de estos informes ambientales (32 informes) han obtenido la calificación de condicionados con respecto al apartado de aguas subterráneas, y de este modo se ha garantizado un mejor nivel en los proyectos que requieren un informe previo urbanístico.
- En relación con las autorizaciones de vertido de aguas residuales, el volumen de entrada de estos nuevos expedientes, aunque sean nuevos permisos de vertido, es de aproximadamente cien expedientes al año. Cerca del 40 % de estos expedientes obtienen un informe desfavorable, y un 20 % requieren de otros medios (limpieza de la boca de alcantarilla

o inspección con cámara) para poder elaborar el informe. De este modo se incrementa el nivel de vigilancia ambiental para la mejora de la calidad de las masas de agua.

- En el procedimiento de vigilancia y control de los agotamientos del freático en el proceso de obras, cabe destacar que el volumen de agua extraída del subsuelo ha disminuido un 16,5 % con respecto al 2020. Por otra parte, se ha incrementado el volumen de agua vertido al alcantarillado con respecto al año anterior, llegando a los 6 hm³, volumen que no se alcanzaba desde el 2011. Por el contrario, el volumen vertido al medio o el volumen infiltrado ha disminuido en relación con el año anterior.
- En relación con la vigilancia y el control de la calidad de la red de aprovechamiento de agua subterránea municipal, se realiza una evaluación de riesgos

por legionela en todas las instalaciones, que da como resultado en todos los casos un índice global conforme. Los controles de la calidad fisicoquímica y microbiológica se han hecho según la normativa vigente para el control de legionela.

- Hay varios convenios para el aprovechamiento de las aguas subterráneas con varios agentes de la ciudad para incrementar el recurso hídrico alternativo: Gran Teatre del Liceu, Transportes Metropolitanos de Barcelona y Ayuntamiento de Sant Adrià de Besòs.

El uso de aguas subterráneas en los servicios municipales reduce el consumo de agua potable: riego de las zonas verdes, el arbolado viario y las jardineras, suministro a bomberos, llenado de las fuentes ornamentales y limpieza de calles, alcantarillado, monumentos y depósitos pluviales.



5

Trabajamos por el medio ambiente

LA6. SUDS



En el 2021 se ha hecho difusión de la *Guía técnica para el diseño de los SUDS*, un documento técnico trabajado desde BCASA y Espacios Verdes, cuyo fin es establecer las condiciones de cálculo, materiales, ejecución, mantenimiento, monitorización, etcétera, de los SUDS. Actualmente, también se está trabajando en la elaboración de un inventario cartográfico donde figuren los sistemas de SUDS existentes.

BCASA forma parte de la Comisión de SUDS (integrada por el Instituto Municipal de Urbanismo, la Dirección de Espacios Verdes y Biodiversidad, Proyectos Urbanos, la Oficina de Sostenibilidad, Movilidad e Infraestructuras), que, durante el 2020 ha finalizado y publi-

cado la Guía técnica para el diseño de sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS), guía que se ha integrado en los procedimientos de urbanización y edificación.

En el 2021 se ha redactado el modelo de espacio urbano de los ejes verdes que impulsa la implantación de SUDS como herramienta para cerrar el ciclo del agua en la ciudad. Este modelo se ha aplicado en los ejes verdes que se ejecutarán durante los años 2022 y 2023, ubicados a lo largo de la calle del Consell de Cent, así como en las calles Rocafort, Comte Borrell y Girona. Los futuros tramos verdes y nuevas plazas dispondrán de SUDS que favorecen la infiltración del agua hacia el acuífero o laminan el agua de lluvia para la protección de la red de alcantarillado.

Para mejorar la gestión, el mantenimiento y la calidad de los sistemas urbanos sostenibles se ha trabajado en la redacción de un

pliego de mantenimiento de los SUDS. Se trata de un nuevo servicio de mantenimiento necesario para una nueva infraestructura de ciudad. El mantenimiento ha sido diseñado con los criterios establecidos en la Comisión Técnica de SUDS. Las tareas de mantenimiento y conservación de los SUDS, al ser un elemento holístico que integra en sus técnicas la naturalización de la gestión de las aguas de lluvia, con el fin de evitar inundaciones, proteger el medio receptor de la contaminación e incrementar la salud ambiental de la ciudad, son diferentes de las tareas que desde el vector verde (espacios verdes), azul (ciclo del agua) y gris (espacio urbano) de la ciudad se están realizando actualmente. En este sentido, los trabajos de limpieza, mantenimiento y conservación de estas técnicas requieren una intensidad, frecuencia y especialización que difiere de las técnicas actuales para los vectores verde, azul y gris.

5

Trabajamos por el medio ambiente

ESTUDIOS E INFORMES AMBIENTALES 2021

Durante el 2021 se han redactado los siguientes informes ambientales:

Emergencia Climática -Plan Clima

- Informe sobre la consecución de las acciones del Plan Clima, vinculadas al vector agua, haciendo un seguimiento de los indicadores correspondientes.

Agenda Urbana 2030

- Informe anual del seguimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) definiendo unos indicadores con el objetivo de garantizar la disponibilidad y una gestión sostenible del agua y el saneamiento para todas las personas y, además, también con el objetivo de conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Agua y Ciudad

- Informe del consumo de agua en Barcelona 2020 - El aprovechamiento y los usos de los recursos hídricos.

Promoció PLARHAB

- Informe anual de seguimiento de las líneas de acción del Plan técnico para el aprovechamiento de los recursos hídricos alternativos de Barcelona (PLARHAB) 2021, con los siguientes anexos:
 - Informe anual de agotamientos del freático por obra 2021.
 - Informe de planificación, gestión y aprovechamiento de los RHA 2021.
 - Informe de evaluación de riesgos en la prevención y el control de legionelosis en las instalaciones de riesgo bajo: fuentes ornamentales, instalaciones de freático y riego por aspersión 2021.

Evaluación ambiental de grandes proyectos

- BCASA forma parte del grupo de trabajo de evaluación ambiental de proyectos estratégicos de ciudad. Este grupo de trabajo transversal, del que también forman parte representantes de cada vector de la Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Urbanos (MASU), tiene el objetivo de incluir criterios ambientales en los proyectos estratégicos de ciudad desde su concepción. Durante el 2021, BCASA ha participado en el análisis del vector agua en los siguientes proyectos:
 - Seguimiento de las propuestas para los ejes verdes de L'Eixample.
 - Seguimiento de las propuestas de la urbanización del entorno de la Modelo.
 - Evaluación ambiental del anteproyecto del paseo Marítim de la Mar Bella.
 - Evaluación ambiental del proyecto Tres Turons.
 - Evaluación ambiental del Plan Natura.



5

Trabajamos por el medio ambiente

Mejora ambiental continua del vector agua

- **Instrucción técnica ITVCO-01 vigilancia y control del agotamiento temporal de las aguas subterráneas por obras.** Durante el año 2021, se ha redactado una instrucción técnica dentro del Procedimiento de servicios ambientales. Esta instrucción técnica presenta la metodología para la gestión de los agotamientos de freático en obras por parte de BCASA sin perjuicio de las actuaciones del resto de las administraciones competentes. Se aplica a todas las obras que tengan que rebajar el nivel freático para la construcción de una edificación o infraestructura en la ciudad de Barcelona, independientemente del destino de las aguas freáticas extraídas.

- **Instrucción técnica ITOO01. Gestión de los incidentes por malos olores en el alcantarillado.** Durante el 2021 se ha implementado la instrucción técnica para la gestión de incidentes de olores molestos del alcantarillado y se han realizado varias reuniones de la Mesa de Trabajo de Olores, que está integrada por los servicios de BCASA: control de la gestión; inspección y limpieza; bocas de alcantarilla; proyectos; control del territorio, y servicios ambientales. En esta mesa se exponen los casos relevantes o reincidentes de incidencias por malos olores en el alcantarillado, y se valoran las posibles acciones que desempeñar, tanto para la gestión del incidente como para la aplicación de acciones correctoras.
- **Inspecciones ambientales del ciclo del agua.** Durante el 2021 se han hecho un total de 45 inspecciones ambientales, de las cuales 8 han estado vinculadas a olores, 4 a suelos contaminantes, 11 a subsuelo y filtraciones, 14 con agotamientos temporales del freático por obras y 8 de diferentes ámbitos relacionados con el ciclo del agua. Estas inspecciones, si se ha considerado necesario, se han coordinado con los técnicos y técnicas encargados de distrito, con el fin de proseguir con los protocolos establecidos por distrito desde un punto de vista ambiental.



