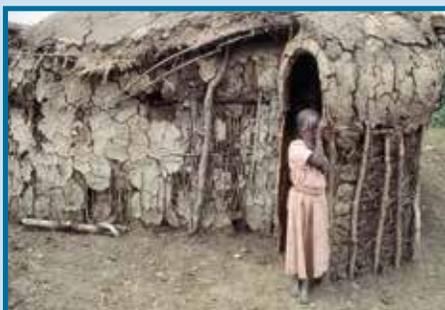


ambienta

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030



1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMIANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

ISSN 1577949-1
001122
98715779494009

n.º 122
Marzo
2018
3 €

Trabajamos en proyectos como Red-ITAA

chil Innova Inicio | Documentos | Eventos | Fotos | Noticias | Blogs | Prensa | Ayuda Iniciar Sesión

Red-ITAA European Network of Innovation and Technology in the Agricultural and Food Sectors

HOME
THE PROJECT
PARTNERS
ACTIVITIES
RESULTS

Los miembros del proyecto

El objetivo general del proyecto es: El desarrollo de un portal de conocimiento para la Agroindustria en los tres países con la tecnología Web 2.0 y su uso como herramienta de apoyo a las organizaciones en este sector, con un enfoque de colaboración.

Mapa Satélite Aliviar

France
Bay of Biscay
Toulouse
Marsel
Andorra
Zaragoza
Barcelona
España (Spain)
Porto
Portugal

SUDOE
Programa de Cooperación Territorial
Programa de Cooperación Territorial

RED-ITAA en imágenes

**Para que nuestro sistema agroalimentario
y el medio ambiente sean más sostenibles:
Todo es cuestión de conocimiento.**

Conócelo en

<http://www.chil.org/innova/group/red-ita>

**y piensa lo que puedes hacer con él.
Verás que es mucho**

ambienta**122 / Marzo 2018****Edita:**

Secretaría General Técnica
Ministerio de Agricultura y Pesca,
Alimentación y Medio Ambiente

Directora de la Revista:

Maribel del Álamo Gómez

Portada:

Varios autores

Redacción:

Plaza de San Juan de la Cruz, s/n.
28071 Madrid
Tel.: 91 597 67 96

Consejo Asesor:

Presidente:
Alfonso Codes Calatrava
Secretario General Técnico

Vocales:

Maribel del Álamo Gómez
Rubén García Nuevo
Antonio Gómez Sal
Esteban Hernández Bermejo
Carlos Hernández Díaz Ambrona
Fernando López Ramón
Eduardo Martínez de Pisón
Ángel Menéndez Rexach
José Miguel Muñoz López



Depósito Legal: M-22694-2001

ISSN: 1577-9491

NIPO: 013-17-064-1

NIPO WEB: 013-17-065-7

Esta Publicación no se hace necesariamente solidaria con las opiniones expresadas en las colaboraciones firmadas. Esta revista se imprime en papel 100% reciclado.



02 Escriben en este número de Ambianta...

04 La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas
S.G. de Relaciones Internacionales y Asuntos Comunitarios

18 Evaluar los ODS para cambiar el mundo en que vivimos...
J. Benayas y M. García Haro

28 Los servicios del agua, actores clave en el logro de los ODS
Gari Villa-Landa

42 La cooperación al desarrollo ante la Agenda 2030
María Larrea

52 Objetivo 14. Vida submarina
Lasse Gustavsson

62 Quince vueltas al sol para una transformación imprescindible
Arturo Angulo

74 ODS 11. Desarrollo Urbano Sostenible
Fernando Fernández Alonso

84 Lo que se puede hacer hoy para mejorar la movilidad
Alfredo Escriba

96 ODS 13. Adaptación #PorElClima
V. Rodríguez, P. Barrenechea y A. Mastral

110 Aplicación de la Agenda 2030 en las organizaciones
D. Pereira, M.A. Soberón y J. Urquijo



Pablo Barrenechea Abecia

Consultor ambiental, master en Derecho Ambiental por la Universidad del País Vasco. Actualmente trabaja en ECODES (Fundación Ecología y Desarrollo) realizando la labor de coordinación del proyecto Comunidad #PorElClima, (porelclima.es), una propuesta para promover y acelerar la acción por el clima a 2020.



Javier Benayas del Álamo

Profesor Titular del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid y miembro del equipo de investigación "Laboratorio de Socioecosistemas". Es Subdirector del Instituto Interuniversitario de Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad (INAECU) y miembro del Consejo Asesor de la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS). También es codirector del "Máster en Gestión de Espacios Naturales Protegidos" que imparte la Fundación Fernando González Bernáldez y las Universidades Autónoma, Complutense y Alcalá de Madrid. Ha sido el responsable de proyectos de investigación básica y aplicada relacionados con la gestión de actividades de uso público en espacios naturales protegidos en España y Latinoamérica. Actualmente está implicado en un proyecto para evaluar los impactos del turismo en la Antártida.



Alfredo Escriba Gallego

Es Ingeniero por la Universidad politécnica de Madrid, Cuenta asimismo con un MBA y un Master en Data Analytics por la Universidad de Texas A&M, USA.

Alfredo cuenta con más de 20 años de experiencia dedicada a la aplicación de tecnología al sector del transporte, desde los sistemas de control de tráfico o sistemas de peaje, a todo lo relativo con el uso de datos y el vehículo conectado

Alfredo reside en Estados Unidos, y actualmente trabaja para Kapsch, empresa líder a nivel mundial en sistemas inteligentes de transporte, como Executive Vice President de Soluciones para el Tráfico y la Movilidad Urbana.

Alfredo ha sido asimismo parte del Board of Directors de ITS América y de otras asociaciones del sector.



Fernando Fernández Alonso

Master en Arquitectura y Urbanismo por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. 1994

Actualmente, arquitecto urbanista en TYPESA - División Ciudades.

Profesor asociado en el Departamento de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, desde 2005 a la actualidad.

Socio y director de proyectos de la empresa AUIA, Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados S.L.P. (www.auia.es) de

2000 a 2017.

Ha dirigido y participado en operaciones urbanas y planeamiento urbanístico y territorial. Los trabajos están especialmente relacionados con ámbitos urbanos o de escala territorial, la ordenación y diseño de áreas de centralidad, barrios, entornos turísticos y espacios de actividades empresariales y logísticas.

Recientemente ha sido el coordinador de planificación y diseño urbano en proyectos internacionales, como la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles del BID en Colombia, proyectos de administraciones públicas en Marruecos, y, en España, en la revisión de planes generales de ordenación urbana, entre ellos el de Madrid.



Lasse Gustavsson

Con casi tres décadas de experiencia en cargos ejecutivos en Greenpeace, WWF y Traffic, Lasse es en la actualidad director ejecutivo de Oceana Europa. Tiene estudios en Relaciones Internacionales, Ecología Humana y Ciencias del Desarrollo por la Universidad de Gotemburgo (Suecia).



Marta García Haro

Desde 2015, Marta García Haro es responsable de la oficina española de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN), una red internacional auspiciada por Naciones Unidas para promover un desarrollo sostenible global. Anteriormente, ha desarrollado su trayectoria profesional en el sector cultural, donde ha dirigido y coordinado proyectos para distintas instituciones públicas como el Museo Picasso Málaga, el Museo Nacional Reina Sofía o el MACBA. Asimismo, ha colaborado desde su creación con la Fundación INTRA por la inserción laboral de personas en riesgo de exclusión social. Es Licenciada en Ciencias Económicas e Historia del Arte por la Universidad de Valencia y Máster en gestión y comunicación de políticas culturales por la Universidad LUMSA.



María Larrea

Subdirectora General Adjunta de Políticas de Desarrollo en la Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible en el MAEC.

Trabaja desde el 2012 en la anterior SGCID, ahora DG de Políticas de Desarrollo Sostenible, primero como responsable del área de Seguridad Alimentaria y Desarrollo Rural, y luego como Subdirectora Adjunta, siendo responsable del área multilateral, concretamente las agencias y programas de Naciones Unidas en Nueva York. Por ello, ha trabajado durante estos tres últimos años en el seguimiento de los foros, iniciativas, debates y negociaciones de la Agenda Post-2015: ha coordinado la Consulta Global Temática sobre Hambre, Seguridad Alimentaria y Nutrición del 3 de abril del 2013; ha participado en las sesiones intergubernamentales del Grupo de Trabajo de Composición Abierta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OWG SDG); ha participado en la elaboración del documento de Posición Española para la Agenda Post-2015, "Un compromiso Universal para el Desarrollo Humano y Sostenible"; y ha participado en las

negociaciones finales para la Agenda2030.

Ingeniera Agrónomo de formación, cuenta con un Máster Oficial Universitario en Tecnología para el Desarrollo Humano y la Cooperación, de la Universidad Politécnica de Madrid.



Ana Mastral

Licenciada en Filología Hispánica por la Universidad de Zaragoza. Actualmente es técnica de la iniciativa "Comunidad #PorElClima" en ECODES (Fundación Ecología y Desarrollo).



David Pereira

Profesor titular del Departamento de Ingeniería Agroforestal de la Universidad Politécnica de Madrid donde imparte, entre otras, las asignaturas de Ordenación del Territorio, Planificación territorial y Evaluación de Impacto Ambiental. Tiene más de 15 años de experiencia docente e investigadora en la materia, habiendo participado en proyectos de investigación y en la elaboración de publicaciones sobre planificación y ordenación territorial, el papel de los agentes territoriales en las políticas de desarrollo espacial y evaluación ambiental de planes y programas. Ha sido investigador principal en 3 proyectos competitivos, uno de ellos europeos y ha participado como investigador en más de 10 proyectos a diferentes niveles. Tiene publicados artículos en el campo de la Evaluación de Impacto Ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica, la Ordenación del Territorio y los sistemas agroambientales.



Vanesa Rodríguez

Licenciada en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense y titulada del Master Interuniversitario en Sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial, de la Universidad Jaume I de Castellón y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Actualmente es la Responsable del Departamento de Comunicación de la Red Española.



Miguel Ángel Soberón

Máster Interuniversitario en Estrategias y Tecnologías para el Desarrollo (UPM-UCM). Máster en Formación de Profesorado (UNED). Posgrado en Nutrición Básica y Comunitaria (UB). Actualmente es investigador del Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano (itdUPM) en temas relacionados con la implementación de la Agenda 2030 y la formación en sostenibilidad.



Arturo Angulo Urarte

Es Ingeniero Agrónomo por Universidad Politécnica de Madrid cursando la orientación de

Medio Ambiente, y Especialista en Políticas Públicas por la Facultad de Ciencias Sociales de América Latina (FLACSO).

Su trayectoria profesional se ha desarrollado principalmente en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), donde empezó a trabajar en 2005 en el ámbito de la extensión y desarrollo rural, primero en Nicaragua, después en Angola como coordinador del Programa Especial de Seguridad Alimentaria del país (PESA Angola) y a continuación en Guatemala como experto en políticas públicas y extensión rural del Programa Especial de Seguridad Alimentaria Centroamericano (PESA-Centroamérica). Desde el año 2014 es responsable de Alianzas y Relaciones Institucionales de la Oficina de la FAO en España donde en la actualidad desarrolla tareas de coordinación de la Oficina.



Julia Urquijo

Doctora Ingeniera Agrónoma (UPM), Premio extraordinario de Tesis de la UPM 2015. Magister en Evaluación de Programas y Políticas Públicas por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Investigadora y evaluadora especializada en temas de gestión de agua, cambio climático y desarrollo sostenible. Ha desarrollado su carrera profesional en el ámbito de la Cooperación al Desarrollo y el Medio Ambiente, habiendo trabajado para diversas instituciones tanto públicas como privadas de carácter nacional e internacional. Actualmente es investigadora del itdUPM en temas relacionados con la Agenda 2030 y profesora en el Máster Universitario en Estrategias y Tecnologías para el Desarrollo.



Gari Villa-Landa Sokolova

Es bióloga molecular y cuenta con 3 títulos máster: Gestión Medioambiental, Planificación y Gestión de Intervenciones de Cooperación para el Desarrollo y Derecho de Aguas.

Antes de empezar a trabajar en el sector del agua, trabajó como Técnico de Proyectos en el Departamento Técnico y Científico en el Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos. Su primera experiencia profesional relacionada con el agua surgió hace 10 años para la Dirección General del Agua, en la Secretaría Técnica Permanente de la Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua (CODIA), donde fue responsable de la coordinación del Programa de Formación Iberoamericano en materia de Aguas del Programa Iberoamericano del Agua, y participó en la formulación y desarrollo de programas y proyectos derivados del plan de acción iberoamericano para la protección y el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.

Desde hace 3 años es la Responsable de Asuntos internacionales en AEAS. Como representante de AEAS en Eau (Federación Europea de las Asociaciones Nacionales de Servicios del Agua) se encarga del seguimiento de las directivas e iniciativas europeas relacionadas con el sector del agua urbana; es miembro del Consejo de Dirección de la "Water Governance Initiative" de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), cuyo fin es el logro de una buena gobernanza del agua; asimismo, ejerce de representante de AEAS en la "International Water Association" (IWA), en la que AEAS es miembro de la Asamblea General; y, además, es responsable de la coordinación y organización de las iniciativas/actividades internacionales en las que AEAS participa.

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas

Subdirección General de Relaciones Internacionales y Asuntos Comunitarios

Desde su aprobación en septiembre de 2015 por la Asamblea General de Naciones Unidas, la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible ha marcado un cambio de paradigma en la manera en la que, hasta entonces, se abordaba el desarrollo de nuestro planeta. Con sus 17 objetivos y 169 metas establece el marco general de actuación universal de todos, sin dejar a nadie atrás, buscando el equilibrio entre las 3 dimensiones del desarrollo sostenible (económica, social y medioambiental) y alejándose de los abordajes estancos en los que las actuaciones en un área se realizaban aisladas de las actuaciones en las demás.

En este contexto, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente ha hecho suya la Agenda y ha sido pionero en la puesta en marcha de un proceso de diagnóstico de los “Objetivos de Desarrollo Sostenible” de su competencia que marca el punto de partida de su contribución a la implementación de la Agenda 2030.

