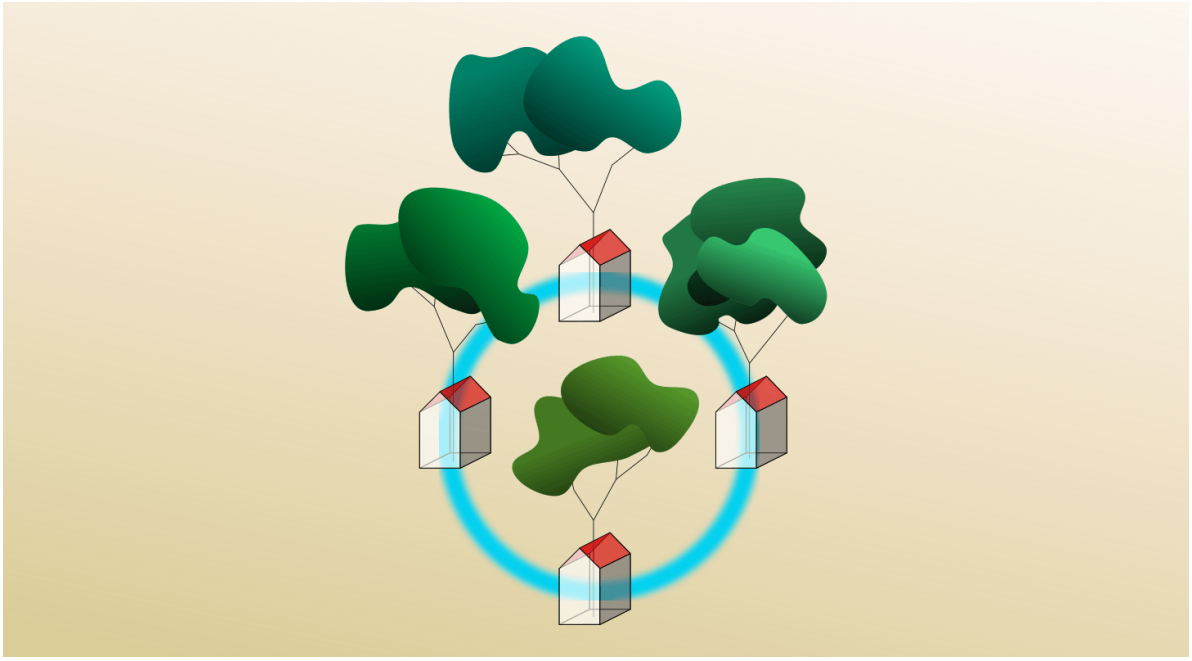
LA AGENDA 2030 COMO HOJA DE RUTA

Los verdaderos retos para alcanzar el objetivo de desarrollo sostenible del agua en Cataluña

Ignasi Rodríguez-Roda



llustración: Fernando Prado

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por las Naciones Unidas son una evolución de los antiguos Objetivos de Desarrollo del Milenio, con los cuales se pretende hacer frente a problemas mundiales como el de la pobreza, el hambre, la paz, la salud, la educación, las desigualdades, la inclusión, la prosperidad económica, la protección del planeta, la lucha contra el cambio climático, las ciudades y los territorios, la energía, el consumo y la producción sostenibles, y la gobernanza. Concretamente se definieron 17 objetivos, con 169 hitos, y los correspondientes indicadores para medir su evolución.

Uno de estos objetivos, concretamente el sexto, es el del agua, que busca garantizar el acceso universal y equitativo al agua potable, así como a los servicios de saneamiento e higiene a un precio asequible. Eso en un contexto que trata al mismo tiempo de mejorar la gestión y la calidad de los ecosistemas de agua dulce, la sostenibilidad ambiental y la prosperidad económica, aumentando sustancialmente el reciclaje y la reutilización del agua

en condiciones de seguridad.

Los ODS están enfocados a mejorar los indicadores de los países en vías de desarrollo. Una tercera parte de la población mundial no tiene acceso garantizado a agua potable, una cuarta parte no dispone de instalaciones con jabón para lavarse las manos y casi un 10% todavía practica la defecación al aire libre. Estas cifras son muy preocupantes y no sólo tienen un gran impacto en aspectos de salud con unos índices elevadísimos de mortandad infantil, sino que una mala calidad de los recursos hídricos también perjudica la capacidad de producción de alimentos, el desarrollo industrial, y el potencial turístico, y por lo tanto acaba determinando la riqueza de un país.