5

Trabajamos por el medio ambiente

El agua de las fuentes urbanas

Las fuentes urbanas de agua de boca y las ornamentales, cuya gestión es responsabilidad de BCASA, mejoran la calidad de vida, ayudan a crear un entorno saludable y aportan un valor histórico, porque son símbolos emblemáticos del patrimonio artístico de la ciudad.

El mantenimiento de las fuentes tiene como objetivo asegurar el estado, el funcionamiento y la eficiencia de las instalaciones, así como de los equipos de actuación y sensorización. Para lograr este objetivo se aplican las tecnologías más avanzadas, con procesos respetuosos con el entorno, la seguridad de los trabajadores y trabajadoras, y de la ciudadanía en general.

Las fuentes de beber

En diciembre del 2021, Barcelona dispone de 1.719 fuentes de beber, las mismas que el año anterior. Este año, a raíz de la COVID-19, en las fuentes de beber se ha incrementado la frecuencia de limpieza y desinfección en las zonas más concurridas de la ciudad.

En marzo se decidió no cortar ninguna fuente de beber y publicar a través de redes sociales “Recomendaciones de uso de las fuentes de beber” durante la situación de pandemia:

El abastecimiento de agua de consumo humano es un servicio básico y esencial, es seguro y está garantizado, pero hay que tener en cuenta que las fuentes públicas se pueden convertir en un punto de riesgo para el contagio de la COVID-19, dado que son



5

Trabajamos por el medio ambiente

instalaciones donde existe un mayor contacto con las manos o la boca y porque muchas personas pueden hacer uso de ellas. El agua de las fuentes es perfectamente segura, pero su uso, en las circunstancias actuales, puede suponer un riesgo para la transmisión de la COVID-19.

Por eso, es importante:

- No utilizar las fuentes públicas ni para beber directamente ni para llenar botellas.

En caso de que su uso sea estrictamente necesario:

- Hay que lavarse las manos antes y después de tocar el grifo.
- Se debe evitar tocar con la boca el grifo de la fuente.
- En el caso de llenar botellas, estas no deben tocar el grifo de la fuente.

A lo largo de este año, se han segregado de la red de riego 2 fuentes dotándolas de acometidas de agua propia, para garantizar, así, el funcionamiento ininterrumpido; quedan por segregar y disponer de contador propio 174 fuentes en la ciudad. Se ha llevado a cabo un mantenimiento preventivo con 7.146 actuaciones de limpieza, 3.608 actuaciones de limpiezas de refuerzo en las zonas de concurrencia y playas, 1.476 actuaciones de pintado y 331 actuaciones de limpieza de surgencias. Por otra parte, se han ejecutado 3.853 actuaciones correctivas de mantenimiento hidráulico.

Cabe destacar que en cada actuación de mantenimiento preventivo que se hace, los operarios hacen una inspección completa de la fuente desde el punto de vista hidráulico y general. Se inspecciona el estado del grifo y de los elementos hidráulicos, el desagüe, la sa-

lubridad y el estado de pintura con la finalidad de detectar cualquier anomalía y solucionarla lo más rápidamente posible.

Este 2021 se han consumido un total de 145.825 m³ en las fuentes de la ciudad, correspondiente a una media anual de 7 m³ por fuente instalada en la ciudad.

Las fuentes ornamentales

Barcelona Barcelona disponía de 323 fuentes ornamentales a finales del 2021, que empezaban a funcionar a las 12.00 h y acababan a las 19.00 h en invierno y a las 21.00 h en verano, con una parada al mediodía de 14.00 a 17.00 h. En las fuentes ubicadas en parques especiales como el Park Güell, el Laberint, la Ciutadella, Laribal o el Grec, el funcionamiento no se detiene al mediodía, y en Güell y el Laberint, el encendido se hace a las 10.00 h. Las fuentes ubica-

5

Trabajamos por el medio ambiente

das en los jardines de Joan Maragall (Palacete Albéniz) se encienden en horario de apertura al público, los sábados, domingos y festivos de 10.00 a 15.00 h.

Con respecto a las fuentes ornamentales de la zona del eje Maria Cristina, las cuatro cascadas y la Fuente Mágica, funcionan de martes a sábado, de 11.00 h a 13.00 h y de 16.00 a 18.00 h, y domingos, de 11.00 a 15.00 h, con la correspondiente parada técnica de mantenimiento de todo este ámbito los meses de enero a marzo. A raíz de la COVID-19, los espectáculos de la Fuente Mágica previstos para las noches de abril a diciembre se han cancelado, y ha quedado pendiente el restablecimiento hasta la autorización de la comisión de eventos de la ciudad.

Durante este año, se llevaron a cabo 1.236 actuaciones de mantenimiento correctivo y 70.464

de mantenimiento preventivo (47.692 de limpieza de superficie con método tradicional, de las cuales 3.453 actuaciones con equipo de embarcación, 701 limpiezas del fondo vaciado la fuente y 22.986 actuaciones de mantenimiento electromecánico). Se mantuvo una operatividad anual de las fuentes del 95 %, teniendo en cuenta que durante los meses de enero a marzo se hizo la parada técnica del eje Maria Cristina, con 50 fuentes.

Este 2021 se han adecuado a la normativa actual un total de 8 instalaciones, que hace que el 97,5 % de las 323 instalaciones de fuentes estén en normativa y solo queden 8 instalaciones por adecuar, cuando en el 2014 estaban fuera de normativa y sin legalizar el 54,2 % de las instalaciones.

Conviene destacar que este verano 2021 se ha puesto en funcio-

namiento, por segundo año, en el barrio de Canyelles de Nou Barris, la única fuente ornamental accesible al baño de tipos juegos de agua sin vaso con forma de palmera, instalada junto a la actual zona infantil, cada día de 10.00 a 13.00 h y de 17.00 a 20.00 h. Había que presionar un dispositivo que hacía brotar el agua en un ciclo de entre uno y dos minutos.

Durante este 2021 se ha trabajado con los servicios de estrategia urbana de la gerencia del arquitecto jefe, en 12 proyectos de ciudad (Can Batlló, Bon Pastor, Glòries, y 8 actuaciones del Plan de barrios), donde se prevé incorporar zonas con juegos de agua accesibles con agua perdida. La previsión es disponer de una zona de agua accesible a la ciudad en cada distrito a partir del verano del 2023.

Los funcionamientos extraordinarios de las fuentes ornamen-



5

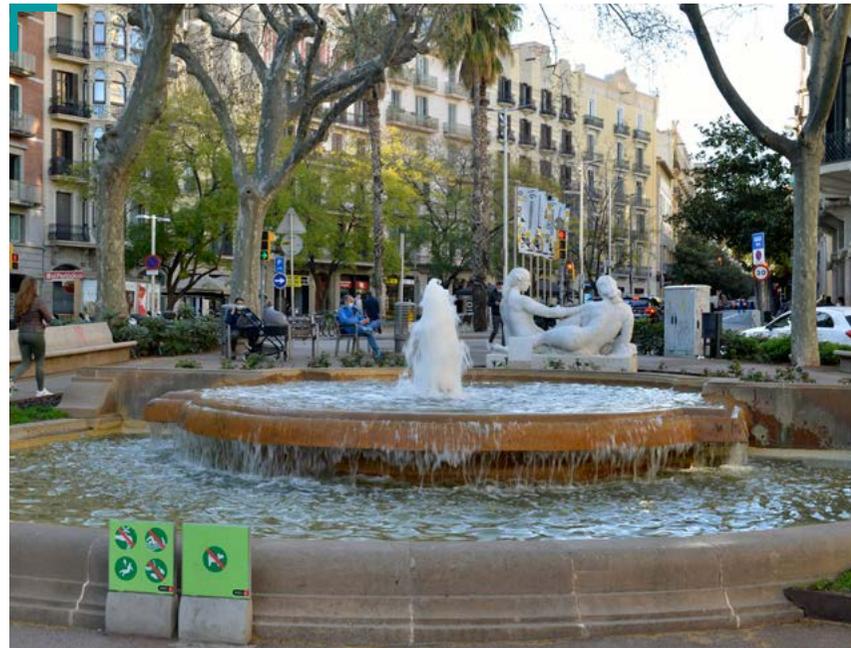
Trabajamos por el medio ambiente

tales son peticiones de funcionamiento fuera del horario ordinario o peticiones de parada por algún evento que se vea afectado por el funcionamiento habitual de las fuentes. Después de la parada del 2020, este 2021 se han reactivado, con 114 funcionamientos extraordinarios (todavía inferiores a la media anual de los últimos años, que está en torno a los 140). Por zonas, destacan los 63 funcionamientos que han pedido los distritos a diferentes fuentes de la ciudad, 24 en los jardines de Pedralbes, 19 en la Fuente Mágica y 8 en los jardines de Joan Maragall (Palacete Albéniz).