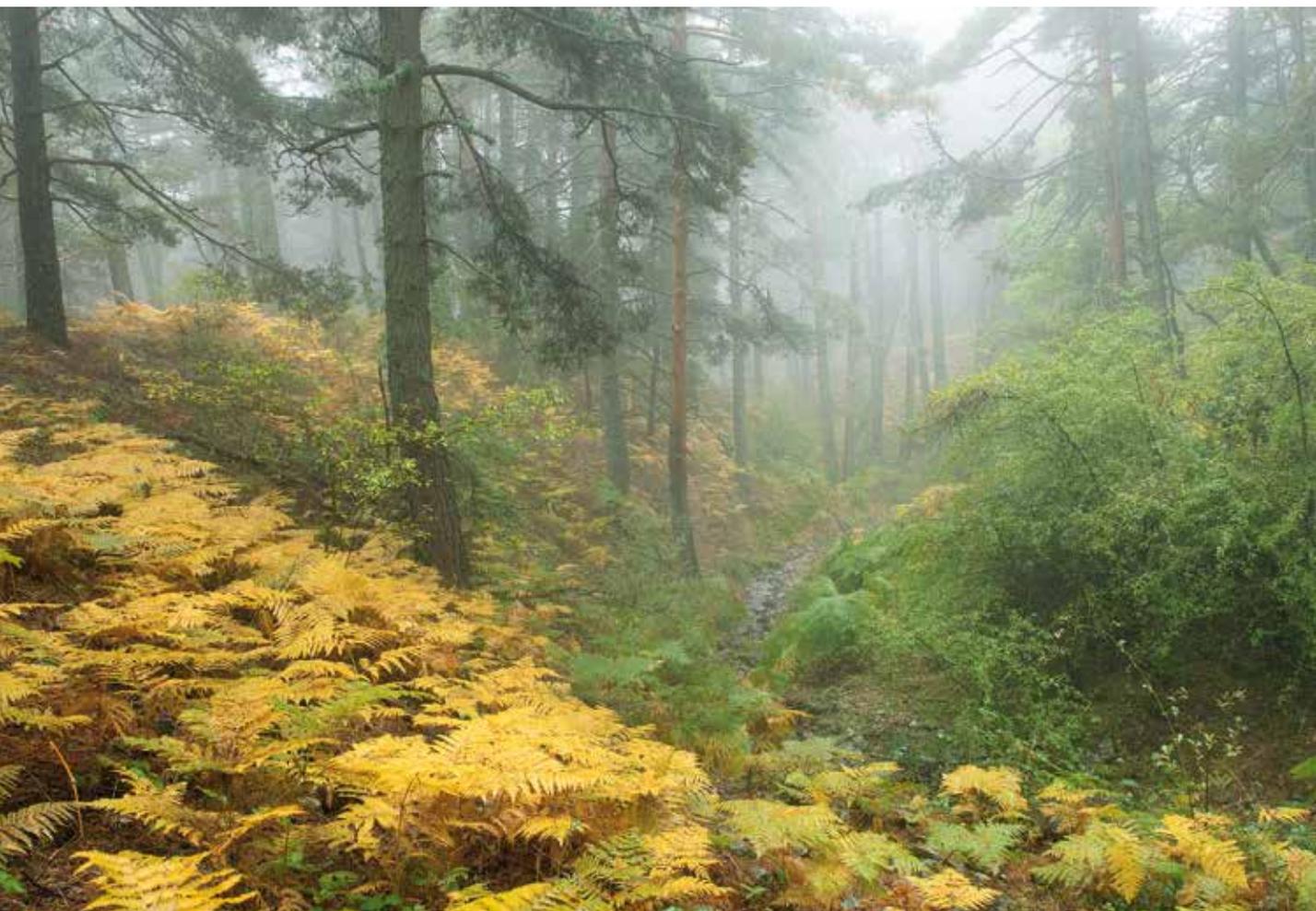
LA AGENDA

El 25 de septiembre de 2015 la Asamblea General de Naciones Unidas (UNGA) aprobó una nueva agenda para el desarrollo titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Este documento plantea una hoja de ruta hacia un mundo más igualita-

rio, más sostenible, más próspero y en paz. Proporciona un nuevo marco político global hacia la erradicación de la pobreza, la inequidad en todas sus formas y la lucha contra el cambio climático al mismo tiempo que asegura que nadie se queda atrás.

Está compuesta por 17 “Objetivos de Desarrollo Sostenible” (ODS) y 169 metas que se evaluarán a través de indicadores. Se considera que en la propuesta de los ODS hay un equilibrio de las dimensiones económica, social y ambiental necesario para el desarrollo sostenible, y que constituyen un conjunto único e indivisible, no pudiendo alcanzarse de manera aislada. De esta forma, la Agenda 2030 rompe con los abordajes estancos y visiones sectoriales tradicionales y plantea un enfoque de trabajo multidisciplinar y transversal.

La Agenda 2030 conlleva la integración de las agendas globales de cooperación al desarrollo y medio ambiente, y un avance en la integración de la agenda de financiación. En este sentido, la “Agenda de Acción de Addis Abeba” (AAAA) sobre financiación al desarrollo se considera parte integrante de la Agenda 2030. Además, la Agenda 2030 debe considerar paralelamente dos vertientes, una exterior de cooperación al desarrollo y otra interior, relacionada con la propia integración de la agenda en las políticas nacionales y regionales.



Los 17 ODS que componen la Agenda 2030 representan la continuación, profundización y ampliación del trabajo ya desarrollado en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), cuya vigencia terminó en 2015.

A través de los ODM, la humanidad ha logrado significativos avances, especialmente en lo relacionado a la reducción de la pobreza extrema, el combate contra el hambre, el acceso universal a la educación y la reducción de la mortalidad infantil. Sin embargo, aspectos como el aumento de la brecha económica, la persistencia de la desigualdad de género o el incremento de las emisiones de dióxido de carbono, hacían necesario seguir trabajando por un desarrollo más sostenible. Los ODS pretenden potenciar los avances logrados por los ODM pero también

abordar los retos en los que la anterior Agenda ha mostrado más deficiencias o ni siquiera ha abordado.

La Agenda 2030 entró en vigor en enero de 2016 y una de sus características esenciales es su universalidad, lo que significa que es de cumplimiento para todos los países y exige la participación de todos los actores (gobiernos, sector privado, mundo académico y sociedad civil) a todos los niveles (global, regional, nacional y subnacional).

Se describe en este artículo el contexto de la Agenda 2030 en cada nivel de actuación: global, regional, nacional, para finalmente centrarnos en las actuaciones emprendidas por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

El papel del MAPAMA es crucial para el cumplimiento de 8 de los 17 ODS. Uno de ellos es el 15: Vida de ecosistemas terrestres. Foto: Álvaro López.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



En cada nivel de actuación se intentará describir la estructura institucional encargada de la implementación así como de la revisión y seguimiento de la agenda 2030. Para la revisión y seguimiento, resulta imprescindible disponer de indicadores fiables, por lo tanto de capacidad estadística, para cada meta de la Agenda, de cara a evaluar el grado de consecución de la misma y las dificultades encontradas, así como para sentar la base de una toma de decisiones informada.

CONTEXTO INTERNACIONAL: ESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE INDICADORES GLOBALES

El Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible (HPLF por sus siglas en inglés) fue creado en 2012 en la Cumbre de NNUU sobre Desarrollo Sostenible (Río+20) y es la plataforma central de las Naciones Unidas para el seguimiento y la revisión de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, debe promover la implementación integrada y equilibrada de

las 3 dimensiones del desarrollo sostenible: social, medioambiental y económico.

El HLPF se celebra en Nueva York en julio, se desarrolla en un ciclo de 4 años que permite revisar todos los ODS (el 17 se revisa todos los años) y se organiza cada año focalizándose en un tema concreto y en la revisión de los ODS relacionados con el mismo. Puede desarrollarse bajo los auspicios de ECOSOC (Consejo Económico y Social de NNUU) o de UNGA (Asamblea General de NNUU).

El Consejo Económico y Social de NNUU forma parte del núcleo del sistema de las NNUU y tiene como objetivo promover la materialización de las tres dimensiones del desarrollo sostenible. Este órgano constituye una plataforma fundamental para fomentar el debate y el pensamiento innovador, alcanzar un consenso sobre la forma de avanzar y coordinar los esfuerzos encaminados al logro de los objetivos convenidos internacionalmente. Asimismo, es responsable del seguimiento de los resultados de las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas.

El HLPF tiene, asimismo, el mandato de llevar a cabo “Exámenes Nacionales voluntarios” (ENV) liderados por el país en cuestión y revisiones temáticas de la aplicación de la Agenda, con aportaciones de otros órganos y foros intergubernamentales y otras partes interesadas.

En el ciclo de 4 años del HLPF que se abrió tras la aprobación de la agenda (2016-2019) estos son los temas centrales y los ODS revisados:

- En la edición de 2016, la 4ª hasta la fecha (HLPF-4), el tema central fue “No dejar a nadie atrás”.
- La edición 2017 (HLPF-5) se centró en el tema “Erradicando la pobreza y promoviendo la prosperidad en un mundo cambiante” siendo sometidos a revisión los ODS 1, 2, 3, 5, 9, 14 y 17.
- En la edición de 2018 (HLPF-6), con el tema “Transformación hacia sociedades sostenibles y resilientes”, se presentará el ENV de España y se revisarán los ODS 6, 7, 11, 12, 15 y 17.
- En la edición de 2019 (HLPF-7) con el tema “Empoderando a la población y asegurando inclusividad y equidad” se revisarán los ODS 4, 8, 10, 13, 16 y 17.

En lo que respecta a la capacidad estadística, en marzo de 2015, en la 46ª reunión de la Comisión de Estadística de Naciones Unidas (UNSD por sus siglas en inglés) se crea el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre Indicadores ODS (IAEG-SDGs por sus siglas en inglés) con el objetivo de desarrollar un marco global de indicadores para el monitoreo de los objetivos y metas de la Agenda 2030, así como apoyar su implementación.

Inicialmente en 2015 se propusieron 100 indicadores de carácter global así como un listado complementario de indicadores a nivel nacional, los cuales, a través de varios procesos de consulta abierta, derivaron en un conjunto de 241 indicadores que componen el listado ofi-

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible representan la continuación, profundización y ampliación del trabajo ya desarrollado en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, cuya vigencia terminó en 2015

cial de indicadores ODS de NNUU. Este listado fue aprobado en marzo de 2016 en la 47ª reunión de la Comisión de Estadística de Naciones Unidas, si bien se considera un documento vivo en constante revisión y actualización.

Los indicadores globales están categorizados en tres tipos, dependiendo de la disponibilidad de metodología y datos para su cálculo. De esta forma, están incluidos en el tipo I los indicadores para los que la metodología está plenamente establecida y los datos son asequibles de obtener. En la categoría II, se incluyen aquellos indicadores para los que existe metodología pero los datos no son fáciles de obtener. En cuanto al tipo III son aquellos para los que ni la metodología ni los datos están todavía disponibles.

CONTEXTO INTERNACIONAL: PROCESOS INTEGRADORES ENTRE ORGANISMOS INTERNACIONALES

No se puede dejar de mencionar a otros organismos internacionales que tienen establecidos procesos de colaboración que favorecen la consecución de los ODS, en la medida en que permiten aprovechar alianzas y sinergias, así como evitar duplicidad de actuaciones. Podemos destacar los siguientes, si bien no se trata de un listado exhaustivo:

- Colaboración de FAO (Organización de NNUU para la alimentación y la agricultura) y con OMS (Organización Mundial de

La Agenda 2030 entró en vigor en enero de 2016, es de cumplimiento para todos los países y exige la participación de todos los actores. De esta forma, una de sus características fundamentales es su universalidad

la Salud) de cara a la elaboración del *Codex Alimentarius* o conjunto de normas que garantizan la inocuidad alimentaria, la seguridad alimentaria y evitan las barreras injustificadas al comercio contribuyendo, de esta forma, a la consecución de los ODS 1, 2, 3, 8, 12 y 17.

- Colaboración de FAO con OMS (Organización Mundial de la Salud), PMA (Programa Mundial de alimentos), FIDA (Fondo Internacional para el Desarrollo de la Agricultura) y UNICEF (Fondo de NNUU para la infancia) que ha fructificado en la proclamación del “Decenio de NNUU para la acción en nutrición”. Este decenio facilitará los procesos de actuación en las áreas prioritarias identificadas en “La Declaración de Roma sobre nutrición” y el “Marco de Acción” de la Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (ICN2) y contribuirá al logro de diversos ODS tales como 1, 2, 3, 8, 12 o 16.
- Colaboración de FAO con OMS y OIE (Organización Internacional de Sanidad Animal): desarrollo del concepto “una sola salud” que preconiza que la salud de los ecosistemas, de las personas y de los animales están interrelacionadas con lo que actuar en uno de los ámbitos beneficia a los demás.

CONTEXTO REGIONAL: UNIÓN EUROPEA

El desarrollo sostenible es un aspecto fundamental de la Unión Europea (UE) que está re-

flejado en el artículo 3 del Tratado de la Unión Europea con lo que ha sido parte integrante de su agenda política desde hace mucho tiempo. La UE ha jugado un papel clave en la negociación de la Agenda 2030 y resulta estratégico que continúe manteniendo el liderazgo en su aplicación.

La Comisión Europea presentó el pasado 22 de noviembre de 2016 el Paquete de desarrollo sostenible con el que da respuesta a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este paquete está compuesto por tres comunicaciones que abordan la aplicación de la Agenda 2030 en su territorio (vertiente interna), así como en su política exterior (vertiente externa). A estas tres comunicaciones se une un informe de Eurostat. El título completo de estos cuatro documentos es el siguiente:

1. Comunicación de la Comisión “Próximas etapas para un futuro europeo sostenible – Acción Europea para la sostenibilidad”.
2. Nuevo Consenso Europeo para el desarrollo.
3. Partenariado renovado con Asia-Caribe-Pacífico.
4. Informe de Eurostat: Desarrollo sostenible en la UE-una visión estadística desde el punto de vista de los ODS de Naciones Unidas.

De estas tres comunicaciones, la comunicación de la Comisión “Próximas etapas para un futuro europeo sostenible – Acción Europea para la sostenibilidad” es la comunicación central de este paquete, en el que la Comisión presenta su propuesta para la aplicación de la Agenda 2030 dentro de la UE. La Comisión manifiesta en esta Comunicación su compromiso para implementar la Agenda 2030 en el seno de la UE, progresar en la integración de la misma en sus políticas, y propone abordarla a través de dos líneas de trabajo.



Objetivo 6:
Agua limpia y
saneamiento.
Foto: Álvaro
López.

La primera línea de trabajo está representada por la propia Comunicación con la que se pretende incorporar los ODS en las políticas de la UE considerando las 10 prioridades políticas de la actual Comisión presidida por Juncker.

La Comunicación presenta un examen de las líneas de actuación de la UE que ya se están implementando y destaca las principales políticas de la UE en relación con cada uno de los 17 ODS. Además, explica la medida en que las diez prioridades de la Comisión contribuyen a la Agenda 2030.

Se plantea que el desarrollo sostenible actuará como principio vertebrador de todas las políticas de la Comisión. En aras de esta integración se cuenta con herramientas como aquellas encargadas de mejorar la legislación “*Better Legislation Tools*” y el “Semestre Europeo”.

La segunda línea de trabajo será una reflexión sobre el futuro desarrollo de las aspiraciones de la UE a largo plazo y la reorientación de las políticas sectoriales a partir de 2020, incluyendo el nuevo “Marco Financiero Plurianual” y

la “Estrategia Europa post-2020”, con vista a cubrir las lagunas existentes en las políticas e instrumentos actuales para el cumplimiento de los ODS.

A tal fin, se ha redactado y preparado un documento de reflexión titulado “Hacia una Europa sostenible de aquí a 2030” para su adopción en el segundo semestre de 2018. El documento de reflexión contribuirá al debate sobre el futuro de Europa y abordará la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático.

La preparación del documento de reflexión va a ser inclusiva y contará con la estrecha participación de todos los actores a través de una “Plataforma de diversas partes interesadas en los ODS” (Plataforma multiactor) que ha tenido su primera reunión en enero 2018.

Las otras dos comunicaciones del paquete “Consenso Europeo para el desarrollo” y “Partenariado renovado con Asia-Caribe-Pacífico”, abordan la política exterior de la UE en relación con la Agenda 2030 establecien-

do una visión y marco de actuación comunes para todas las instituciones de la UE y todos sus Estados miembros con especial énfasis en los impulsores transversales del desarrollo, como la igualdad de género, la juventud, la energía sostenible y la lucha contra el cambio climático, la inversión, la migración y la movilidad.

El nuevo Consenso refleja un cambio de paradigma en la cooperación al desarrollo que responde a los desafíos, más complejos e interconectados, a los que se enfrenta la humanidad hoy en día. El objetivo es aumentar la credibilidad, la eficacia y el impacto de la política de desarrollo de la UE, sobre la base de análisis y estrategias comunes y de una programación y actuación conjuntas, partiendo de un planteamiento de toma de decisiones informada.