Aprovechando la ocasión, la Generalitat de Catalunya ha definido el Plan nacional para la implementación de la Agenda 2030 con la participación de todos sus Departamentos, y ha impulsado la Alianza Catalunya 2030, un partenariado entre actores públicos y privados donde se comparten los compromisos de país para hacer realidad los ODS. Así, Cataluña se ha planteado unos retos más ambiciosos que van más allá de asegurar el abastecimiento de agua potable y la conexión a sistemas de saneamiento a toda la población, aspectos en los que ya nos encontramos en cifras muy próximas al 100% (sin embargo, hay que destacar que, por ejemplo, aumentar del 97,1% actual de población catalana saneada hasta el 100% establecido requiere planificar más de 1000 actuaciones con un coste estimado de unos 1000 millones de euros)

> El sexto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) busca garantizar el acceso universal y equitativo al agua potable y mejorar la gestión y la calidad de los ecosistemas de agua dulce, así como la sostenibilidad ambiental

Estos retos son el de optimizar la operación de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) existentes para ahorrar recursos y evitar el impacto en las masas de agua dulce receptoras; reforzar las medidas de ahorro y eficiencia en el uso del agua en todos los sectores; incrementar las fuentes alternativas como el agua regenerada para garantizar el abastecimiento, incluso en periodos de sequía, y garantizar el buen funcionamiento de los ecosistemas en relación con el ciclo del agua, asegurando el mantenimiento de los caudales ecológicos en los ríos de Cataluña. En definitiva, se pretende llevar a cabo una reflexión de fondo, abierta y transparente sobre las posibles alternativas existentes que garanticen la cantidad y la calidad de los recursos hídricos a Cataluña.

Como la mayoría de países desarrollados, Cataluña presenta unos buenos indicadores de consecución de la mayoría de los ODS, y especialmente de los que hacen referencia al sexto, “el del agua”. El estado de las cuencas de agua dulce ha mejorado espectacularmente los últimos años, en gran parte gracias a la instalación y el correcto funcionamiento de las más de 525 EDARs que tratan el agua residual generada en los

municipios, y al control que se hace sobre la industria con respecto al tratamiento de sus aguas residuales. También se ha hecho un esfuerzo significativo al buscar fuentes alternativas de recursos hídricos potenciando la regeneración e implementando infraestructuras que permiten captar agua de mar o aprovechar el agua de la lluvia, siendo pionera en la implementación de proyectos de regeneración. Y, finalmente, se han incorporado criterios ecosistémicos en la gestión de los recursos hídricos, que permiten equilibrar los usos del agua respecto de la calidad del medio y el mantenimiento de los caudales ecológicos.

Queda camino para recorrer, pero Cataluña tiene garantizada una buena clasificación en la mayoría de indicadores cuando se publiquen estadísticas comparativas del ODS #6, y aspiramos a competir con países como Noruega, Australia o Canadá para aparecer en los primeros puestos del ranking mundial. No obstante, estos indicadores son extremadamente simplificados, orientados a la acción, con el objetivo de que sean concisos, fáciles de comunicar, limitados en número y universalmente aplicables a todos los países, teniendo en cuenta las diferentes realidades y niveles de desarrollo. Realmente, los indicadores de los ODS tienen sentido para medir el estado de países en vías de desarrollo, como los de África subsahariana o Asia, pero no deberían condicionar las políticas de los países más desarrollados, ni nos podemos relajar por mucho que estos indicadores nos hagan pensar que hemos alcanzado con buena nota el desarrollo sostenible de la gestión del agua en Cataluña.

De hecho, la gestión del agua en Cataluña y en el resto de países con unos indicadores ODS excelentes está muy lejos de ser sostenible y confiamos en que los países que todavía carecen de las infraestructuras para gestionar su ciclo del agua lo hagan mejor o, al menos, de una manera más sostenible a cómo lo hemos hecho nosotros.

Disponemos de una infraestructura que garantiza la captación, tratamiento y abastecimiento de agua potable a la población, así como la recogida de aguas residuales y (parcialmente) pluviales, su tratamiento, y su vertido en el medio receptor (con un pequeño porcentaje de reutilización), pero la gestión del ciclo todavía es mayoritariamente compartimentalizada, con diferentes empresas y entidades gestionando individualmente cada una de las instalaciones, sin aprovechar todo el potencial de una gestión integrada de los procesos con unos criterios generales. Además, muchos municipios catalanes no se pueden abastecer de sus aguas subterráneas por la mala calidad de los acuíferos que contamina los pozos, debido principalmente a la mala praxis en la agricultura (demasiada extracción, demasiados fertilizantes) o al impacto de los purines. También nuestros ríos se ven afectados por vertidos de los colectores en periodos de tormenta, con episodios puntuales de contaminación grave (en el río e incluso en las calles del municipio o la ciudad) con impacto sobre la calidad del agua y sobre la flora y fauna existente. Todo eso no queda suficientemente reflejado en los indicadores de los ODS y, por lo tanto, pasa desapercibido cuando se presentan los resultados y nos comparamos con otros países sin analizar la situación con profundidad.