Este 2021 se han consumido un total de 624.931 m³ en las fuentes ornamentales de la ciudad, correspondiente a un consumo de potable de 337.555 m³ (54,01 %) y un consumo de freático de 287.376 m³ (45,99 %). Este por-

centaje de freático se consigue alimentando 58 fuentes ornamentales (18 % del total), que tienen un volumen de acumulación

de agua de 42.738 m³, correspondiente al 52,8% de los 80.900 m³ del volumen del total de las fuentes de la ciudad.



5

Trabajamos por el medio ambiente

5.4. Gestión ambiental responsable

BCASA, como empresa responsable y comprometida, incorpora las mejores prácticas de gestión y hace un buen uso de los recursos disponibles.

La actividad de la organización genera impactos ambientales de los que hay que responsabilizarse y que se deben mitigar y minimizar. En este sentido, cuenta con un sistema integral de gestión de la organización en el marco de las normas **UNE-EN ISO 9001:2015** y **UNE-EN ISO 14001:2015**, así como de las normas **OSHAS 18001:2007** y **UNE-EN ISO 50001:2011**, que permite evaluar el desarrollo correcto de los sistemas con las revisiones regulares de los comités de calidad y de las auditorías.

La organización también incorpora consideraciones y criterios ambientales a los pliegos de contratación, donde se recogen aspectos como la valoración de la calidad ambiental, la disposición de certificaciones ambientales, la elaboración de planes de vigilancia ambiental o la disposición de documentación acreditativa que justifique la implementación de un sistema de gestión ambiental. BCASA, como integrante de la red de Barcelona Ayuntamiento + Sostenible, ha ganado uno de los diez premios a las mejores prácticas otorgadas por A+S 2021 por la electrificación de la flota de vehículos, ya que en los últimos cinco años se han incorporado 95 vehículos eléctricos a la flota de BCASA. Actualmente, el 90 % de los vehículos ya son eléctricos o híbridos enchufables.

La electrificación de la flota de vehículos por parte de BCASA contribuye a la reducción de las emisiones de dióxido de carbono y de la contaminación atmosférica por óxidos de nitrógeno y partículas, así como a la disminución del ruido.

Y dando un paso adelante en la protección medioambiental y avanzando en la idea de la economía circular, ante la próxima finalización del contrato de suministro en modalidad de arrendamiento de la flota de vehículos, BCASA ha preparado los pliegos para la nueva licitación, rompiendo con la obligatoriedad de suministro de vehículos nuevos. Esta es una novedad destacable. Efectivamente, para 19 de los 20 vehículos se permite que los licitadores ofrezcan vehículos usados, siempre que cumplan con las características y los requerimientos exigidos.



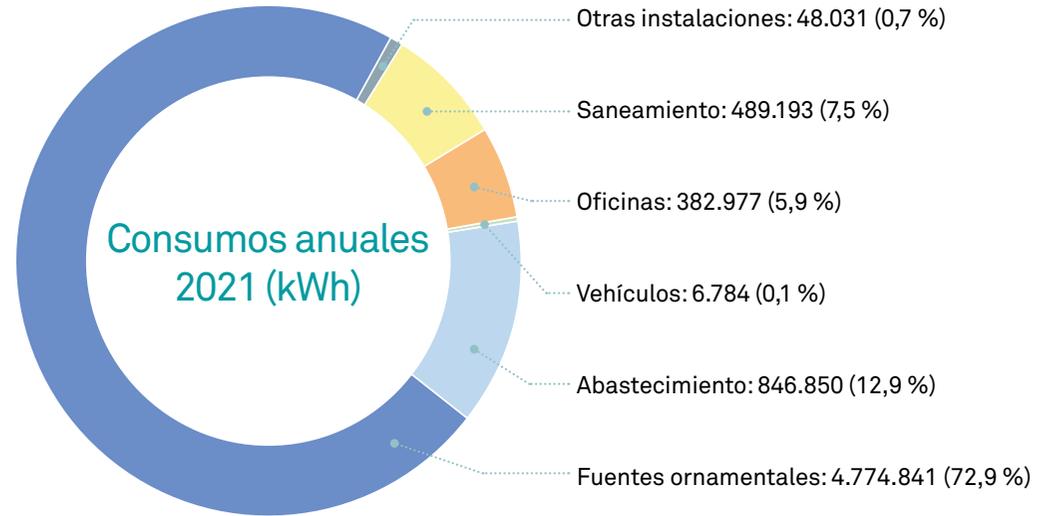
5

Trabajamos por el medio ambiente

Consumo de energía 2021: 6.548.675 kWh

Este valor corresponde al consumo total de energía incluyendo el consumo eléctrico y el consumo de combustibles fósiles expresado en kWh de todo el ciclo del agua.

Globalmente, el **consumo total de energía del 2021 ha aumentado un 10,8 % con respecto al 2020 (5.843.790 kWh)**. Se debe tener en cuenta que el 2020 fue un año atípico en que, debido al confinamiento, se redujo la actividad entre los meses de febrero y mayo, lo que provocó que hubiera una reducción de consumo bastante considerable. Al recuperar los niveles de funcionamiento normales en el 2021, los consumos energéticos se han vuelto a incrementar, volviendo a los valores habituales de otros años.



Aun así, se ha seguido trabajando en la reducción de los consumos energéticos. Las acciones destacables que se han implementado en el 2021 para contribuir en la reducción son:

- Renovación de la bomba del géiser del lago de la Nova Icària para mejorar la eficiencia energética.
- Sustitución proyectores de lámparas halógenos para lámparas led en la fuente ornamental de Neptuno.

- Legalización y nuevo alumbrado led en la gran cascada del parque de la Ciutadella.
- Renovación de las bombas, impulsiones y cuadros eléctricos de la fuente triangular del parque Central de Nou Barris, consiguiendo una reducción del consumo energético del 75 %.
- Sustitución de placas de alumbrado convencional del edificio a alumbrado led.
- Mejoras en la eficiencia energética de las placas de producción de la energía fotovoltaica del edificio.



5

Trabajamos por el medio ambiente

Puedes consultar la información completa de este apartado en el documento "Consumo de agua en Barcelona. Año 2021".



Consumo de agua 2021

El consumo de agua de las actividades realizadas por BCASA en el 2021 se desglosa del siguiente modo:

Usos	Agua potable m ³	Agua subterránea m ³	Índice de sostenibilidad
Fuentes ornamentales	338.855	287.566	45,9 %
Saneamiento*	271	58.281	99,5 %
Oficinas**	765	-	-
TOTAL	339.891	345.847	

* Limpieza de la red de alcantarillado, desinfecciones, bombeos, depósitos y compuertas.

** Calle del Acer y Oficina de Claveguerons.

El saneamiento incluye la limpieza de la red de alcantarillado, desinfecciones, bombeos, depósitos y compuertas. Este año se han consumido 58.281 m³ de agua subterránea, con un índice de sostenibilidad del 99,5 %. Es decir, prácticamente toda la limpieza del alcantarillado se hace con un recurso alternativo al agua potable, con aguas subterráneas.

Las fuentes ornamentales, durante este año 2021, han sido el segundo gran consumidor de aguas subterráneas en Barcelona, con 287.566 m³ consumidos, con un índice de sostenibilidad del 45,9 %.



5

Trabajamos por el medio ambiente

Mitigación del cambio climático

En relación con el acuerdo voluntario establecido con la Oficina Catalana del Cambio Climático (OCCC), se ha mantenido el compromiso anual con esta oficina.

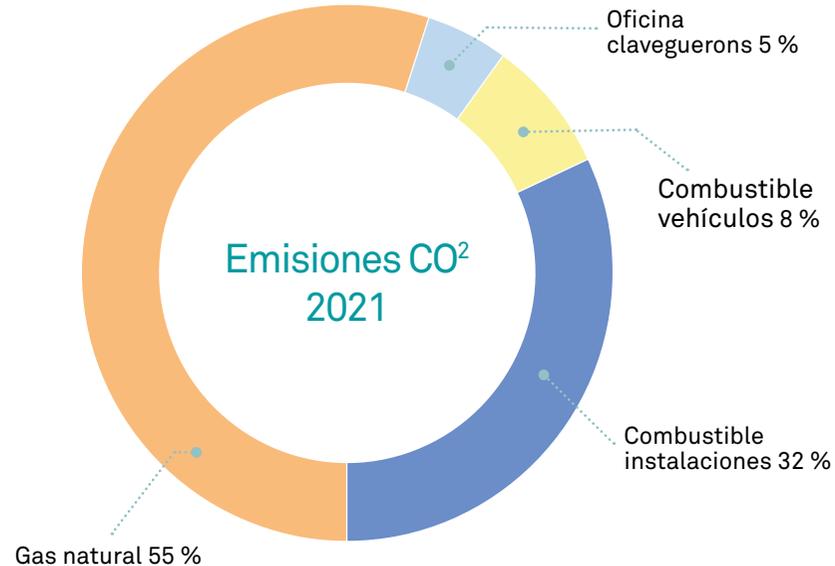
Este año se ha actualizado el inventario de emisiones del 2021 teniendo en cuenta las directrices de la ISO 140641-1:2019.