En cuanto al “Partenariado renovado con los países de África, Caribe y Pacífico” (Partenariado ACP), pone las bases de una nueva fase sostenible en las relaciones entre la UE y los países ACP, considerando que el “Acuerdo de Asociación de Cotonú”, actual marco de relaciones entre ambos bloques de países, expirará en 2020.

El nuevo partenariado debe contribuir a consolidar estados y sociedades pacíficas, estables, bien gobernadas, prósperas y resilientes, tanto en los países limítrofes con nuestras fronteras como en otros más alejados, y contribuir a lograr nuestro objetivo de un orden basado en normas multilaterales para hacer frente a los desafíos mundiales.

En paralelo a este paquete, con las tres comunicaciones mencionadas, se ha presentado una publicación de Eurostat con una primera visión de conjunto sobre la situación de la UE y los EEMM en relación a los ODS.

En principio la remisión de datos a NNUU se hará desde región UE y no a través de UNECE (Comisión Económica de NNUU para la región de Europa) que por su parte, esta también tra-

bajando en la implementación de la Agenda en su área de influencia.

La publicación de Eurostat se construye tomando como base la amplia experiencia de la entidad en el seguimiento de la “Estrategia Europea para la Sostenibilidad” y proporciona una visión estadística de la situación actual de la UE y sus EEMM, si bien ahora, desde el punto de vista de los ODS.

La publicación se basa en un número limitado de indicadores que son relevantes para la UE, tratando de capturar la visión ambiciosa y ampliada de los ODS. Presenta en total 51 indicadores interpretados en el contexto de la región UE. La mayor parte de esos 51 indicadores se basan en el paquete de indicadores de la “Estrategia Europea para desarrollo sostenible” y en indicadores de la “Estrategia Europa 2020” si bien también se emplean indicadores del marco global de NNUU. Para cada indicador la publicación presenta los datos más recientes disponibles así como las tendencias, desde el año 2000, para la UE y sus 28 EEMM.

A partir de 2017 la Comisión elaborará anualmente un seguimiento más detallado de los ODS, para lo que establecerá un marco de indicadores de referencia, basándose en los marcos de evaluación y seguimiento ya existentes (globales y regionales), y un modelo de remisión de datos. La Edición de 2017 ha sido publicada recientemente.

CONTEXTO REGIONAL: UNECE

La Comisión Económica de Naciones Unidas para la región de Europa (UNECE por sus siglas en inglés) incluye, en su área de influencia, a la UE pero también a otros países de la esfera europea como la Federación Rusa, países balcánicos o caucásicos. La respuesta de UNECE a la agenda 2030 se ha concretado en la creación del Foro Regional de Desarrollo Sostenible.

Esta entidad se considera el foro ideal para integrar los diferentes procesos/actores/ins-



tituciones existentes en la región de Europa y aprovechar sinergias y alianza. También tendrá un papel clave a la hora de apoyar a los EEMM en la implementación nacional y la elaboración de los Exámenes Nacionales Voluntarios, abordar los aspectos transfronterizos, mejorar la disponibilidad de datos y crear capacidades estadísticas. Se perfila, por lo tanto, como el mecanismo regional de revisión y seguimiento de la implementación de la Agenda 2030 en el ámbito de la región de Europa de las Naciones Unidas. Su primera sesión se celebró el 25 de abril de 2017 y tendrá periodicidad anual.

En lo que respecta a la capacidad estadística y la utilización de indicadores regionales para evaluar la consecución de las metas, la Comisión estadística de UNECE está trabajando en

el desarrollo de un mapa de ruta sobre estadística para los ODS.

De forma similar a los procesos integradores descritos a nivel global, en el marco de UNECE existen diferentes procesos de colaboración con las oficinas regionales de otros organismos internacionales con mandato en áreas temáticas concretas que ayudarán a la consecución de los ODS en base a la detección y aprovechamiento de asociaciones o sinergias y evitar solapamiento de actividades. De forma no exhaustiva, se destacan, a continuación, algunos de los procesos existentes:

- El Proceso Medio Ambiente y Salud, fruto de la colaboración de la OMS, UNECE y ONU-medio ambiente que, con su última Conferencia Ministerial (Ostrava, República Che-

Objetivo de Desarrollo Sostenible número 12: producción y consumo sostenibles.
Foto: Álvaro López.

ca, junio 2017), pone de manifiesto que es un ejemplo exitoso de abordaje transversal y cooperación transectorial orientado a avanzar en la implementación de los ODS de la Agenda 2030.

- De forma similar el Proceso Medio Ambiente para Europa (EfE), con su última Conferencia Ministerial (Batumi, Georgia, julio 2016) es otro ejemplo exitoso de foro de tipo político que puede promover la cooperación transectorial. Los países adheridos a la Iniciativa de Batumi para avanzar hacia una economía verde (BIG-E) y la Iniciativa de Batumi para conseguir Aire limpio (BACA) señalan en los foros internacionales que la puesta en marcha de dichas iniciativas les ayuda en la implementación de los ODS especialmente en relación a la consecución de los ODS 6, 7, 12 y 15.
- Colaboración de UNECE y FAO en el ámbito de la industria forestal y de la madera.
- Colaboración de UNECE con la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la aprobación del Protocolo sobre agua y salud y el Programa sobre transporte, salud y medio ambiente en la región paneuropea (THE PEP).

CONTEXTO NACIONAL

España participó activamente en la definición de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, tanto en las negociaciones en el seno de Naciones Unidas, trabajando 18 meses en el Grupo Abierto coordinado por las Naciones Unidas, para la definición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como en las discusiones posteriores sobre su aplicación en el ámbito de la Unión Europea.

En toda la fase previa a su aprobación, el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación (MAEC) lideró la negociación de la Agenda 2030, creándose un grupo interministerial para asegurar la participación de todos los Minis-



Objetivo 14: Vida submarina.
Foto: Álvaro López.

terios implicados. De la misma forma, se formó la posición española de manera participativa y transparente, trabajando con la Academia,



la sociedad civil, especialmente las ONGD, el sector privado, la economía social y las cooperativas, los sindicatos, etc.

Esta experiencia previa de coordinación resultaba, sin embargo, insuficiente para responder a los retos que planteaba la implementación

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente ha hecho suya la Agenda 2030 y la considera como un auténtico plan de acción que marcará las próximas actuaciones y políticas del Ministerio

nacional de la Agenda. Por ello se planteó, en primer lugar, la creación de una estructura de coordinación específica que vio la luz en octubre de 2017 cuando se publicó el “Acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos de creación del Grupo de Alto Nivel para la Agenda 2030” (GAN).

El GAN está presidido por el MAEC y Vicepresidido por el MAPAMA y el Ministerio de Fomento. Además, asegura la adecuada representación, como miembros, de los departamentos ministeriales más directamente implicados en la implementación de la Agenda. Asimismo, contempla mecanismos de coordinación con las Comunidades Autónomas, las entidades locales y la sociedad civil.

Sus funciones incluyen la información sobre los contenidos de la Agenda, el impulso de la integración de los ODS y sus metas en los respectivos marcos nacionales, la coordinación y mantenimiento de la coherencia entre las diversas políticas sectoriales e iniciativas legislativas, el impulso a la elaboración de una estrategia nacional de desarrollo sostenible y la definición de la postura española sobre la Agenda y los ODS en la UE y en los debates multilaterales pertinentes.

Además, tiene asumido el papel de fijar los criterios estadísticos, líneas de base e indicadores necesarios para la remisión de información a los organismos internacionales que así lo exigen.

El GAN debe rendir cuentas, periódicamente, a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, en forma de informes sobre la ejecución, coordinación, seguimiento, evaluación y presentación nacional e internacional de la Agenda 2030 y sobre cualquier otro asunto relacionado con la misma cuando sea necesario.

Desde su creación el GAN se ha reunido con periodicidad mensual. En su reunión del 23 de octubre de 2017 tomó la decisión de preparar el Examen Nacional Voluntario de España ante el Foro Político de Alto Nivel de Naciones Unidas de julio de 2018 y, para ello, se prevé la elaboración de un Plan de Acción nacional para la Agenda 2030 y un Informe de Progreso.

En el plan de acción proyectado se contempla el establecimiento de una línea de base o foto fija de la situación actual de los ODS en España, la detección de las políticas/planes/programas/medidas legislativas relevantes existentes o necesarias, la elaboración de una cartografía ministerial en la que se delimiten las competencias de los diferentes departamentos ministeriales, el desarrollo de indicadores, el establecimiento de mecanismos de seguimiento y revisión y la definición de mecanismos de coordinación con otros actores.

Con la finalidad de garantizar una mayor agilidad en su trabajo y contar con el adecuado apoyo técnico se creó, dentro del GAN, un Grupo de Trabajo Permanente (GTP), en el que participan todos los Ministerios y que, a su vez, ha celebrado reuniones con periodicidad aproximadamente mensual desde su creación. El GTP ha elaborado un Plan de Trabajo para 2018 que fue aprobado en la reunión del GAN del pasado 20 de diciembre.

ACTUACIONES DEL MAPAMA

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente participó activamente en las negociaciones, lideradas por el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, que



tuvieron como resultado la aprobación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible en septiembre de 2015. Desde entonces, ha estado comprometido con la necesidad de avanzar en la implementación de la Agenda.

Debido a ello, en 2016, siendo pionero a nivel ministerial en este tipo de iniciativas, el MAPAMA decidió comenzar a trabajar en su contribución a la implementación de la Agenda 2030 percibiendo, desde el principio, que la Agenda 2030 planteaba un gran número de retos pero también podía generar un amplio abanico de posibilidades y oportunidades de futuro.

En una primera etapa de trabajo se consideró necesario realizar un diagnóstico de la situación de los ODS y metas más directamente relacionadas con las competencias del Ministerio. Para la elaboración de ese trabajo de diagnóstico, el MAPAMA ha trabajado con expertos en la Agenda 2030 del Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid (itdUPM). En el itdUPM participan investigadores, profesores y alumnos de la Universidad Politécnica de Ma-

drid junto con otros actores del sector privado, sociedad civil o administración pública.

El proceso de diagnóstico de las ODS y metas competencia del MAPAMA tenía como objetivos, además de la definición de la situación de base del MAPAMA, dar a conocer la Agenda 2030 a las diferentes unidades ministeriales, facilitar la integración de la misma en sus políticas, permitir al Ministerio estar preparado y responder activamente en el momento en el que se estableciera un sistema de gobernanza nacional, facilitar la adaptación del Ministerio al nuevo contexto marcado por la Agenda y aprovechar las oportunidades que ésta podía ofrecer.

El proceso para realizar el diagnóstico, que se desarrolló desde septiembre 2016 hasta febrero 2017, se inició con una priorización de las metas más relevantes para el Ministerio. Continuó con una serie de reuniones temáticas en la que técnicos del Ministerio aportaron su conocimiento para identificar las acciones que desde el Ministerio se están desarrollando en relación a estas metas, así como los principales desafíos

ODS 13:
Acción por el
clima. Foto:
Álvaro López.

El MAPAMA comenzó a trabajar hace ya muchos meses en la A2030 partiendo de un diagnóstico de situación que le convierte en pionero a nivel ministerial en España en este tipo de iniciativas. Son 8 los ODS centrales: 2, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, relacionados con el ámbito de trabajo del Ministerio

y oportunidades en torno a las mismas. La alta participación de los técnicos del MAPAMA (96 técnicos del Ministerio, pertenecientes a 21 unidades distintas) se considera uno de los logros del proceso.

La priorización ha llevado a definir cuáles son los ODS y metas centrales para el MAPAMA. Asimismo se han analizado todos los indicadores oficiales globales asociados a las metas prioritarias.

En este sentido, se considera que el papel del MAPAMA es crucial para el cumplimiento de 8 de los 17 ODS. En concreto los ODS 2 (hambre cero), 6 (agua limpia y saneamiento), 9 (industria, innovación e infraestructuras), 11 (ciudades y comunidades sostenibles), 12 (producción y consumo sostenibles), 13 (acción por el clima), 14 (vida submarina) y 15 (vida de ecosistemas terrestres).

Además de esos 8 ODS centrales, el MAPAMA tiene un papel importante para el cumplimiento, principalmente en el ámbito de sus competencias en materia de desarrollo rural, de otros ODS como son el 1 (fin de la pobreza), 3 (salud y bienestar), 4 (educación de calidad), 5 (igualdad de género), 7 (energía asequible y no contaminante), 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y 10 (reducción de las desigualdades).

Los resultados del diagnóstico, sometidos a un contraste doble desde febrero 2017 con las unidades del Ministerio, han sido plasmados en un informe final que refleja los objetivos y metas centrales para el Ministerio, los indicadores a ellas asociados, las líneas de acción vinculadas a esos objetivos y metas centrales así como recomendaciones estratégicas para el desarrollo de la agenda en el Ministerio y su coordinación con las diferentes instancias administrativas.

Este informe final, que está pendiente de publicación inminente, pone de manifiesto que el MAPAMA es clave para el cumplimiento de la Agenda 2030 con la que está absolutamente comprometido y a la que considera como un auténtico plan de acción que marcará las próximas actuaciones y políticas del Ministerio en los próximos años.

Como continuación de este proceso inicial, se está trabajando en la definición de una segunda etapa en la que se plantea la profundización del estudio en ciertos ODS y políticas de carácter transversal, el diseño de una posible estrategia ministerial que se integraría en una estrategia nacional más amplia y la preparación de la participación del MAPAMA en el Examen Nacional Voluntario de España en el Foro Político de Alto Nivel de 2018.

CONCLUSIONES

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas plantea un enfoque innovador de trabajo y pensamiento caracterizado por la colaboración entre entidades decisorias y otros actores relevantes y la coherencia e integración, tanto horizontal como vertical, entre áreas temáticas o procesos en los diferentes niveles de actuación (global, regional y nacional).

Todo ello, buscando el equilibrio de las 3 dimensiones del desarrollo sostenible (social, medioambiental y económica) y abordando no solo la esfera tradicional de la cooperación al

desarrollo (vertiente externa), sino también la esfera novedosa de responsabilidad de la implementación nacional de todos los países (vertiente interna).

España participó activamente en la definición de la Agenda 2030 tanto en las negociaciones en el seno de Naciones Unidas como en las discusiones posteriores sobre su aplicación en el ámbito de la Unión Europea. El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) tuvo un papel muy activo en estas negociaciones y está absolutamente comprometido con la necesidad de avanzar en la implementación de la Agenda 2030.

Debido a ello, en 2016 y siendo pionero a nivel ministerial en España, el MAPAMA inicio una primera etapa de trabajo centrada principalmente en un diagnóstico de la situación del Ministerio respecto a las ODS y metas de la Agenda.

En el proceso de diagnóstico realizado en el MAPAMA se ha evidenciado la gran experiencia acumulada por el Ministerio en diversos ámbitos y se ha concluido que el Ministerio es clave para el cumplimiento de la Agenda y está en posición de liderar iniciativas y ejercer influencia en su implementación en áreas de trabajo relacionadas con su ámbito de competencia.

Es innegable que la Agenda 2030 plantea muchos retos y tenemos por delante una tarea muy ardua. Sin embargo, si bien hay mucho trabajo por hacer, a medida que se avanza, se evidencia que la Agenda 2030 es también una herramienta eficaz para descubrir un enorme abanico de nuevas oportunidades, romper con los abordajes estancos, aprovechar sinergias y evitar duplicidades de actuación.