> El camino hacia la sostenibilidad pasa por potenciar un tratamiento

> cada vez más descentralizado y con sistemas naturales, donde criterios sociales y ambientales pasen por encima de la economía de escala

El verdadero camino hacia la sostenibilidad pasa por potenciar un tratamiento cada vez más descentralizado y con sistemas naturales, donde criterios sociales y ambientales pasen por encima de la economía de escala de un tratamiento centralizado en una gran infraestructura que optimice los costes de operación a cambio de rellenar el país con una red soterrada de tubos y conducciones. Esta es ciertamente la solución más sostenible para muchos pequeños municipios que todavía no disponen de una EDAR o que la que tienen ha quedado obsoleta. También hay que transformar radicalmente la agricultura y la ganadería en nuestro país.

Para ser sostenible también hay que cambiar la mentalidad y poco a poco sustituir el concepto de tratamiento de aguas residuales de las grandes EDARs centralizadas existentes por el de recuperación de recursos, incorporando tecnologías que no solamente permitan regenerar el agua y generar energía, sino también recuperar nutrientes como el nitrógeno y el fósforo y otros componentes que se encuentran diluidos en el agua residual. Hay mucha investigación en este campo, pero la realidad (y el mercado) todavía están muy lejos de convertir las EDAR en plantas industriales de recuperación de recursos y seguir el camino que marca la economía circular a nivel global. En la misma línea, hay que cerrar ciclos (del agua y de otros recursos) en la industria y en el proceso productivo en general.

Si queremos ir más allá en la sostenibilidad del agua, nos tenemos que atrever a transformar las ciudades, hacerlas más verdes y amigables, y a implicar a los ciudadanos y a la sociedad en esta transformación. Hace falta reducir la pavimentación y hacerlas más permeables, permitir zonas inundables para evitar riadas y reducir (o tratar de manera natural) el vertido de los rebosaderos de la ciudad en periodos de lluvia. Hay que potenciar la separación en origen, a nivel domiciliario, evitando la mezcla de aguas grises, negras y pluviales, favoreciendo de esta manera tratamientos específicos con corrientes más concentradas y la posible reutilización en el mismo edificio o comunidad.

El efecto positivo para la salud mental de la población de vivir rodeado de naturaleza está de sobra demostrado, pero se puede ir más allá implicando la participación de los ciudadanos en la gestión de los espacios verdes urbanos y los huertos urbanos, regados con agua regenerada, que facilita la producción km 0 no masiva de alimentos, y potenciando la vida de barrio, la formación y la educación ambiental. Cada vez encontramos más casos de éxito por todo el país, como por ejemplo el del barrio de Sant Narcís en Girona (*Menja't Sant Narcís*), un proyecto de las vecinas y vecinos del barrio con el apoyo del Ayuntamiento de Girona y el Instituto Catalán de Investigación del Agua (ICRA, por sus siglas en catalán). La prueba piloto consiste en un huerto comunitario en el barrio gestionado por entidades, vecinos y vecinas y ciudadanía interesada con el fin de hacer un barrio más sostenible. Este es el camino a seguir.

También hace tiempo que el ciudadano reclama una gestión más transparente del recurso del agua. Más allá del debate establecido entre gestión pública y privada, lo que demanda la sociedad es una explotación no mercantilista, sostenible y democrática de un recurso como el agua, recientemente reconocido por Naciones Unidas como derecho fundamental para los humanos. La gestión del ciclo urbano del agua genera una gran cantidad de datos, que bien tratados pueden ofrecer información clave en la gestión que beneficie al ciudadano, pero que depende de en qué manos caiga puede suponer un peligro para los clientes/usuarios del agua.

Un claro ejemplo del conocimiento potencial que esconde el agua lo encontramos en la gestión reciente de la pandemia de la COVID-19. La monitorización de diferentes puntos de la red ha permitido determinar la incidencia de la enfermedad en diferentes municipios y barrios de las grandes ciudades de todo el mundo, anticipando la detección de brotes y de nuevas olas de la pandemia. Este trabajo, liderado en Cataluña por la Agencia Catalana del Agua (ACA), con la colaboración del ICRA, la Universidad de Barcelona y el centro tecnológico Eurecat, nos ha recordado que la epidemiología de los colectores nos permite identificar hábitos de comportamiento en diferentes barrios y planificar campañas específicas de prevención de la salud.