El total de emisiones del 2021 de las actividades gestionadas por BCASA ha sido de 20,1 Tn CO² eq.

El inventario incluye las emisiones de las instalaciones gestionadas por Barcelona Ciclo del Agua y de las oficinas: consumo de gas natural en las oficinas, consumo de combustible en las instalaciones, consumo de transporte propio y consumo eléctrico en las instalaciones y oficinas.

En el 2021 el número de emisiones de CO² se ha incrementado con respecto al 2020, debido a que se ha utilizado más combustibles tanto para la calefacción del edificio como para la carga de instalaciones. Pero se conti-

nua con el orden de magnitud alcanzado en el 2019, donde hubo una reducción de un 99 % en las emisiones de CO² por el uso de energía eléctrica de origen 100 % renovable.





Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

- 6.1. *Empleo de calidad*
- 6.2. *La formación y el desarrollo profesional*
- 6.3. *La seguridad y la salud de las personas*



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

El capital humano aporta valor a las organizaciones. BCASA promueve, así, un ambiente laboral saludable, apostando por la flexibilidad horaria, el acceso a nuevos conocimientos y competencias y el desarrollo profesional, con el fin de retener el mejor talento profesional al servicio de la ciudad y las personas.



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

6.1. Ocupación de calidad

El equipo profesional de BCASA tiene una media de edad de 46 años, con un tiempo de permanencia en la empresa de 16,26 años y un índice de rotación del personal muy bajo (0,93 %). La empresa dispone de un convenio colectivo propio que se aplica a todas las personas trabajadoras excepto a la directora general.

En el 2021, se contrató a 4 personas, sobre todo para sustituciones de bajas temporales.



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

PERFIL DE LA PLANTILLA (31 de diciembre de 2021)

Treballadors	106 [37 mujeres y 69 hombres]
Índex de rotació	0,94 %
Antiguitat	44 < 15 años 62 > 15 años
Contractes	Indefinidos: 90,74 % [34 mujeres y 64 hombres] Eventuales: 9,26 % [5 mujeres y 5 hombres]
Jornada	Completa: 99,06 % [36 mujeres y 69 hombres] Parcial: 0,94 % [1 mujer]

IGUALDAD DE OPORTUNIDADES (31 de diciembre de 2021)

Mujeres por categoría laboral	Dirección: 42,86 % Jefas de servicio: 38,46 % Tituladas superiores: 52,63 % Técnicas medias: 62,50 % Técnicas de oficina: 41,18 % Técnicas de campo: 9,09 %
Relación del salario base de hombres-mujeres	1 : 1
Personas con alguna discapacidad	2,83 %



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

6.2. Plan de igualdad

Con la voluntad de evitar las discriminaciones por causa de género, reducir las desigualdades y conseguir unas relaciones más justas, igualitarias y solidarias tanto dentro de la empresa como entre esta y la sociedad, BCASA constituye la Comisión de Igualdad, que durante el 2021 redacta el Plan de igualdad, registrado en el Departamento de Trabajo en el plazo establecido por la normativa vigente.

El Plan de igualdad establece las estrategias y las acciones que emprender para alcanzar los objetivos, así como sistemas eficaces de seguimiento y evaluación de los objetivos fijados, con el impulso de la Comisión de Igualdad, encargada de desplegar las diferentes acciones, además de controlar su consecución.



Para la elaboración del Plan de igualdad, primero ha habido una fase de diagnóstico, haciendo un análisis de la situación actual de la igualdad de género dentro de la empresa, para identificar las carencias y puntos fuertes que hay actualmente en los siguientes ámbitos: organización, contratación, promoción, remuneración, comunicación e imagen, formación y condiciones laborales y conciliación.



A partir de los resultados obtenidos se diseña el plan, donde se definen los objetivos y las acciones para alcanzar las mejoras concretas, y se inicia el despliegue haciendo difusión y charlas de concienciación para todo el personal de BCASA, con el objetivo de conseguir un marco de relaciones laborales que faciliten la colaboración y la motivación de todas las personas trabajadoras.



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

6.3. La formación y el desarrollo profesional

BCASA promueve la formación continua de los trabajadores y las trabajadoras. Así, se diseña de manera bianual un plan de formación profesional para dar respuesta a las necesidades de los profesionales. La aprobación de las acciones formativas se hace a partir de las prioridades marcadas por las personas responsables, los conocimientos requeridos en el conjunto del ciclo del agua, el desarrollo de la organización (objetivos estratégicos, innovación, marca Barcelona, crecimiento económico, etcétera), la calificación del personal (idiomas, competencias, etcétera), el presupuesto de formación anual y los planes de carrera individual, y las formaciones especiales.

Se dispone de una metodología de dirección por objetivos que garantiza el desarrollo sostenible de la organización y la mejora del posicionamiento competitivo. La dirección por objetivos y el grado de avance de los proyectos se sigue mensualmente a través de todos los cuadros de mandos y niveles de dirección.

En el 2021, se hicieron 41 formaciones incluidas en el plan de formación, con **un total de 2.004 horas lectivas.**

Durante el año pueden surgir necesidades o cursos de actualización que no están contemplados en el plan de formación inicial, y que igualmente, a causa de su interés para el trabajo, también se llevan a cabo. Este año, como el pasado, las acciones formativas se vieron afectadas por la pandemia.



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

LA FORMACIÓN DEL EQUIPO HUMANO (31 de diciembre de 2021)

Inversión total en formación y por persona 73.145,63 € - 681,48 €/persona

Horas totales de formación y por término medio por persona 2.004 h - 18,67 h/persona

Tiempo de formación por categoría profesional

- Dirección: 59 h
- Jefe de servicio: 496,5 h
- Titulados superiores: 618,5 h
- Titulados grado medio: 255 h
- Técnicos de oficina: 101,5 h
- Técnicos de campo: 473,5 h

Tipología de los cursos

- Formación técnica específica: 20 cursos
- Seguridad: 1 cursos
- Sistemas de gestión: 6 cursos
- Idiomas: 2 cursos
- Desarrollo competencias: 7 cursos
- Organización: 1 curso
- Medio ambiente: 4 cursos



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

6.3. La seguridad y la salud de las personas

BCASA dispone de un sistema de gestión de la seguridad y la salud de los trabajadores y trabajadoras, de conformidad con la norma ISO 45.001, que se audita anualmente. Este sistema permite controlar los riesgos en el trabajo, disminuir la siniestralidad laboral, cumplir con la legislación en materia de prevención y fomentar una cultura preventiva en la empresa.

Un comité de seguridad y salud participa en la elaboración, la puesta en práctica y la evaluación de los planes y los programas de prevención de riesgos en la empresa, promueve iniciativas sobre métodos y procedimientos para la prevención efectiva de los riesgos y propone mejoras de las condiciones existentes.

Asimismo, se dispone de un protocolo específico para la protección de la salud de las mujeres embarazadas, las que han sido madres y las que están en periodo de lactancia. Para elaborar este documento se ha tenido en cuenta, además de la normativa, las recomendaciones de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), de la Asociación Española de Pediatría (AEP) y del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS).

En el 2021 se han iniciado las evaluaciones específicas de riesgos ergonómicos por los trabajos de los colectivos de Brigada y Mantenimiento y la evaluación de riesgos psicosociales.

Mapa de riesgos del alcantarillado

Con el fin de reducir los riesgos de las personas que trabajan en el interior del alcantarillado, se ha elaborado un mapa de riesgos en el que se registran todos los lugares donde se ha detectado algún peligro especial. Además de permitir planificar la corrección de las incidencias, estos lugares quedan automáticamente indicados en los planos de trabajo del personal de campo, a fin de que puedan tomar acciones preventivas antes de llegar.

La revisión continua del mapa de riesgos es una labor que desempeñan todos los trabajadores y trabajadoras del alcantarillado, un trabajo en equipo que permite aplicar medidas preventivas y reducir la siniestralidad.