Tal como se constató en el documento final de la Cumbre de NNUU de Río+20, la Agenda 2030 debe crear “el futuro que queremos para todos”. De cualquier forma, no implementarla

no es opcional, el coste de la inacción es demasiado alto puesto que “el desarrollo o es sostenible o no es posible”. ❁

BLIBLIOGRAFÍA

- Resolución de la “Asamblea General de Naciones Unidas” A/RES/66/288 “El futuro que queremos” (septiembre de 2012). http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=5.
- Resolución de la “Asamblea General de Naciones Unidas” A/RES/70/1 “Transformando nuestro mundo: La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible” (septiembre 2015). <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>.
- Informe de la 47ª reunión de la Comisión de Estadística de Naciones Unidas (marzo 2016). <https://unstats.un.org/unsd/statcom/reports/>.
- Informe de la 48ª reunión de la Comisión de Estadística de Naciones Unidas (marzo 2017). <https://unstats.un.org/unsd/statcom/reports/>.
- Informe del “Grupo interinstitucional y de expertos sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible” 2016 E/CN.3/2016/2. <https://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/>.
- Informe del “Grupo interinstitucional y de expertos sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible 2017 E/CN.3/2017/2*.” <https://unstats.un.org/unsd/statcom/48th-session/documents/>.
- Comunicación de la Comisión Europea “Próximas etapas para un futuro europeo sostenible-Acción Europea para la sostenibilidad” (noviembre 2016). http://ec.europa.eu/environment/sustainabledevelopment/SDGs/implementation/index_en.htm.
- Comunicación de la Comisión Europea sobre un nuevo “Consenso Europeo para el Desarrollo” y “t renovado con Asia, Caribe y Pacífico” (noviembre 2016). http://ec.europa.eu/environment/sustainabledevelopment/SDGs/implementation/index_en.htm.
- Informe de Eurostat “Desarrollo Sostenible en la Unión Europea-Una visión estadística desde el punto de vista de los ODS de NNUU” (noviembre 2016). <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-statistical-books/-/KS-02-16-996>.
- Desarrollo Sostenible en la Unión Europea: visión de conjunto del progreso hacia los ODS en el contexto europeo. Edición 2017. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/KS-04-17-780>.
- Resolución de 13 de octubre de 2017, de la “Secretaría de Estado de Cooperación Internacional y para Iberoamérica y el Caribe”, por la que se publica el “Acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos” por el que se crea el “Grupo de Alto Nivel para la Agenda 2030”. https://www.boe.es/boe/dias/2017/10/27/indice_departamentos.php?d=259&e=MINISTERIO+DE+ASUNTOS+EXTERIORES+Y+DE+COOPERACION%20D3N.
- Informe final del Diagnóstico ODS MAPAMA (pendiente de inminente publicación).

Evaluar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para cambiar el mundo en el que vivimos... Educar para implicar a la sociedad en este cambio

Javier Benayas¹ y Marta García Haro²

(1) Profesor de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid y miembro del consejo asesor de la REDS.

(2) Directora de proyecto (REDS/SDSN Spain)

EL ÍNDICE MUNDIAL DE LOS ODS

España, junto con otros 192 países, se enfrenta en la próxima década a la consecución del desafío más ambicioso en materia de desarrollo social, económico y ambiental: el compromiso de alcanzar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas mediante una agenda de desarrollo que deberá completar su implementación en el año 2030.

Para ayudar a lograr los ODS, en 2012 nace la *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN), una iniciativa de la ONU cuya finalidad es activar a las universidades, los centros de investigación, las empresas y la sociedad civil para la resolución de problemas prácticos relacionados con el desarrollo sostenible. Además, la red realiza un trabajo de educación y sensibilización dirigido a las instituciones públicas, al mundo corporativo y universitario para que conozcan los ODS, y así favorecer su

incorporación a futuras políticas y en el comportamiento de la sociedad en general.

A principios del año 2015 se crea la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS), capítulo en España de la red mundial SDSN. En su corta trayectoria ya ha impulsado numerosas iniciativas y acuerdos, entre otros, con CRUE-Universidades para introducir la cultura de la sostenibilidad en la universidad española, o con la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y con varios ayuntamientos para promover un desarrollo urbano más sostenible.

Uno de los trabajos de REDS que más impacto ha tenido ha sido la publicación y difusión del "Índice de los ODS" (SDG Index & Dashboards Report), un informe pionero elaborado anualmente por SDSN y la Fundación Bertelsmann que sitúa en una clasificación a 157 países del mundo en relación con el grado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo



Sostenible. Los resultados de este índice son muy interesantes porque evidencian que todos los países, tanto ricos como en desarrollo, deben actuar con urgencia para lograr los objetivos globales de sostenibilidad, ya que ninguno aprueba los 17 ODS. El Índice de los ODS nos ofrece una foto fija que muestra de dónde partimos y hacia dónde debemos ir a través, tanto de datos cuantitativos como de una representación en paneles de colores muy visual y fácil de entender. Estos paneles utilizan el código del semáforo (verde, amarillo, naranja y rojo), según se apruebe o se suspenda el objetivo, o se esté a medio camino de conseguirlo.

Este informe se publicó en su segunda edición en 2017 y trata de generar una clasificación

rigurosa, con el fin de resaltar los logros alcanzados en la consecución de los ODS por los distintos países e identificar las principales prioridades de acción. Para poder alcanzar la meta de los ODS es necesario evaluar en qué posición nos encontramos en el recorrido o camino que nos conduce hasta ella. Por este motivo, a principios de 2016, la Comisión Estadística de la ONU recomendó 232 indicadores para poder evaluar y hacer seguimiento a cada uno de los 17 ODS. Pero hay muchos de estos indicadores que aún no cuentan con una definición y metodología acordada para su aplicación y/o los datos no están aún disponibles para la mayoría de los países. Queda mucho trabajo por desarrollar para poder contar con un sistema completo y fiable de indicadores.

España obtiene un "notable" en algunos objetivos, como por ejemplo el acceso a fuentes de energías renovables (ODS 7) Foto: Alvaro López.

Uno de los trabajos de REDS que más impacto ha tenido ha sido la publicación y difusión del “Índice de los ODS”, un informe pionero elaborado anualmente por SDSN y la Fundación Bertelsmann que sitúa en una clasificación a 157 países del mundo en relación con el grado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los resultados de este índice evidencian que todos los países, tanto ricos como en desarrollo, deben actuar con urgencia para lograr los objetivos de sostenibilidad, ya que ninguno aprueba los 17 ODS

En su informe de 2017, SDSN ha empleado 83 indicadores “globales”, más 16 indicadores adicionales para los países de la OCDE, de los que hay más datos disponibles, lo que representa un 35% de los indicadores totales definidos por Naciones Unidas. En el informe solo se ha incluido un indicador si hay datos disponibles para el 80% de los países con una población superior a 1 millón de habitantes y se han incorporado los datos de un país en concreto, si este tiene un 80% o más de datos disponibles para los 83 indicadores. Concretamente el informe aporta datos de 157 países en la edición 2017.

El informe calcula indicadores cuantitativos globales, en los que cada objetivo recibe el mismo peso, aunque la información se obtenga de un número variable de indicadores para cada uno de los ODS. La información se obtiene tanto de datos estadísticos oficiales que proceden del servicio de Naciones Unidas (unctad.un.org/sdgs/indicators/database), como de otras fuentes complementarias. La puntuación

de un objetivo concreto varía en una escala de 1-100, donde obtener una puntuación de 50 significa que un país está a mitad de camino para alcanzar los ODS.

En su edición de 2017, por primera vez, el Índice ha incluido los llamados indicadores con “efectos secundarios adversos” que valoran la influencia que tienen las políticas y acciones de unos países sobre la capacidad de otros para alcanzar los ODS. Así, el informe arroja datos que muestran cómo un gran número de países industrializados no solo están obteniendo buenos resultados para sí mismos, sino que los efectos colaterales de sus decisiones están obstaculizando o favoreciendo la implementación de los ODS en los países empobrecidos.

Estos indicadores constituyen una gran innovación porque muchos de estos datos tienden a ser obviados o escasamente medidos en las estadísticas oficiales. Para REDS/SDSN estos indicadores ponen de manifiesto que ciertos elementos del actual modelo de desarrollo –por ejemplo, los elevados niveles de consumo, el traslado de las fábricas de producción a países en desarrollo, la existencia de paraísos fiscales o la exportación de armamento– provocan efectos secundarios adversos y están causados principalmente por países de renta alta. Generar desarrollo en unos países provocando subdesarrollo en otros no es el efecto que se desea conseguir con la agenda de sostenibilidad 2030.

RESULTADOS DE LOS INDICADORES MUNDIALES DE CUMPLIMIENTO DE LOS ODS

En el caso concreto de los resultados obtenidos por España, se observa que mejora 5 puntos en relación con el ranking anterior de 2016 (pasa de 72,7 a 77,7 puntos sobre 100) lo que le permite avanzar 5 posiciones para colocarse en el puesto 25 a nivel mundial. Pero aún tiene por delante a muchos países europeos y queda aún muy lejos de los resultados obtenidos por los países nórdicos que encabezan la clasificación (Suecia, Dinamarca, Finlandia y Noruega). Otra lectura

Índice de los ODS 2017 Top 30

Rank	Country	Score
1	Sweden	85.6
2	Denmark	84.2
3	Finland	84.0
4	Norway	83.9
5	Czech Republic	81.9
6	Germany	81.7
7	Austria	81.4
8	Switzerland	81.2
9	Slovenia	80.5
10	France	80.3
11	Japan	80.2
12	Belgium	80.0
13	Netherlands	79.9
14	Iceland	79.3
15	Estonia	78.6
16	United Kingdom	78.3
17	Canada	78.0
18	Hungary	78.0
19	Ireland	77.9
20	New Zealand	77.6
21	Belarus	77.1
22	Malta	77.0
23	Slovak Republic	76.9
24	Croatia	76.9
25	Spain	76.8
26	Australia	75.9
27	Poland	75.8
28	Portugal	75.6
29	Cuba	75.5
30	Italy	75.5

Figura 1: Índice Mundial de los ODS (2017) para los 30 primeros países.

más positiva de estos resultados sería considerar que con un pequeño esfuerzo de mejora de un punto, España podría pasar a ocupar la posición nº 20 de la clasificación. Sin duda es un reto que en el informe de 2018 se podrá comprobar si dicha mejora ha sido posible.

Pero por otra parte estos resultados también ponen de manifiesto que España pierde algunos de los avances alcanzados en 2016 en el cumplimiento de la Agenda 2030. Concretamente en el informe de 2017, España ha perdido el único objetivo verde que el año pasado obtuvo en el ODS 5, dedicado a la igualdad de género. Como se puede observar en la figura 2, España en este informe no obtiene ningún objetivo con el nivel verde de haber alcanzado la meta y si aparecen 6 objetivos con valores críticos de color rojo, otros 6 de color naranja y 5 color amarillo con valoraciones altas próximas al verde.

Entre los objetivos con peores resultados para España en el Índice ODS 2017 se encuentran varios relacionados con la conservación del

medio ambiente, entre ellos los dedicados a la gestión de los ecosistemas marinos (ODS 14) y a la conservación de la biodiversidad terrestre (ODS 15), o al control de las emisiones de gases de efecto invernadero (ODS13) o a la aplicación de medidas de consumo responsable (ODS 12). Los cuatro obtienen las puntuaciones más bajas de todo el índice con un suspenso rotundo (un 4,5/10) para la gestión de ecosistemas marinos. Sería interesante analizar con más detalle los motivos de estas valoraciones, pero el mal comportamiento de las emisiones de gases de efecto invernadero, la presión sobre los recursos pesqueros o la falta de una estrategia activa para la protección del océano, afectan a los resultados de nuestro país en relación a la escena internacional. En el polo opuesto encontramos algunos objetivos ambientales con puntuaciones de “notable” como la gestión y tratamiento de agua (ODS 6), el acceso a fuentes de energías renovables (ODS 7) o la apuesta por ciudades y núcleos urbanos más sostenibles.

Es interesante señalar que España en general tiende a tener mejores resultados en objetivos



Figura 2: Resultados obtenidos por España en el índice de ODS 2017. En la tabla superior según el panel de colores del grado de cumplimiento y en el gráfico inferior según los valores obtenidos para el conjunto de indicadores de cada uno de los 17 ODS.



relacionados con aspectos sociales que en los relativos a temáticas de carácter más ambiental. Concretamente obtiene las mayores puntuaciones, cercanas al “sobresaliente” en salud y bienestar (ODS 3), nivel educativo (ODS 4) e igualdad de género (ODS 5). Sin duda las prioridades políticas se marcan para alcanzar un bienestar y grado de satisfacción social pero una alta calidad de vida no es posible sin apostar al mismo tiempo por conseguir una alta calidad ambiental.

Estos resultados permiten marcar qué objetivos y metas deberían ser las dianas para definir políticas prioritarias a corto y medio plazo. Concretamente en España se ha comenzado a trabajar de manera progresiva desde distintos sectores. Ya se cuentan con iniciativas interesantes en algunas universidades, empresas, la sociedad civil y ámbitos de la administración, especialmente en municipios y comunida-

des autónomas. Sin embargo, aún queda mucho camino por recorrer y este índice permite identificar los objetivos deberían marcar la agenda de acción de las políticas estatales para los próximos años.

Es difícil hacer una valoración común a nivel mundial, sin embargo, se pueden extraer algunas conclusiones valiosas analizando la tabla con los resultados obtenidos por el grupo de países de la OCDE. En un vistazo rápido a la Figura 3, se observa como dominan los colores amarillos y naranjas de valoración intermedia, incluso con más presencia de objetivos rojos que de color verde. Es llamativo que incluso en los países más ricos y avanzados del mundo este índice también marca tareas concretas que deben asumir y esfuerzos que deben realizar para avanzar hacia la sostenibilidad. A diferencia con los Objetivos del Milenio de Naciones Unidas los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible vienen a marcar tareas a todos los países. Los esfuerzos no solo los deben llevar a cabo los países subdesarrollados o en vías de crecimiento, sino que también los más avanzados deben contribuir activamente para intentar alcanzar el bienestar mundial a través de los 17 ODS.