> Si queremos ir más allá en la sostenibilidad del agua, tenemos que atrevernos a transformar las ciudades, hacerlas más verdes y amigables

En este punto, hay que destacar que la evidencia de las ventajas de las sencillas medidas de higiene como supone lavarse a menudo las manos con agua y jabón para evitar la propagación del COVID-19, pero también de otras enfermedades a las que estamos más acostumbrados, han tenido un mayor impacto que cualquiera de las campañas que hacía años que se llevaban a cabo por todo el mundo y ha permitido mejorar significativamente los indicadores de higiene establecidos en el ODS del agua.

Conclusiones y reflexión final

Los Objetivos para el Desarrollo Sostenible son una herramienta poderosa promovida por las Naciones Unidas que pretende crear alarma en la percepción pública para mirar de poner fin a la pobreza, el hambre y los problemas graves de salud que se derivan. La idea es establecer una hoja de ruta para tratar de hacer frente a los retos globales a nivel económico, ambiental y político, y facilitar el desarrollo, la paz y la prosperidad de los países más desfavorecidos del planeta.

Cataluña, como todos los países, se ha comprometido a través del Plan Nacional por la Agenda 2030, estableciendo un conjunto de actuaciones, no sólo a nivel interno, sino también a escala global estableciendo alianzas con la comunidad internacional.

Respecto al ODS relacionado con el agua, Cataluña presenta unos muy buenos indicadores con respecto al abastecimiento y al saneamiento (a pesar de que no podrá alcanzar el 100% antes del 2030), y está haciendo los deberes para mejorar la calidad de sus masas de agua dulce (con mejores resultados para las aguas superficiales que para las subterráneas), para aumentar y diversificar las fuentes de sus recursos hídricos, ,y desde el punto de vista de la compleja gobernanza, poco a poco tiende hacia la gestión integrada del agua.

No obstante, si analizamos la situación desde una vertiente sostenible, en Cataluña, como la de la mayoría de países desarrollados, estamos muy lejos de alcanzar unos buenos indicadores. En el artículo he propuesto toda una serie de actuaciones muy ambiciosas, algunas de las cuales no sabemos si son viables y ni siquiera si son más sostenibles desde la vertiente ambiental que la situación actual. Pero a pesar del coste cuantificar los beneficios, tengo claro que, como sociedad “avanzada”, tenemos que apostar por minimizar y racionalizar el uso de los recursos hídricos, tanto a nivel municipal e industrial como agrícola, de cuidar el medio ambiente por encima de los intereses comerciales, de explorar nuevos modelos de gestión y de tratamiento, descentralizar y separar en origen, recuperar en vez de tratar (gastando más recursos), o promover ciudades más verdes, participativas y democráticas.

Todos estos aspectos no se tuvieron en cuenta al definir los ODS, pero estoy seguro de que serán el eje central de los debates que se establezcan en las Naciones Unidas cuando se haga balance del impacto de los diecisiete retos actuales y se definan nuevos para 2050 (si no nos hemos cargado el planeta antes). Hay que exigir más a los países desarrollados y, en paralelo, hacer un esfuerzo generoso y global que permita garantizar la salud, la paz y la prosperidad de los países más vulnerables que, principalmente por razones políticas, se han quedado atrás en su desarrollo.



Ignasi Rodríguez-Roda

Ignasi Rodríguez-Roda es Catedrático en ingeniería química en la Universidad de Girona e investigador senior del grupo de investigación LEQUiA-UdG, con casi treinta años de experiencia en investigación y desarrollo en el ámbito del agua, especialmente en el tratamiento biológico de aguas residuales. Fue pionero en la aplicación de la inteligencia artificial en el campo ambiental y ha participado en proyectos de investigación nacionales e internacionales en reutilización de aguas, modelización, control, optimización del uso de membranas para saneamiento o potabilización, eliminación de contaminantes emergentes, tratamientos naturales y desarrollo de sistemas de ayuda a la decisión para evaluar y comparar alternativas en función de múltiples criterios. También ha liderado varios proyectos de cooperación al desarrollo, siempre relacionados con la mejora de la accesibilidad al agua potable y el saneamiento en comunidades vulnerables. Coordina el Master en ciencia y tecnología de los recursos hídricos en la Universidad de Girona.