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

PREVENCIÓN Y SEGURIDAD (31 de diciembre de 2021)

Personal formado	Con formación en PRL: 98 %
Accidentes	3 (1 con baja y 2 sin baja)
Indicadores de accidentalidad	Frecuencia de accidentes con baja y sin: 17,55 Incidencia de accidentes con baja: 9,4 Gravedad: 0,023
Inspecciones a empresas subcontractadas	Limpieza: 107 Bocas de alcantarilla: 323 Obras programadas: 133 Obras no programadas: 101 Mantenimiento de instalaciones: 60 Fuentes: 274



6

Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

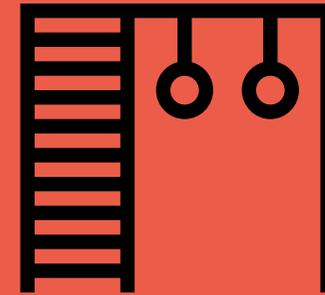
Medidas de prevención y seguridad frente a la COVID-19

En un escenario constantemente cambiante frente a la COVID-19, BCASA tomó decisiones, y adaptó su organización a las necesidades de cada momento con la máxima celeridad. Las actuaciones se centran en la información y adopción de medidas de prevención y protección de los trabajadores y trabajadoras, así como en la adaptación de su organización a las nuevas necesidades.

En el 2020 se constituyó el Comité de Seguimiento de la COVID-19, integrado por los miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral, el jefe de Servicio de Control de la Gestión, el técnico de Prevención, la presidenta del Comité de Empresa y el director de Recursos. Este comité se re-

úne quincenalmente para hacer el seguimiento de la incidencia de la enfermedad en la empresa y abordar el desarrollo de los proyectos y las medidas que se han puesto en marcha para contener la pandemia, con la coordinación del Comité de Coordinación y Seguimiento del Plan de Contingencia de la COVID-19 del Ayuntamiento de Barcelona.

En función de la evolución de la situación sanitaria y de las nuevas circunstancias que se van produciendo, se hace necesario ir adecuando las medidas y directrices aprobadas respecto a la organización municipal a la realidad de BCASA.



MESURES COVID-19
L'AFORAMENT D'AQUEST
ESPAI ÉS DEL 50%
MÀXIM 20 PERSONES

Gràcies per la
vostra col·laboració



Información transparente para la comunidad

- 7.1. La garantía de calidad del servicio*
- 7.2. La actividad divulgativa*



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

■ BCASA facilita información transparente sobre el desarrollo de la actividad a la ciudadanía, mediante varios canales de comunicación, al tiempo que colabora en actividades de comunicación y educación ambiental como parte importante para concienciar y sensibilizar sobre sostenibilidad a la ciudadanía.



7.1. La garantía de calidad del servicio

Desde BCASA se gestionan las incidencias, las reclamaciones y las sugerencias del ciclo del agua. Se recogen en el sistema IRIS, donde el Ayuntamiento de Barcelona introduce toda la información recibida a través de los diversos canales de comunicación abiertos a la ciudadanía, y también internamente, por parte de los trabajadores y trabajadoras del propio Ayuntamiento, y posteriormente se distribuyen a los diferentes servicios según su tipología. Las consultas tienen que ver principalmente con el alcantarillado, las aguas subterráneas y las fuentes (ornamentales y de beber), así como con la gestión de las playas.

En el 2021 se dio respuesta a unas **3.750 consultas** relativas a estos temas, con una media aproximada de 315 consultas mensuales, y se consiguió mantener los parámetros positivos de evaluación de la autoexigencia definidos. **Se logró el 100 % de los acuerdos de nivel de servicio (ANS)**. El tiempo de respuesta de las fichas se redujo a 1,7 días, y se mantuvo en niveles muy bajos el porcentaje de fichas de más de 30 días. **Todos los indicadores cumplieron con los umbrales establecidos.**

Durante el 2021, la ciudadanía también se comunicó con BCASA a través del correo electrónico (info.bcasa@bcn.cat), que recibió 383 solicitudes. El tiempo de respuesta es de 4,36 días. Se observa una desviación en el indicador de tiempo de respuesta que genera un riesgo en la correcta comunicación con la ciudadanía. Al analizar la causa, se detecta que el retraso se genera cuando interviene un equipo técnico externo a Comunicación. Así, como oportunidad de mejora, se propone desdoblarse el indicador para cuantificar mejor el desvío y se intensifica el seguimiento de todos los mensajes.

Información transparente para la comunidad

Indicadores para medir la calidad

La calidad del servicio IRIS se mide en función de varios indicadores, definidos previamente por el Ayuntamiento de Barcelona, como umbral de autoexigencia para todos los operadores. Estos indicadores evalúan todas las fichas recibidas en función de cinco parámetros:

Acuerdo de nivel de servicio (ANS):

Define un tiempo de respuesta máximo según la tipología de la incidencia.

Se exige responder a un mínimo del 90 % de las fichas en este plazo.

Reclamaciones:

- Se contabilizan las fichas reclamadas, es decir, aquellas que por disconformidad del ciudadano o ciudadana deben volverse a abrir.
- Se establece un umbral máximo del 4 %.

+30 días:

- Se contabilizan las fichas cerradas con más de 30 días, independientemente de la tipología.
- Se define un umbral máximo del 1,5 % de las fichas mensuales.

Anuladas:

- Se contabilizan las fichas anuladas, es decir, las que no se tratan por diferentes motivos (falta de datos, duplicidad, no procede, no se puede hacer...).
- Se marca un umbral máximo del 3 %.

Tiempo de respuesta:

- Se contabiliza el tiempo que se tarda en resolver las fichas, independientemente de su tipología.
- Se establece un umbral máximo de 5 días.

7.2. La actividad divulgativa

La difusión de actividades de comunicación y de participación en actividades de educación ambiental de BCASA permite concienciar y sensibilizar sobre aspectos vinculados con la sostenibilidad ambiental del ciclo del agua. Por eso, colabora con “¿Cómo funciona Barcelona?”, programa educativo de sensibilización, impulsado por el Ayuntamiento de Barcelona a través de la Fábrica del Sol, y pensado para todos los grupos de edad y ciudadanos y ciudadanas que quieren conocer las instalaciones y servicios del ciclo del agua.

Cabe decir que el 2021 sigue marcado por la crisis sanitaria a raíz de la pandemia de la COVID-19, que provoca que los grupos escolares no puedan visitar las instalaciones de manera presencial, y

se pasan a hacer visitas de manera telemática, para las que se grabó un vídeo en el depósito de retención de aguas pluviales del parque de Joan Miró con el objetivo de seguir extendiendo la cultura de la sostenibilidad entre los niños, niñas y jóvenes.

Sin embargo, a partir del mes de marzo, gracias a la relajación de las medidas de seguridad generales, se han podido atender visitas técnicas y extraordinarias de manera puntual, haciendo una reducción del aforo máximo permitido dentro de las instalaciones. Así, durante el 2021 ha habido un total de 18 visitas extraordinarias y 75 visitantes, 56 de los cuales visitaron el depósito de retención de aguas pluviales del parque de Joan Miró, y el resto, el centro de control de BCASA, el depósito de



retención de aguas pluviales de la calle de Taulat, el sistema de alerta hidrológica del río Besòs (SAHBE) y las estaciones de toma de muestras del proyecto iBATHWATER.

Más información:
<http://ajuntament.barcelona.cat/>

Información transparente para la comunidad

Campañas de sensibilización

Playas sin humo

Las playas de Sant Miquel, el Somorrostro, la Nova Icària y la Nova Mar Bella, con el Decreto de Alcaldía de 29 de mayo de 2021, se declararon libres de humo durante la temporada alta de baño del 2021. Para estudiar los efectos se establecieron cinco playas como grupo de comparación. En las playas sin humo se llevó a cabo una campaña de comunicación e información. Los resultados de la evaluación fueron muy satisfactorios, ya que mostraron una importante reducción de personas fumadoras y de colillas en las playas sin humo con respecto a las otras. Además, el grado de satisfacción con la iniciativa fue muy elevado (8 sobre 10), tanto

entre las personas usuarias de las playas sin humo como en el resto de playas. Todo ha sido una iniciativa con un impacto muy positivo para la sociedad y el medio ambiente.

Plan de choque de mantenimiento integral del espacio público

Desde octubre, enmarcada en la campaña de Plan de choque de mantenimiento integral del espacio público de la ciudad 2021, BCASA participa en el refuerzo de la limpieza del espacio público y el mantenimiento de los elementos urbanos en los diez distritos de la ciudad con un conjunto de acciones que incluyen actuaciones de mantenimiento y mejora en el alcantarillado, mantenimiento, pintado y limpieza de las fuentes de beber y ornamentales.

Esta campaña activó las mesas de mantenimiento comunitarias de los distritos con la creación del Comité de Coordinación de Mantenimiento de la Ciudad, para la elaboración de planes específicos de mantenimiento. Por ejemplo, en relación con el alcantarillado, actuó contra los malos olores.