La figura 3 nos señala cómo los mayores retos y dificultades a los que se enfrentan estos países desarrollados se concentran en la lucha contra el cambio climático (ODS 13), en la conservación de los ecosistemas (ODS 14 y 15) y en los sistemas de consumo y producción basados en prácticas insostenibles (ODS 12). De nuevo, como ocurre con Espa-

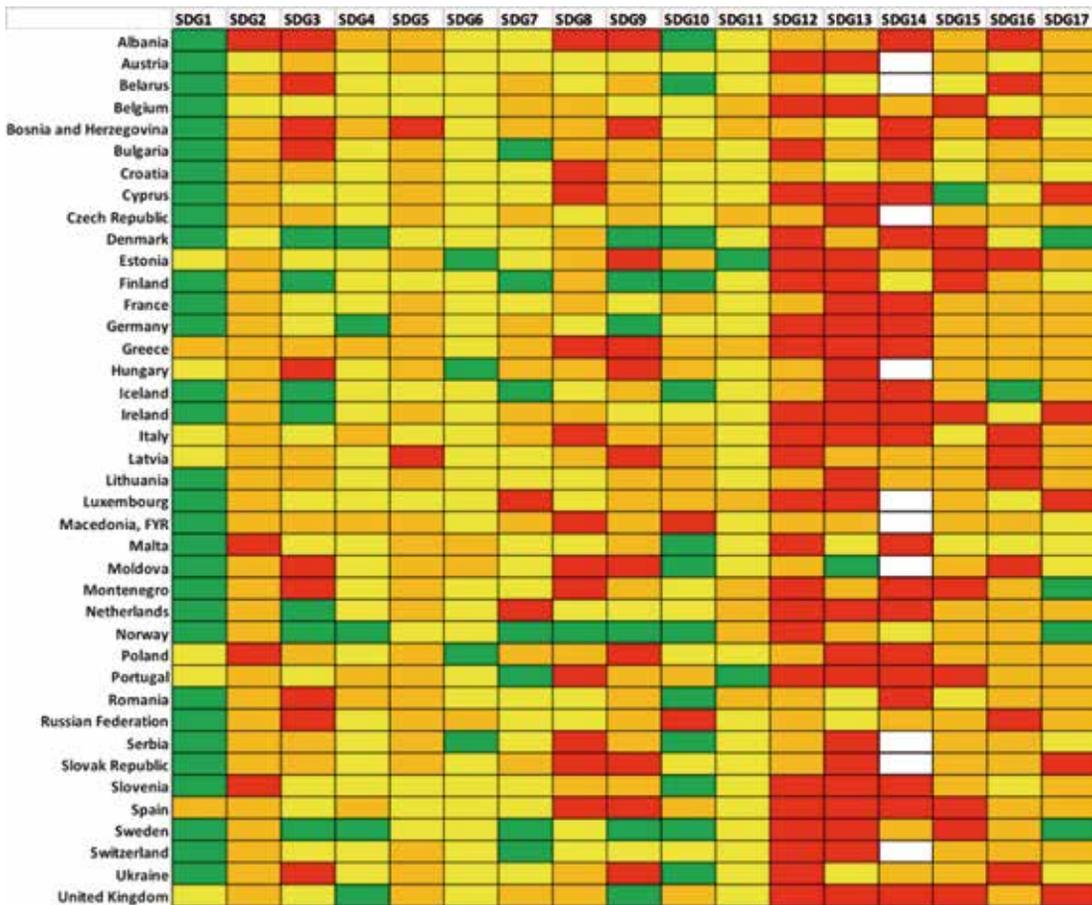


Figura 3: Resultados del Índice ODS para los países de la OCDE.

ña, objetivos muy estrechamente relacionados con temáticas ambientales. En esta figura también se observa una gran concentración de colores rojos en las columnas de estos objetivos de carácter más ambiental. Pero también varios países de la OCDE “suspenden” el ODS 2 porque sus sistemas agrícolas no son sostenibles, y varios países tienen calificaciones bajas en el ODS 3 debido a sus muy altas tasas de obesidad. Un gran número de países de la OCDE se enfrentan a retos de envergadura para lograr el ODS 17, en gran parte debido a sus insuficientes aportaciones financieras a la cooperación internacional al desarrollo, sumado al hecho de que algunos experimentan un bajo crecimiento y una alta tasa de desempleo (ODS 8), así como un déficit importante en la igualdad de género (ODS 5). Esperemos que en futuros informes el panorama del panel para estos países pueda ir evolucionando de forma progresiva del rojo al verde.

El escenario de colores es radicalmente diferente cuando se observa la figura 4 del grado de cumplimiento de los ODS para países de América Latina y el Caribe o aún con un mayor contraste para el continente africano. Los tonos rojos y naranjas son los que dominan mayoritariamente el conjunto de la tabla, aparecien-

En el caso concreto de los resultados obtenidos por España, se observa que mejora 5 puntos en relación con el ranking anterior de 2016 (pasa de 72,7 a 77,7 puntos sobre 100) lo que le permite avanzar 5 posiciones para colocarse en el puesto 25 a nivel mundial

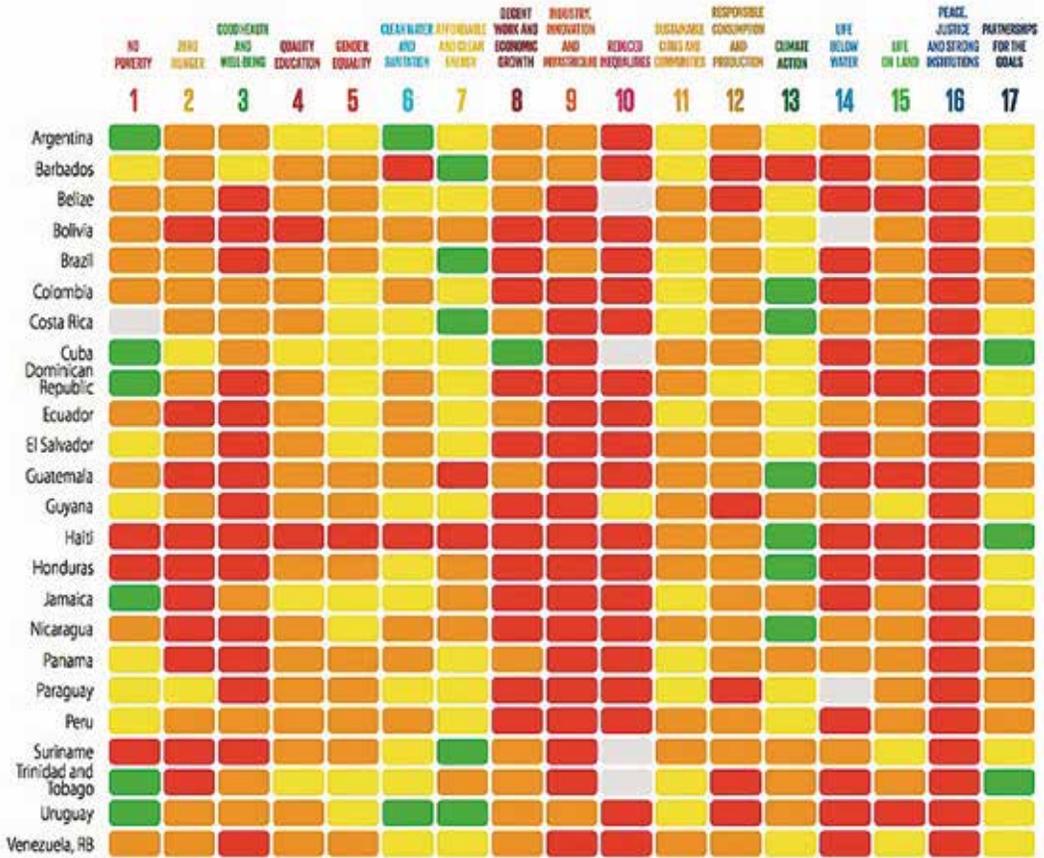


Figura 4: Resultados del Índice de ODS para los países de América Latina y el Caribe.

do de forma muy puntual y aislada objetivos en color verde. Estos se concentran principalmente en el objetivo de contribución al cambio climático y en países como Cuba y Uruguay. Quizás la dimensión más llamativa en esta tabla es el resultado obtenido para el indicador ODS 16 de paz y justicia. La columna completa de este ODS, aparece con un nítido color rojo uniforme que pone de manifiesto la situación generalizada de inseguridad y violencia que vive esta región. También se identifican como objetivos prioritarios de actuación la reducción de las desigualdades económicas entre grupos sociales (ODS 10), la promoción de la innovación y avances a nivel industrial (ODS 9) o la mejora en las condiciones laborales de los trabajadores (ODS 8). Sin duda los distintos países latinoamericanos tienen grandes retos que superar en los próximos años. El poder definir estrategias de colaboración o identificación de buenas prácticas pueden servir para avanzar de forma más rápida y efectiva.

EVALUAR LOS ODS PARA CAMBIAR EL MUNDO

Cada año se pretende seguir editando este informe ampliando y completando cada vez más el número de indicadores. Sin duda, el “Índice de los ODS” se basa en un planteamiento riguroso en el proceso de aplicación y cálculo, pero presenta grandes retos para los próximos años. Concretamente se deberán hacer esfuerzos en la incorporación de nuevos indicadores que permitan obtener una fotografía más completa y precisa, tanto de la situación de cada país, como de los esfuerzos que realizan para que sus ciudadanos cada vez adquieran una mayor calidad de vida en unas condiciones más sostenibles para las generaciones futuras. Hay aún muchos vacíos de información y piezas de este complejo puzzle que es necesario ir completando de forma progresiva.

Para REDS/SDSN estos informes deben servir de guía, especialmente dirigida a los gobiernos,

para que puedan identificar en qué sectores deben priorizar sus políticas y acciones. Por ello, el objetivo principal del informe es proporcionar datos accesibles y comprensibles para todo tipo de destinatarios: responsables gubernamentales, técnicos de las administraciones públicas, sector privado, medios de comunicación o la ciudadanía en general. Cada actor o grupo social puede desempeñar un papel importante y contribuir directamente en mejorar los resultados para cada objetivo.

Los retos a los que se enfrentan los países para alcanzar los ODS son muy diversos. La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible reconoce el principio de universalidad por el que todos los países deben trabajar juntos en la consecución de los ODS. Ahora bien, las responsabilidades son comunes pero diferenciadas en función de su punto de partida. Con el Índice se quiere ayudar a que los países inicien una reflexión sobre cuáles podrían ser sus prioridades y adopten acciones tempranas y, sobre todo, qué efectos secundarios, tanto positivos como negativos, tiene sus políticas en otros países, principalmente en aquellos que se encuentran en las peores condiciones en relación con los ODS. El objetivo no es solo que un país alcance la meta y una alta calidad de vida en relación a los ODS para sus habitantes, sino que también ayude a otros a alcanzarlos.

Los datos que proporciona el informe no tienen como fin desanimar a nadie. Al contrario, el propósito de este informe es ayudar a los países a identificar las prioridades de acción para alcanzar todos los ODS (identificar puntos fuertes y lagunas). Tampoco se trata de establecer comparativas negativas, pero sí compararse de manera útil con sus pares. Los indicadores del índice permiten identificar las carencias y desafíos existentes para requerir una acción coherente e inmediata por parte de todos los países, y que los países más pobres que se enfrentan a obstáculos más importantes y significativos puedan contar con apoyos internacionales para lograr los ODS.

España, aunque obtiene un notable alto en su valoración global, no puede estar satisfecha

Uno de los principales ejes de actuación de REDS/SDSN consiste en promover la Educación en Desarrollo Sostenible (EDS) y lograr que la cultura de la sostenibilidad permee a todos los ámbitos educativos. Como red académica que aglutina a universidades y centros de investigación de todo el mundo, SDSN está movilizando y formando al profesorado, al alumnado y a los equipos de gobierno universitarios para que integren los ODS en el currículum

con los resultados obtenidos y debería continuar trabajando para escalar puestos e intentar situarse en el liderazgo de la sostenibilidad. La crisis por la que ha atravesado en los últimos años nuestro país debería servir para dinamizar nuevas estrategias de crecimiento más basadas en modelos y generación de productos sostenibles y renovables. No debemos desaprovechar, en este sentido, la oportunidad y el camino que nos marca la evaluación de la agenda de los ODS.

EDUCAR EN LOS ODS PARA IMPLICAR A LA SOCIEDAD EN TRANSFORMAR EL MUNDO EN EL QUE VIVIMOS

Uno de los principales ejes de actuación de REDS/SDSN consiste en promover la Educación en Desarrollo Sostenible (EDS) y lograr que la cultura de la sostenibilidad permee a todos los ámbitos educativos. Como red aca-

SDG Index and Dashboards Report 2017

Global Responsibilities

International spillovers in achieving the goals



démica que aglutina a universidades y centros de investigación de todo el mundo, SDSN está movilizando y formando al profesorado, al alumnado y a los equipos de gobierno universitarios para que integren los ODS en el currículum. Para ayudar en este proceso, se ha elaborado la guía “Cómo empezar con los ODS en las universidades”, traducido al español recientemente y disponible en la web de REDS. Además, SDSN cuenta con una herramienta de educación online, la *SDG Academy* con cursos sobre diversas temáticas de los ODS, que nace con la vocación de ser una universidad global gratuita que ofrezca la oportunidad de aprender de los mayores expertos mundiales en desarrollo sostenible a todo aquel que tenga una conexión a internet.

Una de las iniciativas relevantes que ha llevado a cabo REDS/SDSN durante el pasado año 2017, en colaboración con la fundación Alternativas, ha consistido en la elaboración del informe sobre “Educación para la Sostenibilidad en España. Reflexiones y Propuestas” (Benayas *et al*, 2017). La Educación Ambiental en nuestro país ha gozado de un gran dinamismo y diversidad de actividades y programas, que se vio parcialmente truncado con la crisis económica que llevó al cierre a muchas de estas iniciativas, las cuales durante años y décadas han desempeñado un papel fundamental en la sensibilización ambiental de la sociedad española. Por este motivo se ha considerado de gran relevancia llevar a cabo una reflexión sobre el camino que se ha recorrido, para intentar definir nuevas metas y estrategias para hacer que la educación pueda convertirse en un verdadero instrumento de cambio social hacia la sostenibilidad. Según aumentan los problemas y retos ambientales y la sociedad se hace más insostenible la educación para la sostenibilidad se hace más necesaria y fundamental. En este escenario los educadores ambientales deben desempeñar un papel fundamental de cara al futuro cercano, al tener que liderar la transición a unos nuevos modelos sociales que serán la base de una nueva economía y de un mayor bienestar para todos.

Los ámbitos de actuación de la educación para la sostenibilidad son muy amplios, por ese motivo se ha optado en este primer informe en centrar el análisis en la dimensión del sistema educativo formal, tanto de la enseñanza obligatoria como en el ámbito universitario. Queda para una segunda entrega una valoración más profunda de los proyectos desarrollados en ámbitos menos reglados. En una primera parte del informe se hace un breve balance y diagnóstico de los logros alcanzados. Sin duda se ha avanzado mucho y existen experiencias exitosas tanto en contextos escolares como universitarios, pero la botella aún, se encuentra medio llena o medio vacía, según como se desee interpretar. El camino por recorrer es aún amplio y los retos importantes.

Por poner algún ejemplo, el Índice de los ODS 2017 pone de manifiesto en relación a los indicadores relativos al objetivo educativo (ODS 4) que España alcanza unos valores altos en aquellos indicadores de acceso de la población al sistema educativo formal. Es decir, nuestro país obtiene unos resultados excelentes en cobertura educativa e índice de alfabetización, pero tiene bajas puntuaciones en los indicadores que evalúan los resultados de este sistema educativo. Es momento para reflexionar sobre qué cambios hay que introducir para que la enseñanza que se imparte en las aulas sea más cercana a los problemas que los alumnos se encuentran en la calle y a los que deben responder profesionalmente implicándose en la búsqueda de soluciones y alternativas. El que la educación llegue a todos los españoles es muy importante pero ahora nos queda dar el segundo paso para que esa educación sea efectiva y de calidad.

La Agenda 2030 y los ODS ofrecen una oportunidad única, pues integran en un mismo escenario de acción metas sociales, ambientales, económicas, de paz y alianzas. Los 17 objetivos consensuados a nivel mundial son un marco de trabajo que debería facilitar el camino y la búsqueda hacia un mundo más equitativo social y ambientalmente y, consecuentemente, con un mayor nivel de bienestar humano. Se deberían incluir los contenidos y procedimientos (habilidades) para la sostenibilidad en todas las etapas educativas para romper con las inercias de los sucesivos currículos y materias. Los ODS pueden servir como elemento transformador de planes de estudio y estándares de calidad nacionales y según señala Unesco: “Los planes de estudio tienen que garantizar que todos los niños y jóvenes aprendan no solo habilidades básicas, sino también habilidades transferibles, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el activismo y la resolución de conflictos, para ayudarlos a convertirse en ciudadanos globales responsables”.