Se activan los canales informativos para apelar a la convivencia y el civismo e incidir en la responsabilidad del cuidado del espacio público a través de redes y vídeos en que se explican las tareas que se llevan a cabo.



Alcantarillado



Fuentes

Participación en jornadas

En este contexto, **participa en jornadas y sesiones para compartir su experiencia**, los retos y los proyectos en los diversos ámbitos relacionados con el ciclo urbano del agua, como la gestión de la red de saneamiento, la gestión de los recursos hídricos alternativos, los sistemas urbanos de drenaje sostenible y los proyectos de innovación e investigación, entre otras temáticas relacionadas con el agua. Estas sesiones han tenido un amplio abanico de interlocutores, como la Agencia Catalana del Agua, la Agencia de Residuos de Cataluña, la Diputación de Barcelona y varios ayuntamientos catalanes.



Destaca la participación en:

- Ciclo de consultas sobre la Planificación hidrológica 2022-2027
- Ciclo de consultas sobre la estrategia catalana de adaptación al cambio climático 2021-2030
- Ponencia en el I Congreso de la AMAP sobre la gestión del drenaje urbano

Todo ello se ha hecho en paralelo a la divulgación asociada a los proyectos de investigación e innovación en curso, que se han presentado en varios formatos y medios de comunicación.

Sobre esta memoria

8.1. Canales de relación con los grupos de interés

8.2. Análisis de materialidad

8.3. Cobertura de la información



Los contenidos de esta memoria de sostenibilidad son la recopilación de las principales actuaciones y datos de la organización en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2021.



8

Sobre esta memoria

8.1. Canales de relación con los grupos de interés

BCASA define, en el marco del nuevo Plan estratégico 2020-2022, un modelo de relación con los grupos de interés, así como los canales de información y comunicación necesarios para mantener un diálogo permanente y conocer las necesidades y las expectativas.

GRUPO DE INTERÉS

CANALES DE COMUNICACIÓN

Equip professional

Buzón ético
Comité de Dirección
Comité de Empresa
Comité de Medio Ambiente
Comité de Seguridad y Salud
Comité de Seguimiento COVID
Comisión de Igualdad
Comunicados internos
Consejo de Administración
Informes de producción
Intranet corporativa
Memoria de Sostenibilidad
Portal de transparencia
Reuniones de departamento y servicios
Reuniones de grupos de trabajo
Reuniones de Seguimiento Operativo Estratégico
Mesas de impulso



8

Sobre esta memoria

GRUPO DE INTERÉS

CANALES DE COMUNICACIÓN

Empresas proveedoras
(de servicios de asistencia contratados según la ley de contratación pública —contratistas— y otras)

Elaboración de requisitos técnicos
Gestión de ofertas
Perfil del contratante
Reuniones de seguimiento

Colaboradores, empresas y entidades municipales

Informes normativos
Reuniones de grupos de trabajo
Reuniones de seguimiento operativo estratégico
Mesas de impulso

Operadores de servicios

Elaboración de requisitos técnicos
Reuniones de grupos de trabajo
Reuniones de seguimiento

Clientes
(municipales y privados)

Encuestas de satisfacción
Memoria de sostenibilidad
Portal de transparencia
Reuniones técnicas

Comunidad y ciudadanía de Barcelona
(vecinos y vecinas, asociaciones, comunidades de propietarios y propietarias y universidades)

Canal IRIS
Campañas de concienciación y sensibilización
Convenios de colaboración
Encuestas de satisfacción
Jornadas y seminarios
Memoria de Sostenibilidad
Página web
Portal de transparencia
Sesiones informativas
Visitas a instalaciones

Medio ambiente

Informes normativos: emisiones, residuos, consumos

8

Sobre esta memoria

<i>GRUPO DE INTERÉS</i>	<i>CANALES DE COMUNICACIÓN</i>
<i>Sector</i>	Convenios sectoriales Jornadas y seminarios Proyectos de investigación e innovación Sesiones informativas Visitas a instalaciones
<i>Medios de comunicación</i>	Campañas de concienciación y sensibilización Gestión de peticiones de información y visitas Notas de prensa de temas relevantes

BCASA diseña los objetivos y las acciones de acuerdo con los aspectos relevantes planteados por los diferentes grupos de interés.

<i>GRUPO DE INTERÉS</i>	<i>CANALES DE COMUNICACIÓN</i>
<i>Equipo profesional</i>	Cumplimiento ambiental Comunicación eficaz Formación y promoción Igualdad de oportunidades Lucha contra la corrupción Protección ante riesgos psicosociales Retribución justa



8

Sobre esta memoria

GRUPO DE INTERÉS	CANALES DE COMUNICACIÓN
<i>Empresas proveedoras</i> (de servicios de asistencia contratados según la ley de contratación pública —contratistas— y otras)	Cobro en plazo Cumplimiento ambiental Comunicación eficaz Coordinación efectiva Emisiones Lucha contra la corrupción Seguridad y salud Transparencia
<i>Colaboradores, empresas y entidades municipales</i>	Cumplimiento ambiental Comunicación eficaz Coordinación efectiva Transparencia
<i>Operadores de servicios</i>	Calidad del servicio Comunicación eficaz Cumplimiento ambiental Eficiencia energética Transparencia
<i>Clientes</i> (municipales y privados)	Calidad del servicio Comunicación eficaz Cumplimiento ambiental Eficiencia energética Transparencia



8

Sobre esta memoria

GRUPO DE INTERÉS	CANALES DE COMUNICACIÓN
Comunidad y ciudadanía de Barcelona (vecinos y vecinas, asociaciones, comunidades de propietarios y propietarias y universidades)	Calidad del servicio Compromiso ambiental Comunicación eficaz Cumplimiento ambiental Eficiencia energética Modelo de gestión del agua Participación Transparencia
Medio ambiente	Cumplimiento ambiental Compromiso ambiental Eficiencia energética Modelo de gestión del agua
Sector	Cumplimiento ambiental Compromiso ambiental Eficiencia energética Modelo de gestión del agua



8

Sobre esta memoria

8.2. Análisis de materialidad

En el 2021, se mantienen como prioritarios los temas materiales del 2019, tanto con respecto al desarrollo de las acciones de RSC como para priorizar la información de la memoria.

8

Sobre esta memoria

8.3. Cobertura de la información

Esta memoria de sostenibilidad hace referencia al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021, y se ha elaborado de conformidad con los estándares de la Global Reporting Initiative (GRI), en la opción esencial, tomando como base la primera memoria de sostenibilidad del año pasado, 2020, que tiene que servir de referente comparativo de las posibles variaciones de los diferentes indicadores a lo largo del tiempo, incluyendo los nuevos indicadores necesarios, con el objetivo de medir el cumplimiento de los objetivos de BCASA en los ámbitos económico, ambiental y social, y comunicarlo a todas las partes interesadas con el compromiso de ir haciéndolo anualmente.



Para cualquier consulta sobre la Memoria de sostenibilidad, puedes contactar con nosotros a través de los siguientes canales:

Dirección postal:
Acer, 16
08038 Barcelona
Teléfono: 932 89 68 00

Correo electrónico:
info.bcasa@bcn.cat

Índice de contenido GRI

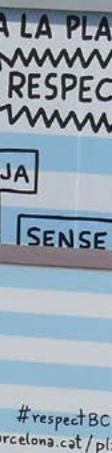
- 9.1. Contenidos generales
- 9.2. Contenidos materiales



Ajuntament
de Barcelona

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA

Memoria de sostenibilidad elaborada según los estándares de la Global Reporting Initiative (GRI), con las acciones y las medidas que se llevan a cabo desde BCASA.

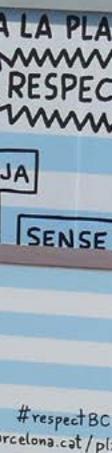


9

Índice de contenido GRI

9.1. Continguts generals

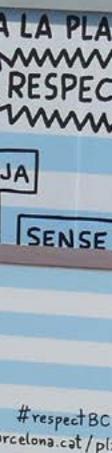
Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
<i>GRI 101 Fundamentos 2016</i>			
<i>GRI 102 Contenidos generales 2016</i>			
Perfiles de la organización			
102-1	Nombre de la organización	4. Compromiso con la sostenibilidad	
102-2	Actividades, marcas, productos y servicios	4. Compromiso con la sostenibilidad	
102-3	Localización de la sede central de la organización	8.3. Cobertura de la información	
102-4	Número de países donde opera la organización	4. Compromiso con la sostenibilidad	
102-5	Naturaleza del régimen de propiedad y forma jurídica	4. Compromiso con la sostenibilidad 4.1. Estructura de gobernanza	
102-6	Mercados servidos	Sociedad mercantil íntegramente municipal que opera en la ciudad de Barcelona	



9

Índice de contenido GRI

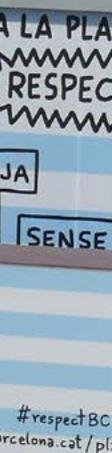
Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
102-7	Dimensión de la organización	3. Un vistazo al 2021 5.1. El drenaje urbano y el alcantarillado 5.2. El centro de control del ciclo del agua 5.3. El abastecimiento y los nuevos recursos hídricos 5.4. Gestión ambiental responsable 6.1. Empleo de calidad	
102-8	Información sobre el colectivo de trabajadores y trabajadoras	6.1. Empleo de calidad	
102-9	Cadena de suministro	4.7. Contratación responsable	
102-10	Canvis significatius en l'organització i la cadena de subministrament	4.1. Estructura organizativa	
102-11	Planteamiento o principio de precaución	4.4. Compromiso con la ética y la transparencia 5.4. Gestión ambiental responsable	
102-12	Apoyo a iniciativas externas	4.5. La innovación y la investigación para impulsar la mejora continua	
102-13	Afiliación a asociaciones	4.2. Alianzas y cooperación en red	



9

Índice de contenido GRI

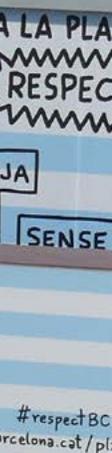
Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
Estrategia			
102-14	Declaración del responsable máximo de la organización	1. Carta de la directora general 2. Carta del concejal	
102-15	Principales impactos, riesgos y oportunidades	4.3. Plan estratégico 2020-2022 y gestión del riesgo 8.1. Canales de relación con los grupos de interés	
Ética e integridad			
102-16	Valores, principios, estándares y normas de conducta	4. Compromiso con la sostenibilidad 4.1. Estructura de gobernanza 4.4. Compromiso con la ética y la transparencia 4.7. Contratación responsable	
102-17	Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas	4.4. Compromiso con la ética y la transparencia 4.7. Contratación responsable	
Gobierno			
102-18	Estructura de gobierno de la organización	4.1. Estructura de gobernanza	
102-19	Delegación de la autoridad	4.1. Estructura de gobernanza 6.2 Plan de igualdad	



9

Índice de contenido GRI

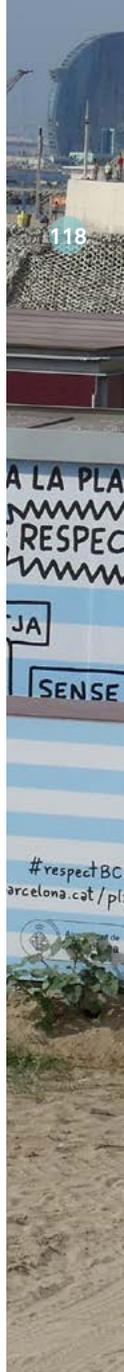
Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
Participación de los grupos de relación			
102-40	Lista de grupos de relación	8.1. Canales de relación con los grupos de interés	
102-41	Acuerdos de negociación colectiva	6.1. Empleo de calidad	
102-42	Identificación y selección de los grupos de relación	8.1. Canales de relación con los grupos de interés	
102-43	Enfoque para la participación de los grupos de relación	8.1. Canales de relación con los grupos de interés 8.2. Análisis de materialidad	
102-44	Temas y preocupaciones clave detectados	8.1. Canales de relación con los grupos de interés 8.2. Análisis de materialidad	
Prácticas para la elaboración de informes			
102-45	Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	4.1. Estructura de gobernanza 4.6. Gestión económica responsable 8.3. Cobertura de la información	
102-46	Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema	8.2. Análisis de materialidad	
102-47	Lista de los temas materiales	8.2. Análisis de materialidad	



9

Índice de contenido GRI

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
102-48	Reexpresión de la información	No ha habido reformulaciones	
102-49	Cambios en la elaboración de los informes	4.3 Gestión del riesgo. Plan Estratégico	
102-50	Periodo objeto del informe	8.3. Cobertura de la información	
102-51	Fecha del último informe	Memoria de Sostenibilidad 2021 (del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021)	
102-52	Ciclo de elaboración del informe	Anual	
102-53	Punto de contacto para preguntas sobre el informe	8.3. Cobertura de la información	
102-54	Declaración de elaboración del informe de conformidad con los estándares GRI	8.3. Cobertura de la información	
102-55	Índice de contenido GRI	9. Índice de contenido GRI	
102-56	Verificación externa		Esta memoria no ha sido verificada por un externo independiente.



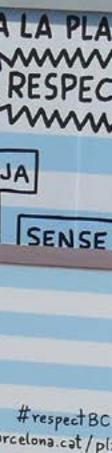
9

Índice de contenido GRI

9.2. Contenidos materiales

GRI 200 Temas económicos

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 201 Desempeño económico 2016			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	4.1. Estructura de gobernanza y organización de la empresa 4.6. Gestión económica responsable	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	4.6. Gestión económica responsable	
201-1	Valor económico directo generado y distribuido	4.6. Gestión económica responsable	
201-2	Actividades derivadas del cambio climático	5.4. Gestión ambiental responsable	
201-3	Cobertura de las obligaciones de la organización	BCASA ofrece anualmente un fondo de garantía social a todos los trabajadores y trabajadoras. Este compromiso se encuentra regulado en el convenio colectivo de empresa (capítulo VI) mediante un reglamento específico y la Comisión de Acción Social	



9

Índice de contenido GRI

GRI 200 Temas economicos

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
----------------	-----------	--------	---------

GRI 204 Prácticas de adquisición 2016

103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	4.6. Gestión económica responsable	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	4.6. Gestión económica responsable	
204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	4.7. Contractación responsable	

GRI 205 Lucha contra la corrupción 2016

103-1	Explicación y alcance del tema material	4.4. Compromiso con la ética y la transparencia	
103-2	Enfoque y componentes de la gestión	4.4. Compromiso con la ética y la transparencia	
103-3	Evaluación del enfoque de la gestión	4.4. Compromiso con la ética y la transparencia	
205-1	Operaciones evaluadas por riesgos relacionados con la corrupción	4.1. Estructura organizativa 4.4. Compromiso con la ética y la transparencia	



9

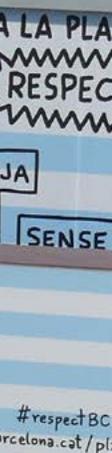
Índice de contenido GRI

GRI 200 Temes econòmics

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 205 Lluita contra la corrupció 2016			
205-2	Comunicación y formación sobre políticas y sobre procedimientos anticorrupción	4.4. Compromiso con la ética y la transparencia	
205-3	Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas	No se ha producido ninguna denuncia ni se ha recibido ningún comunicado a través del canal de denuncias	

GRI 300 Temes ambientales

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 302 Energia 2016			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	5.4. Gestión ambiental responsable	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	5.4. Gestión ambiental responsable	
302-1	Consumo energético dentro de la organización	5.4. Gestión ambiental responsable	

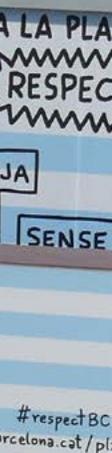


9

Índice de contenido GRI

GRI 300 Temas ambientales

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 302 Energía 2016			
302-4	Reducción del consumo energético	5.4. Gestión ambiental responsable	
302-5	Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios	5.4. Gestión ambiental responsable	
GRI 303 Agua 2018			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	5.4. Gestión ambiental responsable	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	5.4. Gestión ambiental responsable	
303-1	Extracción de agua por fuente	5. Trabajamos por el medio ambiente	
GRI 305 Emisiones 2016			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	5.4. Gestión ambiental responsable	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	5.4. Gestión ambiental responsable	
305-1	Emisiones directas de GEI (alcance 1)	5.4. Gestión ambiental responsable	



9

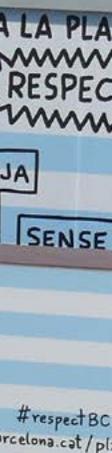
Índice de contenido GRI

GRI 300 Temes ambientals

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 305 Emissions 2016			
305-2	Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	5.4. Gestión ambiental responsable	

GRI 400 Temes sociales

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 401 Ocupación 2016			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	6.1. Empleo de calidad	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	6.1. Empleo de calidad	
401-1	Nuevas contrataciones de empleados y empleadas y rotación de personal	6.1. Empleo de calidad	
401-2	Beneficios sociales para el conjunto de profesionales con jornada completa que no se ofrecen a los y las profesionales temporales o de media jornada	6.1. Empleo de calidad	
401-3	Baja por maternidad o paternidad	Número de empleados y empleadas que se han acogido al permiso parental: 3 hombres y 1 mujer	