Para ello es necesario que las administraciones educativas se impliquen en la consecución de

los ODS en la educación. En consecuencia, los ODS deberían incorporarse, tanto en el currículum de la formación básica como en todos los grados de formación universitaria, como una temática obligatoria para ser trabajada lo mismo a partir de conocimientos, como de actitudes y acciones transformadoras del mundo que nos rodea. Los nuevos 17 ODS podrían configurar un escenario de consenso ideal para sentar las bases de una nueva asignatura para los últimos cursos de Educación Secundaria, en Bachillerato y Formación Profesional cuyos contenidos fueran coherentes y compartidos por todos los agentes políticos y sociales, dado que existe un consenso mundial sobre los ODS. Esa posible asignatura “Cultura de la sostenibilidad”, “Ciudadanía sostenible”, quizás la denominación no es lo más relevante. Pero una asignatura que debería entender cultura en el sentido de cultivo, basado en el hecho de aprender a aprender, para entender y gestionar lo que trae la vida cotidiana en su dimensión cercana y lejana y aquello que debemos proyectar para el futuro. Una asignatura que acerque a los jóvenes a comprender el mundo en el que viven, pero sobre todo que les haga sentir que ellos son actores protagonistas que participan activamente en la filmación de la película actual y futura del mundo en el que viven. Película cuyo fin, dependerá en gran medida, de los comportamientos y decisiones que adopten cada uno de ellos. ✿

BIBLIOGRAFÍA

- Bertelmann Stiftung & Sustainable Development Solutions Network (SDSN). (2017): *SDG Index and Dashboards Report 2017: Global Responsibilities, International spillovers in achieving the goals*. www.sdgindex.org.
- Benayas, Javier, Marcén, Carmelo, Alba, David y Gutiérrez, José Manuel. *Educación para la Sostenibilidad en España. Reflexiones y propuestas*. Documento de Trabajo Opex N° 86 (2017). Fundación Alternativas, Red Española de Desarrollo Sostenible (REDS/SDSN). <http://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/10/Informe-Educacion-Sostenibilidad-2017-web.pdf>.
- SDSN Australia/Pacific. *Getting started with the SDGs in universities*. <http://reds-sdsn.es/guia-empezar-los-ods-las-universidades>.

ODS 6

Los servicios del agua, actores clave en el logro de los objetivos de desarrollo sostenible

Gari Villa-Landa Sokolova

Responsable de Asuntos Internacionales de la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son herederos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), pero tienen un alcance más amplio y van más allá que los ODM.

Los ODM proporcionaron un marco importante para el desarrollo y permitieron hacer progresos considerables en diversas esferas. Sin embargo, los avances han sido desiguales, sobre todo en África, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo, donde algunos de los ODM distan de alcanzarse.

Los ODS pretenden afrontar las desigualdades (poner fin a la pobreza y al hambre, garantizar una vida sana y una educación inclusiva y equitativa, lograr la igualdad de género y garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y del saneamiento, así como el acceso a una energía asequible y sostenible). También pretenden promover el crecimiento económico sostenido y sostenible y el acceso a un trabajo digno; lograr ciudades y asentamientos humanos inclusivos, resilientes y sostenibles; promover la industrialización sostenible y las infraestructuras resilientes; así como el consumo y la

producción sostenible; conservar los ecosistemas y los recursos marinos; combatir el cambio climático y promover la paz y el acceso a la justicia, todo ello fortaleciendo el marco de la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Cabe destacar la relación que se establece entre el cambio climático y el desarrollo sostenible. Hacer frente al cambio climático y fomentar el desarrollo sostenible son dos caras de la misma moneda que se refuerzan mutuamente. El cambio climático, cuya relevancia queda recogida al contar con un objetivo propio que busca adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (ODS 13), está intensificando los efectos extremos, lo que afecta a la salud pública, a la seguridad alimentaria, a la disponibilidad de recursos hídricos en cantidad y calidad, a las ciudades y sus infraestructuras y a la migración y la paz, entre otros. Si no se tiene en cuenta el cambio climático, éste hará retroceder los logros alcanzados en los últimos decenios en materia de desarrollo e impedirá realizar nuevos avances. Parece más que evidente que el desarrollo sostenible no se logrará si no se adoptan medidas contra el cambio climático. Y a la inversa, muchos de



El agua y los servicios del agua, juegan un papel clave y transversal no sólo en relación con el ODS 6, sino en el logro de los ODS en su conjunto. Foto: Álvaro López.

Objetivos de Desarrollo Sostenible

- Objetivo 1.** Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo
- Objetivo 2.** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
- Objetivo 3.** Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades
- Objetivo 4.** Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos
- Objetivo 5.** Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas
- Objetivo 6.** Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos
- Objetivo 7.** Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos
- Objetivo 8.** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
- Objetivo 9.** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
- Objetivo 10.** Reducir la desigualdad en los países y entre ellos
- Objetivo 11.** Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
- Objetivo 12.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
- Objetivo 13.** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*
- Objetivo 14.** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
- Objetivo 15.** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad
- Objetivo 16.** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas
- Objetivo 17.** Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

* Reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático.

los ODS abordan los factores desencadenantes del cambio climático.

A diferencia de los ODM, que estaban únicamente dirigidos a los países en desarrollo, los nuevos objetivos son de aplicación universal para todos los países, ya sean ricos, pobres o de ingresos medianos.

Los ODS no son jurídicamente obligatorios. Sin embargo, se espera que los gobiernos los adopten y establezcan marcos nacionales que incluyan políticas, planes y programas de desarrollo sostenible para su logro. Será responsabilidad de los países llevar a cabo el seguimiento y examen de los progresos en el cumplimiento de los objetivos y las metas a nivel nacional, regional y mundial.

EL PAPEL CLAVE DE LOS SERVICIOS DEL AGUA EN EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), aprobados en el año 2000, estable-

cían las metas para luchar contra la pobreza extrema en sus diferentes dimensiones: hambre, enfermedad, pobreza de ingresos, falta de vivienda adecuada, exclusión social, problemas de educación y de sostenibilidad ambiental, entre otras.

En relación con la sostenibilidad ambiental, los ODM incluían el Objetivo 7 para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Entre las 4 metas que formaban este objetivo se encontraba la única relacionada con el agua, la Meta 7.C: reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento, que en realidad estaba ligada al derecho humano al agua potable y al saneamiento^{1 2}.

La proporción de la población mundial que tiene acceso a una fuente mejorada de agua potable aumentó, entre 1990 y 2015, del 76% al 91% (2600 millones de personas), superando

¹ http://www2.ohchr.org/english/issues/water/docs/CESCR_GC_15.pdf

² http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S



Entre 1990 y 2015, la proporción de la población mundial que usaba instalaciones sanitarias mejoradas aumentó del 54% al 68%. Foto cedida por AEAS.

la meta de los ODM que se cumplió en el año 2010. Sin embargo, se estima que en 2015, 663 millones de personas en todo el mundo todavía utilizaban fuentes no mejoradas de agua potable, casi la mitad de las cuales vive en África subsahariana, mientras que una quinta parte vive en Asia meridional.³

Entre 1990 y 2015, la proporción de la población mundial que usaba instalaciones sanitarias mejoradas aumentó del 54% al 68%, lo que significa que 2100 millones de personas obtuvieron acceso a instalaciones sanitarias y la proporción de personas que defecaban al aire libre a nivel mundial se redujo a casi la mitad, del 24% al 13%. Sin embargo, 2400 millones de personas seguían utilizando instalaciones sanitarias no mejoradas en 2015, incluyendo

los 946 millones de personas que todavía defecaban al aire libre⁴.

Como ya se ha indicado anteriormente, los ODS son herederos de los ODM, pero no sólo buscan ampliar los éxitos alcanzados con ellos y lograr aquellas metas que no fueron conseguidas, sino adoptar medidas para promover la prosperidad al tiempo que protegen el planeta. Así, reconocen que las iniciativas para acabar con la pobreza deben ir de la mano de estrategias que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente.

Se aprecia un cambio sustancial en la componente medioambiental en los ODS si se compa-

³ Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015. Naciones Unidas. http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf.

⁴ Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015. Naciones Unidas. http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf.

ran con los ODM: de un objetivo relacionado con el medio ambiente en los ODM, se pasa a 4 en los ODS, de los cuales uno, el ODS 6, es específico para el agua e incluye metas que no sólo están relacionadas con el derecho humano al acceso al agua y al saneamiento (en los ODM había una meta). De este modo, el agua es incluida en la agenda global como un tema prioritario que requiere de acciones inmediatas.

El ODS 6, que tiene por objetivo *garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos*, se compone de las siguientes metas:

- 6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
- 6.2. De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- 6.3. De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
- 6.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.
- 6.5. De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.
- 6.6. De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
- 6.a. De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua,

OBJETIVO 6 DE DESARROLLO SOSTENIBLE





ODS 6.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce. Foto AES.

desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.

- 6.b. Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

Sin embargo, el agua y los servicios del agua, juegan un papel clave y transversal no sólo en relación con el ODS 6, sino en el logro de los ODS en su conjunto.

Resulta más que evidente el papel indispensable de los servicios del agua en la consecución de dos de las metas del ODS 6: lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos (ODS 6.1) y el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos (ODS 6.2) para 2030.

A nivel europeo, en relación con el agua de consumo humano, se desarrolló la Directiva 98/83/

CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano⁵, cuyo objetivo es proteger la salud de las personas de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación de las aguas destinadas al consumo humano, garantizando su salubridad y limpieza.

Esta Directiva acaba de ser revisada⁶ y en su nueva versión, además de perfilar una nueva lista de parámetros para asegurar la calidad del agua para consumo humano, incluye aspectos relacionadas con el acceso al agua potable, instando a los Estados miembros a tomar las medidas necesarias para mejorar el acceso al agua de consumo humano y promocionar su uso. Todo ello, sin perjuicio del artículo sobre la recuperación de costes de la Direc-

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31998L0083&from=ES>.

⁶ http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/review_en.html.

tiva Marco del Agua⁷, para dar respuesta a las cuestiones más sociales relacionadas con el abastecimiento de agua, inspirada por el derecho humano al acceso al agua potable y al saneamiento, los ODS y la Iniciativa Ciudadana Europeana Right2Water⁸.

SANEAMIENTO Y MECANISMOS DE ACCIÓN SOCIAL

En lo que respecta al saneamiento, el marco normativo viene definido por la Directiva del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (91/271/CEE)⁹, que tiene por objeto la recogida, el tratamiento y el vertido de las aguas residuales urbanas y el tratamiento y vertido de las aguas residuales procedentes de determinados sectores industriales. Aunque el principal objetivo de esta Directiva es la protección del medio ambiente de los efectos negativos de los vertidos de las mencionadas aguas residuales, insta a los Estados miembros a disponer de sistemas colectores de aguas residuales urbanas y su tratamiento, garantizando la prestación de los servicios de saneamiento (alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales).

En España, gracias a los excelentes servicios del agua, la cobertura del acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento es prácticamente del 100%.

Dado el carácter vital y esencial de los servicios del agua, los operadores encargados de su gestión –entidades locales y empresas públicas, privadas y mixtas– han mostrado su sensibilidad y preocupación por las necesidades socioeconómicas de los usuarios, en especial considerando la coyuntura económica de los últimos años.

Por ello, a finales del año 2014 la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS) y la Asociación Española de Empresas Gestoras de Servicios de Agua Urbana (AGA) firmaron un convenio de colaboración con la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), con el objeto de analizar cómo son las políticas sociales existentes en el sector del agua y elaborar unas recomendaciones flexibles, que puedan servir de guía a los ayuntamientos y administraciones competentes para que, en caso necesario, las puedan poner en práctica de manera voluntaria¹⁰.

Las acciones de ayuda social en el sector del agua urbana se ejecutan a través de los denominados Mecanismos de Acción Social, que son aquellos procesos o herramientas administrativas a través de los cuales se ofrecen condiciones especiales, más favorables, a determinados colectivos u hogares para tratar de solventar soluciones de pobreza, desigualdad o exclusión social.

A pesar de que la cobertura de los mecanismos de acción social ha crecido en los últimos años, es necesario incrementar y fortalecer la colaboración entre los servicios sociales (responsables de identificar a los beneficiarios de estas ayudas), los prestadores de los servicios del agua y las autoridades competentes, para mejorar la implementación, la flexibilidad y la accesibilidad a estos mecanismos de acción social, para que ningún ciudadano se quede sin agua por no poder pagar su factura.

Así pues, considerando los servicios del agua como servicios básicos y esenciales para una vida digna de las personas, garantizar el acceso a unos servicios del agua para todos contribuye al logro del ODS 1.4. Asimismo, los esfuerzos de los operadores de los servicios del agua por implementar mecanismos de acción social que permitan el acceso al agua potable y al saneamiento a aquellos más desfavorecidos, son acciones encaminadas a potenciar y promover la inclusión social (ODS 10.2) y a asegurar el

⁷ http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eab.0008.02/DOC_1&format=PDF

⁸ <http://ec.europa.eu/citizens-initiative/public/initiatives/successful/details/2012/000003?lg=es>.

⁹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0271&from=EN>.

¹⁰ <http://www.asoaeas.com/?q=node/8567>.



acceso de todas las personas a servicios básicos adecuados y asequibles (ODS 11.1).

Como ya hemos mencionado, la Directiva 91/271/CEE tiene como principal objetivo la protección del medio ambiente de los efectos negativos de los vertidos de las aguas residuales. De este modo, el tratamiento de las aguas residuales y, por ende, los servicios de saneamiento son indispensables para mejorar la calidad del agua, ya que reducen la contaminación y la emisión de productos químicos y materiales peligrosos a las masas de agua, previniendo el vertido de aguas residuales sin tratar (ODS 6.3). Asimismo, el tratamiento de las aguas residuales también contribuye a prevenir y reducir la contaminación marina (ODS 14.1). Pero los servicios de saneamiento no sólo mejoran la calidad de las aguas, sino que permiten controlar

y poner fin a las enfermedades transmitidas por el agua (ODS 3.3), así como reducir el número de muertes y enfermedades causadas por la contaminación y contaminación del agua (ODS 3.9).

Los servicios de saneamiento, y más en concreto el tratamiento de las aguas residuales, permiten cumplir con los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua. Su finalidad es establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas para prevenir el deterioro adicional y proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos; promover un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles; reducir los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias; garantizar

El tratamiento de las aguas residuales y, por ende, los servicios de saneamiento son indispensables para mejorar la calidad del agua. Foto: AEAS.

la reducción de la contaminación del agua subterránea; y contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

EL AGUA, PARADIGMA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) es una realidad en España, incluyendo la gestión de las cuencas transfronterizas (ODS 6.5). En este sentido, la planificación hidrológica contempla todos los usos en el establecimiento de los balances hídricos. Cabe destacar que el artículo 60 del Texto Refundido de la Ley de Aguas¹¹, donde se establece el orden de prioridad de usos, define como uso prioritario el abastecimiento a poblaciones.

La situación hídrica española ha llevado a la planificación de recursos hídricos por cuenca –modelo seguido a nivel mundial– la cual, apoyada en la alta tecnificación de los servicios del agua, tiene como último fin aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce, para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren la falta de agua (ODS 6.4).

En la GIRH se han incluido los recursos no convencionales, como la desalación o la reutilización del agua, para poder cubrir las demandas existentes. Las aguas residuales han pasado de ser un residuo a ser considerada una fuente de recursos y un recurso *per se*, lo que favorece la reducción de residuos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización (ODS 12.5).

Las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) han pasado de ser plantas donde se trataba un residuo (aguas residuales) –para cumplir con los estándares de la Directiva 91/271/CEE y poder ser vertidas al medio– a ser una

fuente de recursos, siendo capaces de recuperar energía y nutrientes y producir biogás, bioplásticos, fertilizantes y agua regenerada. Pero no sólo en el saneamiento se recupera energía, ya que en el abastecimiento también se hace mediante el uso de microturbinas en las redes de abastecimiento.

De este modo, el agua se convierte en el paradigma de la economía circular.

La Comisión Europea, en su Comunicación del 2 de diciembre de 2015 “Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular”¹², indica que “La transición a una economía más circular, en la cual el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos, constituye una contribución esencial a los esfuerzos encaminados a lograr una economía sostenible, hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos y competitiva. Una transición de ese tipo brinda la oportunidad de transformar nuestra economía y de generar nuevas ventajas competitivas y sostenibles”.

La economía circular ahorrará energía y contribuirá a evitar daños relacionados con el clima y la biodiversidad, y a reducir la contaminación del aire, el suelo y el agua y los actuales niveles de las emisiones de dióxido de carbono. Asimismo, creará nuevas oportunidades empresariales, que conllevarán creación de empleo y modelos de producción y consumo más sostenibles. Por consiguiente, la economía circular guarda una estrecha relación con el desarrollo sostenible.

El sector del agua se convierte en un actor clave para aumentar la proporción de energía renovable (ODS 7.2) y lograr mejorar la eficiencia energética a nivel mundial (ODS 7.2), así como para mejorar la producción y consumo eficientes de los recursos mundiales y desvincular el crecimiento económico de la

¹¹ <https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-14276-consolidado.pdf>.

¹² http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF



Foto: AEAS.

degradación del medio ambiente (ODS 8.4). La tecnificación de los servicios del agua, que ha requerido unas infraestructuras muy avanzadas, es un ejemplo de modernización de infraestructuras y reconversión de las industrias para que sean sostenibles, usando más eficientemente los recursos y adoptando tecnologías limpias y ambientalmente sostenibles (ODS 9.4). La innovación, que se convierte en un pilar clave en el sector del agua, permite desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano (ODS 9.1) y es un ejemplo de cómo aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales (ODS 9.5)

Del mismo modo, los servicios del agua promueven la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales (ODS 12.2), contribuyendo a la gestión racional de los desechos a lo largo de su ciclo de vida –ejemplo de ellos son la reutilización del agua o la gestión de

los lodos de depuradora– y a reducir su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo (ODS 12.4).

Las aguas regeneradas y los lodos de depuradora tratados suponen un recurso muy importante para la agricultura. La agricultura, que es el uso con mayor consumo de agua a nivel mundial, guarda una interdependencia con el sector del agua. En los últimos años, el sector agrícola ha experimentado una importante modernización, reduciendo mucho su consumo de agua mediante el uso de técnicas de riego más sostenibles, el uso de aguas regeneradas y de lodos como fertilizantes, constituyendo un ejemplo de prácticas agrícolas resilientes que contribuyen a asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos (ODS 2.4)

El sector agrícola no es el único que depende y tiene importantes impactos en el agua. Cabe destacar el turismo. No puede haber un turismo sostenible que no considere los aspectos

relacionados con el agua en su diseño y puesta en práctica (ODS 8.9).

Estos dos ejemplos evidencian la importancia de la coherencia de políticas para el desarrollo sostenible (ODS 17.14). En lo que respecta al agua, es fundamental promover la coordinación y coherencia de las políticas de todos aquellos sectores que afectan y se ven afectados por el agua, mediante un enfoque holístico.

LA GESTIÓN DEL AGUA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Como se ha mencionado anteriormente, el desarrollo sostenible y el cambio climático están estrechamente relacionados y parece más que evidente que el desarrollo sostenible no se logrará si no se adoptan medidas contra el cambio climático y no se podrá luchar contra el cambio climático sin un desarrollo sostenible.

El cambio climático puede provocar una mayor frecuencia e intensidad de fenómenos como sequías, olas de calor o tormentas. Los impactos del cambio climático afectarán directa y significativamente a los servicios del agua en términos de disponibilidad y calidad de agua, así como de operación de las infraestructuras. La respuesta de los prestadores de servicios del agua al cambio climático y sus impactos debe estar basada tanto en medidas de mitigación (reducir el impacto) como de adaptación (generar resiliencia a sus efectos), lo que se alinea con el ODS 13.1 (fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales).

Los operadores de los servicios del agua están incluyendo el enfoque del cambio climático en la prestación de los servicios del ciclo integral del agua. Ejemplo de ello son el análisis de tendencias y proyecciones de disponibilidad de agua a largo plazo; la propia gestión integrada de los recursos hídricos, teniendo en cuenta aspectos de calidad y cantidad; o integrar la planificación y ordenación del territorio, así como la planificación urbanística, con la planificación

hidrológica, lo que permite aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos (ODS 11.3).

Otros ejemplos son la reducción significativa de las pérdidas en las redes, mejorando la eficacia de las mismas; los sistemas de drenaje urbano sostenible; la combinación de infraestructuras grises y verdes, incluidas medidas naturales de retención, buscando integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación (ODS 15.9); el uso de la modelación hidráulica para el diseño y gestión de los sistemas; el uso de agua regenerada para diversos usos, reduciendo de esta manera la presión sobre los recursos hídricos; y la implementación de planes de gestión del riesgo de inundaciones y los planes de sequía.

El sector del agua contribuye, asimismo, a la mitigación del cambio climático incrementando la eficiencia energética de los procesos, generando energía de fuentes renovables y reduciendo su huella de carbono. Cabe destacar de nuevo cómo las EDAR han pasado de ser instalaciones con un consumo muy elevado de energía a una fuente de recursos renovables como agua regenerada, energía, calor y nutrientes.

Estas actividades y medidas de los servicios del agua contribuyen a reducir la exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima de todas las personas, incluyendo las más vulnerables (ODS 1.5). También a reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos; a rebajar considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres (ODS 11.5); a aumentar el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres; y a desarrollar y poner en práctica la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles (ODS 11.b).



El uso de infraestructuras verdes y el uso de agua regenerada para regar los espacios verdes (lo que puede promover la ampliación de los espacios verdes en las ciudades al no generar una demanda extra sobre los ya limitados recursos hídricos) hacen de las ciudades espacios más verdes e inclusivos para los ciudadanos, lo que contribuye al ODS 11.7 (proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles).

Hay una importante tendencia a la recuperación de los ríos en las ciudades para convertirlos en espacios de ocio inclusivos para los ciudadanos, lo que contribuye directamente a proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua (ODS 6.6) y a asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios (ODS 15.1). Buen ejemplo de ello son la recu-

peración de la ría de Bilbao o la del río Segura en la ciudad de Murcia.

Los servicios del agua no sólo contribuyen al logro de los objetivos de desarrollo sostenible más ligados con los aspectos medioambientales. La gestión de los servicios de abastecimiento y saneamiento que buscan maximizar la eficiencia y la eficacia mediante el enfoque de economías de escala implementado modelos de gestión supramunicipal –como los consorcios o las mancomunidades– en aquellas zonas donde hay municipios que por su tamaño y población no tendrían viabilidad para gestionar sus propios servicios, apoya y favorece la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento (ODS 6.6).

El carácter universal de los servicios del agua, sumado al enfoque holístico que prima en la prestación de los servicios del ciclo integral del agua, y la propia gestión integrada de los recur-

Trasladar y compartir todo el conocimiento y experiencia del sector del agua español con los países en desarrollo contribuye a facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes mediante un mayor apoyo tecnológico y técnico. Foto AEAS.

los hídricos, contribuyen a apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional (ODS 11.a).

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

La planificación hidrológica por cuencas, los servicios del agua y las empresas españolas son referente mundial en materia de agua. Los prestadores de los servicios del agua, siendo prestadores de un servicio público que debe ser universal, tienen una especial sensibilidad en relación con la cooperación y el apoyo de países en desarrollo en materia de agua. De este modo, el sector del agua en España, entendido en su sentido más amplio, dedica desde hace tiempo un esfuerzo importante a ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo, para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización (ODS 6.a), siendo un claro ejemplo de ello el Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento¹³.

Trasladar y compartir todo el conocimiento y experiencia del sector del agua español con los países en desarrollo contribuye a facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes mediante un mayor apoyo tecnológico y técnico (ODS 9.a), a apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo (ODS 9.b) y a promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a estos países (ODS 17.7).

Los servicios del agua, siendo conocedores de la importancia de la participación y concienciación ciudadana, están trabajando en el desarrollo de estrategias de comunicación activas,

deliberadas y adaptadas. Pretenden informar, educar y concienciar a los ciudadanos, y a todos los actores implicados, sobre el ciclo integral del agua y el valor del agua, así como sobre la relación entre el agua y el cambio climático. Además, contribuyen a asegurar que las personas tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza (ODS 12.8) y a mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana (ODS 13.3).

CONCLUSIONES

La Agenda 2030 contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas de aplicación universal, de carácter integrado e indivisible, que están profundamente interrelacionados y vinculados por numerosos elementos transversales, siendo uno de ellos el agua.

El alcance de los ODS va mucho más allá de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), ya que a las prioridades de desarrollo, como la erradicación de la pobreza, la salud, la educación, la seguridad alimentaria y la nutrición, añaden una amplia gama de objetivos económicos, sociales y ambientales. Los ODS reconocen que las iniciativas para acabar con la pobreza deben ir de la mano de estrategias que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente.

Los ODS posicionan el agua en la agenda global como un tema prioritario que requiere de acciones inmediatas. De este modo, hay un objetivo específico, el ODS 6, que busca garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

Sin embargo, el agua y los servicios del agua juegan un papel clave y transversal en el logro de los ODS en su conjunto.

¹³ <http://www.fondodelagua.aecid.es/es/fcas>.

Los servicios del agua son servicios públicos básicos y esenciales, por lo que contribuyen a la reducción de la pobreza (ODS 1). Los prestadores de los servicios de abastecimiento de agua potable contribuyen a garantizar la salud y el bienestar (ODS 3), proporcionando un agua accesible, asequible y segura. El tratamiento de las aguas residuales, además de contribuir a garantizar la salud poniendo fin a las enfermedades transmitidas por el agua, está mejorando la calidad de las fuentes de agua, contribuyendo a reducir la eutrofización, lo que protege los ecosistemas acuáticos y marinos (ODS 14 y 15).

Los prestadores de los servicios del agua son testigos directos de los impactos del cambio climático, haciendo frente a sus consecuencias a la vez que contribuyen al desarrollo de soluciones basadas en medidas de mitigación y adaptación (ODS 13). No habría ciudades ni asentamientos humanos sostenibles (ODS 11) sin servicios del agua, los cuales buscan reducir sus impactos medioambientales y huellas de carbono (ODS 12), logrando una eficiencia energética cada vez mayor en las plantas, llegando incluso a ser neutras en emisiones de carbono y produciendo energía renovable, convirtiéndose así en el paradigma de la economía circular (ODS 7). El sector urbano del agua es un sector altamente tecnificado, que promueve las infraestructuras resilientes y la innovación (ODS 9), y que en Europa da empleo directo a 476 000 personas¹⁴ contribuyendo, de este modo, a la economía (ODS 8). Unos servicios del agua eficientes, efectivos y resilientes contribuyen a lograr sociedades inclusivas (ODS 16) y a reducir las desigualdades (ODS 10). En España, el número de empleos directos del sector del agua urbana es de 26 800.

Por ello debemos fomentar unos servicios del agua efectivos, eficientes y resilientes, que contribuyan no sólo a conseguir el derecho humano al agua y al saneamiento, sino al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en su conjunto, para mejorar la vida de todos sin dejar a nadie atrás.

¹⁴ Estudio de la EurEau "Europe's water in figures 2017" http://eureau.org/administrator/components/com_europublication/pdf/96019b1778485db665b2539ab98a2aa5-EurEau-water-in-figures.pdf.

Aunque actualmente en España tenemos unos servicios de agua urbana muy satisfactorios, nos enfrentamos a una serie de retos que, de no ser abordados, pueden poner en peligro el objetivo de progresar en la eficiencia y la universalidad de los servicios del agua, asegurando el derecho humano al agua y la satisfacción de las demandas sociales de la ciudadanía.

Es imprescindible realizar un esfuerzo inversor para mantener y renovar el patrimonio de infraestructuras del agua. Las infraestructuras del agua están envejeciendo, lo que conlleva el riesgo de perder los niveles actuales de calidad de los servicios de abastecimiento y saneamiento.

Según establece la DMA, y para colaborar en el cumplimiento del anterior objetivo, es necesario que se implemente efectiva y eficazmente el principio de recuperación de costes.

El análisis comparado parece concluir que la figura de un organismo o ente regulador independiente contribuiría a disponer del soporte normativo y de control que requerirán las demandas citadas. Esta potencial figura aseguraría la continuidad de las ventajas del actual equilibrio competencial, a la vez que introduciría elementos de optimización de la eficacia y la eficiencia, de la sostenibilidad y de la sensibilidad social.

Esta serie de demandas técnicas deberían ser englobadas en un pacto político entre las diferentes fuerzas parlamentarias.

Debemos evolucionar de la gestión del agua a la gobernanza del agua. Sólo mediante una buena gobernanza, en la que todos los actores estén realmente implicados y comprometidos, conseguiremos mitigar o superar la crisis de la seguridad del agua en la que nos encontramos, entendiendo por tal "la disponibilidad de una cantidad y calidad aceptables de agua para la salud, la vida, los ecosistemas y la producción, junto con un nivel aceptable de riesgos relacionados con el agua para las personas, el medio ambiente y la economía". ❀

La Cooperación al Desarrollo ante la Agenda 2030 y los ODS

María Larrea Loriente

Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible. MAEC

La globalización presenta grandes oportunidades de desarrollo, pero actualmente sus beneficios están repartidos de manera desigual. El objetivo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es el de transformar nuestro mundo para asegurar que la globalización se convierte en una fuerza positiva para todas las personas y naciones, hoy y mañana. Acabar con la pobreza, en todas sus formas y dimensiones, es el mayor desafío al que se enfrenta la humanidad. Las desigualdades persistentes, la falta de oportunidades, y unos recursos cada vez más escasos, son determinantes clave que llevan a situaciones de inestabilidad y conflicto, los cuales a su vez son factores que limitan seriamente el desarrollo humano y los esfuerzos para lograr el desarrollo sostenible.

DE LOS ODMs A LOS ODS

La Agenda 2030 se construye sobre la base de la Agenda del Milenio y sus 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), por lo que para poder entender la naturaleza e importancia de los ODS es necesario echar brevemente la mirada atrás.

Aunque con un enfoque parcial, no cabe duda que los ODM tuvieron un valor muy positivo al lograr una concienciación de la pobreza y una movilización de recursos y esfuerzos inter-

nacionales sin parangón en la historia. De este modo, la Agenda del Milenio demostró que disponer de un marco común de referencia favorece la coordinación, armonización y alineación de programaciones globales, así como la gestión de recursos y, por ende, la eficacia. Dado el éxito de la Agenda del Milenio en este sentido –sin desmerecer otros importantes avances en ámbitos como la salud materno-infantil o la educación–, la comunidad internacional reclamaba un nuevo marco que englobase los esfuerzos comunes tras el 2015, con el aliciente de unas enormes expectativas en cuanto a su contenido: el mundo había cambiado considerablemente desde que se establecieron los ODM y era necesario hacer frente a los retos habituales que se habían vuelto más complejos, y a nuevos desafíos que se habían vuelto muy presentes en la lucha contra la pobreza.