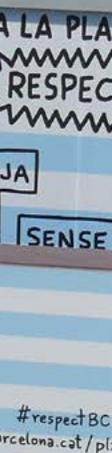


9

Índice de contenido GRI

GRI 400 Temas sociales

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 403 Salud y seguridad en el trabajo 2018			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
403-1	Representación de los trabajadores y las trabajadoras en comités formales trabajador/a-empresa de salud y seguridad	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
403-2	Tipos de accidentes y tasa de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
403-3	Servicios de salud en el trabajo	La revisión médica es obligatoria para toda la plantilla. La empresa de prevención de riesgos laborales y reconocimientos médicos envía un mensaje al trabajador o trabajadoras con una contraseña para que pueda acceder a su informe. El tratamiento de datos es confidencial	

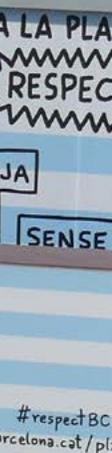


9

Índice de contenido GRI

GRI 400 Temas sociales

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 403 Salud y seguridad en el trabajo 2018			
403-6	Fomento de la salud del personal	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
403-7	Prevención y mitigación de los impactos en la salud y la seguridad de los trabajadores y trabajadoras directamente vinculados con las relaciones comerciales.	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
403-8	Cobertura por un sistema de gestión	El 100 % de la plantilla de BCASA está representada por el comité de salud y seguridad	
403-9	Lesiones por accidente laboral	6.3. La seguridad y la salud de las personas	



9

Índice de contenido GRI

GRI 400 Temas sociales

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 404 Formación y educación 2016			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	6.1. Empleo de calidad	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	6.1. Empleo de calidad	
404-1	Media de horas de formación al año por trabajador/a	6.1. Empleo de calidad	
404-4	Representación de los trabajadores y las trabajadoras en comités formales trabajador-empresa de salud y seguridad	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
404-5	Formación del personal sobre salud y seguridad en el trabajo	6.3. La seguridad y la salud de las personas	
GRI 405 Diversidad e igualdad de oportunidades 2016			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	6.1. Empleo de calidad	

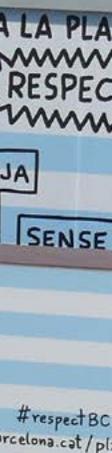


9

Índice de contenido GRI

GRI 400 Temas sociales

Estándares GRI	Contenido	Página	Omisión
GRI 405 Diversidad e igualdad de oportunidades 2016			
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	6.1. Empleo de calidad	
405-1	Diversidad en los órganos de gobierno y trabajadores/as	6.1. Empleo de calidad	
405-2	Relación entre el salario base de los hombres y de las mujeres	6.1. Empleo de calidad	
GRI 413 Comunitats locals 2016			
103-1	Explicación del tema material y sus limitaciones	8.2. Análisis de materialidad	
103-2	Enfoque de gestión y componentes	4.2. Alianzas y cooperación en red 4.5. La innovación y la investigación para impulsar la mejora continua 7. Información transparente para la comunidad	
103-3	Evaluación del enfoque de gestión	4.2. Alianzas y cooperación en red 4.5. La innovación y la investigación para impulsar la mejora continua 7. Información transparente para la comunidad	
413-1	Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones de impacto y programas de desarrollo	4.2. Alianzas y cooperación en red 4.5. La innovación y la investigación para impulsar la mejora continua 7. Información transparente para la comunidad	



Índice de contenidos

1. Carta de la directora general

2. Carta del concejal

3. Un vistazo al 2021

4. Compromiso con la sostenibilidad

- 4.1. Estructura organizativa
- 4.2. Alianzas y cooperación en red
- 4.3. Gestión de riesgo
- 4.4. Compromiso con la ética y la transparencia
- 4.5. La innovación y la investigación para impulsar la mejora continua
- 4.6. Gestión económica responsable
- 4.7. Contratación responsable

5. Trabajamos por el medio ambiente

- 5.1. El drenaje urbano y el alcantarillado
- 5.2. El centro de control del ciclo del agua
- 5.3. El abastecimiento y los nuevos recursos hídricos
- 5.4. Gestión ambiental responsable

6. Talento y conocimiento al servicio de la ciudad

- 6.1. Empleo de calidad
- 6.2. La formación y el desarrollo profesional
- 6.3. La seguridad y la salud de las personas

7. Información transparente para la comunidad

- 7.1. La garantía de calidad del servicio
- 7.2. La actividad divulgativa

8. Sobre esta memoria

- 8.1. Canales de relación con los grupos de interés
- 8.2. Análisis de materialidad
- 8.3. Cobertura de la información

9. Índice de contenido GRI

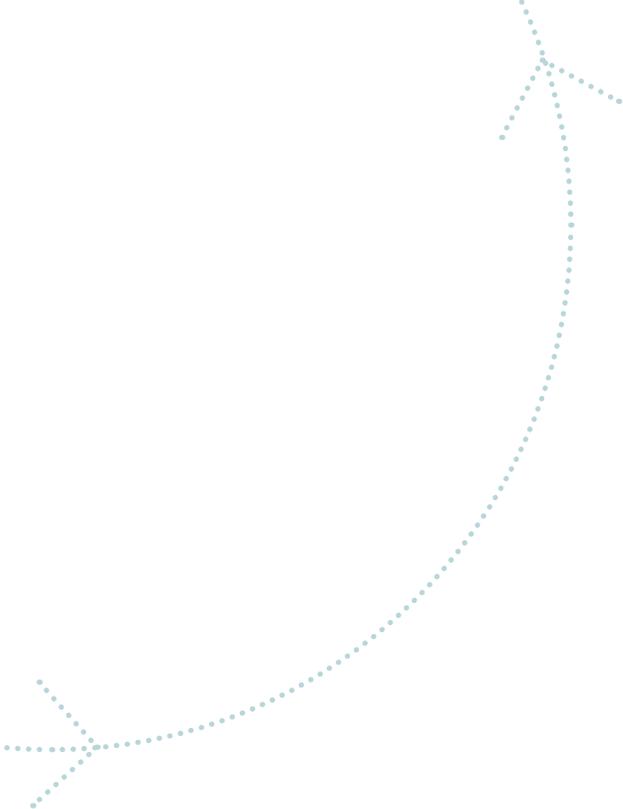
- 9.1. Contenidos generales
- 9.2. Contenidos materiales



Índice de fotografías

Portada	Fuentes Gemelas (noche) Plaza Cataluña	Página 66	Técnico Servicio baño asistido
Página 2	Depósito de Retención de Aguas Pluviales de la plaza de Doctors Dolsa	Página 69	Centro de Control BCASA
Página 3	Cristina Vila i Rutllant. Directora general BCASA	Página 70	Gráfica pluviometría 2021
Página 4	Jardines Plaza de Doctors Dolsa	Página 72	Sistema de Alerta Hidrográfica del Rio Besòs (SAHBE)
Página 5	Eloi Badia. Concejal de Emergencia Climática y Transición Ecológica	Página 73	Logo Plan de Recursos hídricos Alternativos de Barcelona PLARHAB
Página 6	Tramo alcantarillado Paseo de Sant Joan	Página 78	Fuente de beber de Santa Anna (calle Cucurulla)
Página 8	Objetivos ODS	Página 81	Fuente ornamental jardines de Gràcia
Página 19	Lago del Parque de la Creueta del Coll	Página 86	Brigada mantenimiento alcantarillado
Página 21	Edificio Bogatell Platges Barcelona Cicle de l'Aigua	Página 88	Equipo de trabajo
Página 27	Brigada mantenimiento alcantarillado	Página 90	ODS 5 Formación igualdad
Página 32	Centro de Control BCASA	Página 95	Cartel limitaciones ocupación áreas deportivas
Página 39	Canal de Portal Ético BCASA	Página 96	SUD plaza Isabel Vilà Distrito Sant Martí
Página 50	Playa de Llevant	Página 100	Premio Ajuntament + Sostenible
Página 53	Logo Plan director integral de saneamiento de Barcelona (PDISBA)	Página 102	1r Congreso del AMAP
Página 56	Hormigonado de la rampa de Bailèn Obras colector Diagonal	Página 103	Depósito de Retención de Aguas Pluviales de la plaza de Doctors Dolsa
Página 59	Rehabilitación red alcantarillado Plaza Universidad - talleres	Página 111	Campaña convivencia playas
Página 65	Módulo área de perros playa de Llevant	Página 112	Campaña convivencia playas





**Memoria
de sostenibilidad**

Año 2021

Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Medi Ambient i Serveis Urbans
Ecologia Urbana

Acer, 16
08038 Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat



**Ajuntament
de Barcelona**

Barcelona
Cicle de
l'Aigua SA