Así, para el diseño de los ODS se buscó aprovechar el valor aglutinador de los ODM, al tiempo que se buscaba superar las debilidades y fallos que presentaron, incluyendo ámbitos y dimensiones ausentes que resultaban esenciales para el desarrollo humano –como la gobernabilidad (democracia, buena gobernanza, fortalecimiento institucional), las desigualdades y exclusión social, la malnutrición (tanto en desnutrición como en obesidad), o el empleo y el crecimiento económico sostenido e inclusivo, que si bien no suficiente, es un requisito obligado para



Barrio de Belén. Iquitos. Perú. Foto: Álvaro López.

reducir la pobreza. Asimismo, la dimensión medioambiental, que hasta entonces seguía su propia agenda paralela, debía integrarse en el nuevo marco como aspecto fundamental e ineludible para el desarrollo humano, uniendo de este modo las agendas medioambiental y de desarrollo humano, y logrando así una visión más integrada. De este modo, Agenda 2030 definitivamente une y articula el concepto real de Desarrollo Sostenible tal y como originalmente fue ya reflejado en la Cumbre de Río de 1992: un desarrollo en tres dimensiones –social, medioambiental y económico.

Esta herencia de los ODM hace que se trate en definitiva de una agenda centrada en las personas, en la que el cuidado del planeta marca los límites del desarrollo y la prosperidad

económica se pone al servicio de la mejora del bienestar y de la calidad de vida. Erradicar la pobreza en todas sus formas y dimensiones es el gran desafío de la humanidad y requisito indispensable para alcanzar el desarrollo sostenible. Y no dejar a nadie atrás, la gran promesa de la Agenda 2030.

LOS RETOS DE LA COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO FRENTE A LOS ODS

Los ODS suponen un cambio de paradigma en todos los sentidos, y su adopción requiere renovar los procedimientos. La política de cooperación al desarrollo, pese a la experiencia pasada de los ODM, no es ajena a ello.

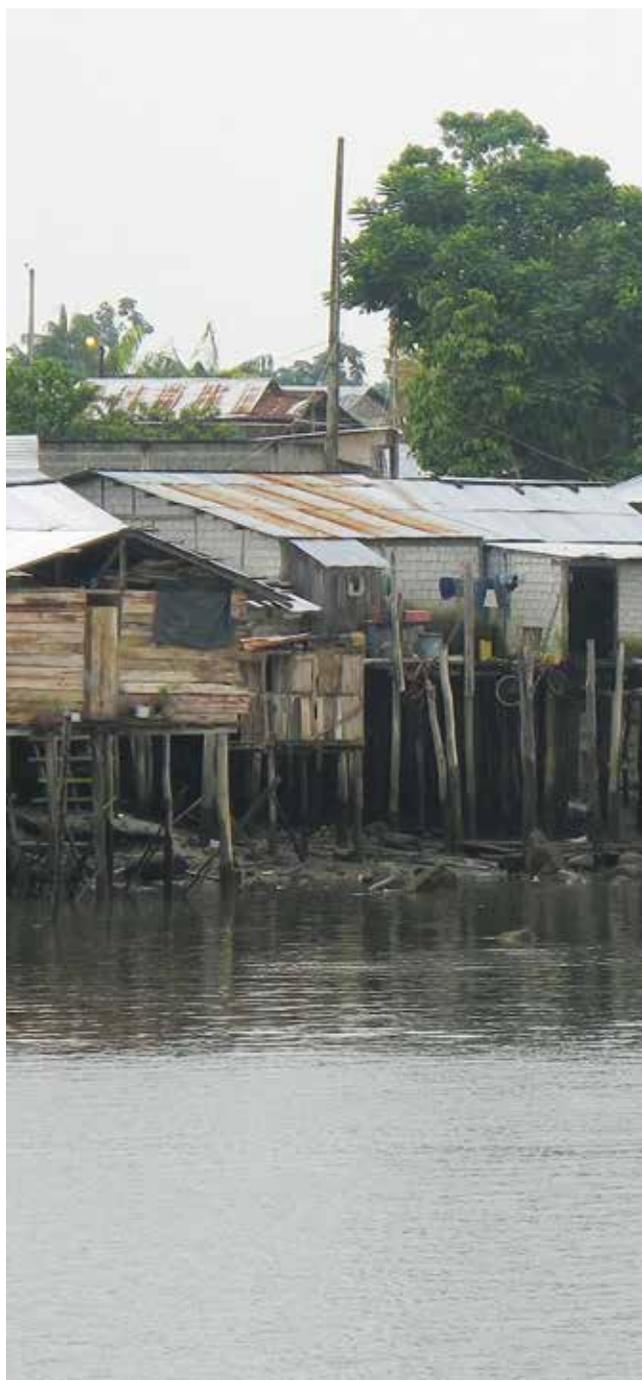
1. Necesidad de comunicación

El proceso de elaboración y negociación de los ODS, dado que continuaban la labor de ODM, fue seguido principalmente desde los sectores de la cooperación al desarrollo, así como por los sectores medioambientales. Sin embargo, es evidente que la Agenda 2030 supera con grandes creces el ámbito de influencia de la política tradicional de cooperación al desarrollo, así como su alcance temático (más allá de facetas sociales) y geográfico (ayuda Norte-Sur). Por ello, uno de los primeros retos a los que se enfrentan éstos sectores una vez aprobada la Agenda es el de trasladar a otros ámbitos de decisión dentro de las administraciones la necesidad de implementar los ODS en todo el resto de políticas públicas – tanto domésticas como internacionales. Éste es un reto al que se enfrentan la gran mayoría de países desarrollados, e incluso la propia Unión Europea. Con todo ello, la cooperación al desarrollo puede jugar un papel importante en el impulso estratégico necesario para poner en marcha la nueva Agenda, y aportar su experiencia a la hora de crear incentivos y establecer alianzas.

No se debe olvidar que, aunque la Agenda 2030 no es jurídicamente vinculante, crea incidencia e incentivos políticos. Su implementación es responsabilidad última de los Gobiernos, y los resultados dependerán de los planes nacionales donde los ODS queden articulados y aterrizados. Aunque es cierto que la sensibilidad y compromiso con el desarrollo es más propicio ahora que en el año 2000, sigue siendo necesaria una labor didáctica y de comunicación que favorezca el conocimiento y apropiación de la Agenda 2030.

2. Aplicar un enfoque multidimensional

Como ya se ha indicado, la nueva Agenda implica un nuevo paradigma y una nueva forma de trabajar. Concretamente, adoptar la Agenda 2030 supone adoptar un enfoque multidimensional e integrado, lo cual se refleja en las múltiples interconexiones entre sus Objetivos y las Metas. ¿Pero qué significa este enfoque? Que



el logro del desarrollo sostenible implica trabajar múltiples factores, a veces de muy distinta naturaleza, y dejar de lado un aspecto del desarrollo puede socavar los logros en otros ámbitos. La realidad es compleja y multisectorial. De este modo, la cooperación al desarrollo debe trabajar en erradicar la pobreza reconociendo su naturaleza multidimensional.



Ante una agenda de carácter multidisciplinar, las políticas de cooperación al desarrollo deben superar los enfoques y las metas sectoriales relacionadas con los ODM, y el reto está precisamente en poder articular los logros alcanzados hasta ahora en objetivos que incorporen todas las dimensiones del desarrollo sostenible. Apostar por la inclusión de las 3 dimensiones,

el paso de 8 a 17 Objetivos, requiere de una visión estratégica más ambiciosa; aunque esto sigue siendo hoy un importante desafío. Según se observa en diversos análisis y estudios¹, los ámbitos donde las políticas de cooperación

Borbón.
Ecuador.
Foto: Álvaro
López.

¹ OECD. *Measuring distance to the sdg targets. An assessment of where OECD countries stand.* June 2017. (<http://www.oecd.org/std/OECD-Measuring-Distance-to-SDG-Targets.pdf>).

El logro del desarrollo sostenible implica trabajar múltiples factores, a veces de muy distinta naturaleza, y dejar de lado un aspecto del desarrollo puede socavar los logros en otros ámbitos. La realidad es compleja y multisectorial. De este modo, la cooperación al desarrollo debe trabajar en erradicar la pobreza reconociendo su naturaleza multidimensional

de diversos países donantes tienen una mayor experiencia y trayectoria se corresponden mayoritariamente con los ODS estrictamente sociales herederos de los ODM, a saber: ODS 1 – Erradicación de la pobreza; ODS 2 – Seguridad Alimentaria; ODS 3 – Salud; ODS 4 – Educación; ODS 5 – Género; ODS 6 – Agua y Saneamiento, y ODS 16 – Paz. Esta misma realidad se refleja en el ámbito de las Naciones Unidas, donde tras un estudio² de funciones y capacidades de todas las entidades del sistema de desarrollo, se ha observado que la mayor parte de su presupuesto y recursos están destinados a los primeros seis ODS y al ODS 16. Esto pone en evidencia que las políticas de cooperación al desarrollo, pese a su experiencia anterior, deben seguir trabajando para completar la transición del apoyo a los ODM al logro de los ODS.

Y éste es un paso necesario. Es preciso tener muy presente que la pobreza viene caracterizada por una multiplicidad de factores y formas de privación –en términos de ingresos, de empleo digno, acceso a servicios básicos,

educación y salud, participación política, ejercicio de derechos, etc. Para ello, las políticas de cooperación al desarrollo deben pasar de un enfoque basado únicamente en el ingreso (considerando como pobreza extrema la población que vive con menos de 1,25 dólares al día), a un enfoque integrado que aborde las múltiples dimensiones de la pobreza que afectan al desarrollo pleno de las personas. Poner en marcha este enfoque requiere de índices de medición multidimensional de la pobreza y políticas dirigidas a superar las desigualdades mediante la búsqueda de soluciones que vayan más allá de la focalización sectorial y territorial. Este enfoque de pobreza multidimensional poco a poco se ha ido asimilando, y un ejemplo de ello es el desarrollo del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)³, que permite una mayor capacidad de análisis estadístico para dar cuenta de las privaciones extremas en el mundo en desarrollo. Ello requiere del uso de datos desagregados –por sexo, edad, etnia, región, etc.– para poder comprender las realidades y desafíos de cada individuo. En años recientes este IPM ha sido asimilado y adoptado en las políticas públicas de varios países (México, Colombia, Costa Rica, Bután, entre otros).

3. La relación con los países

Al reconocer la complejidad de la realidad, y apostar por la universalidad, la Agenda 2030 rompe con la dicotomía Norte-Sur teniendo en cuenta el papel emergente de los países del Sur. Los modelos tradicionales de cooperación para el desarrollo Norte-Sur no serán suficientes para alcanzar los ODS. Por ello, iniciativas como la cooperación Sur-Sur y Triangular, donde los países en desarrollo se convierten en proveedores oficiales de cooperación, serán un componente crítico en este nuevo contexto, en términos de intercambio de conocimiento, transferencia de tecnología y recursos. Para ello, es necesario establecer un sistema de coo-

² *System-wide outline of the functions and capacities of the un development system. Consultant's report, June 2017.* (https://www.un.org/ecosoc/sites/www.un.org.ecosoc/files/files/en/qcpr/sg-report-dalberg_unds-outline-of-functions-and-capacities-june-2017.pdf).

³ Uno de los IPM más empleados es el elaborado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) de la ONU en colaboración con OPHI (Oxford Poverty & Human Development Initiative: iniciativa de desarrollo humano y pobreza, de la Universidad de Oxford) (<http://hdr.undp.org/en/content/multidimensional-poverty-index-mpi>).



Foto: Álvaro López.

peración al desarrollo más incluyente y cooperativo a escala internacional.

Por otro lado, los ODS ponen sobre la mesa nuevos retos, como las desigualdades internas. En este sentido, las políticas de cooperación deben articular el apoyo necesario para cada país aplicando estrategias diferenciadas según los contextos y diferentes realidades. Sin menoscabo de que los países más pobres deben tener la prioridad en la canalización de los recursos de la ayuda, los países de desarrollo intermedio siguen teniendo necesidades específicas que es necesario afrontar. Ello responde a la nueva localización de la pobreza: casi tres cuartas partes de las personas que sufren pobreza y exclusión en el mundo viven en países de renta media (PRM). Precisamente, si se debe afrontar

el carácter multidimensional de la pobreza, es necesario seguir trabajando en estos contextos, con necesidades de intervención diferentes, más intensivo en conocimiento y asistencia técnica. Las intervenciones en estos contextos deben ir dirigidas a apoyar los esfuerzos de los países por favorecer la cohesión social, mejorar la calidad de sus instituciones, acceder al conocimiento tecnológico y la innovación, y avanzar en la formación y capacitación de las personas para lograr un desarrollo con equidad.

4. Avanzar en una verdadera coherencia de políticas

Los retos globales del siglo XXI son de una enorme complejidad, y la globalización ha hecho que cada vez exista una mayor interrelación

Las políticas de cooperación al desarrollo deben pasar de un enfoque basado únicamente en el ingreso (considerando como pobreza extrema la población que vive con menos de 1,25 dólares al día), a un enfoque integrado que aborde las múltiples dimensiones de la pobreza que afectan al desarrollo pleno de las personas

entre políticas internacionales y domésticas. Abordarlos requiere poner especial atención en las interrelaciones que existen entre los distintos factores que inciden en el desarrollo sostenible. Precisamente, éste el enfoque por el que aboga la Agenda 2030, señalando a los países que deben de revisar sus mecanismos políticos e institucionales para avanzar en Coherencia de Políticas para el Desarrollo Sostenible (articulada en la meta 17.14).

Las políticas de cooperación al desarrollo sin duda guardan relación con otras políticas de acción exterior –seguridad, comercio, financiación–, pero también con algunas políticas domésticas – crecimiento económico. Pero frecuentemente se trata de una política que suele desempeñarse de manera apartada y compartimentada. De este modo, los países deben reflexionar cómo abordar el reto de la coherencia de políticas, y cómo quiere gestionar el desarrollo de diferentes políticas y objetivos. A modo de ejemplo, se puede valorar cómo acercarse a la cooperación para el desarrollo para alcanzar el ODS 16 sobre promoción de sociedades pacíficas e inclusivas (relacionado con el ámbito de la paz y la seguridad).

Este concepto de Coherencia de Políticas para el Desarrollo Sostenible (CPDS) fue desarrollado por la OCDE en paralelo con el proceso de elaboración de la Agenda 2030. Surge así de

la voluntad de aplicar el análisis de coherencia a cuestiones globales fundamentales, superando el enfoque original de “Do No Harm” para promover enfoques más proactivos, que potencien el desarrollo sostenible. El objeto básicamente es analizar cómo diferentes políticas (externas pero también internas) de un país A pueden incidir sobre la sostenibilidad global y también en la sostenibilidad de otro país B, hoy y mañana. La Coherencia para el Desarrollo Sostenible busca facilitar la integración de distintas políticas y promueve un equilibrio entre las dimensiones medioambiental, económica y social. Ello requiere de una arquitectura institucional que facilite este enfoque integrado (entre Ministerios, territorios, actores), así como un ciclo político que considere las sinergias y las compensaciones entre estas tres dimensiones en todas sus etapas (diseño, implementación, seguimiento y evaluación). De cualquier manera, es evidente que este tipo de ejercicio desborda totalmente el ámbito de la política de cooperación al desarrollo, aunque desde su ámbito de actuación deba trabajar para tratar de fomentar la coherencia e innovar en cuanto a los instrumentos de ayuda. Pero sin duda es un objetivo que se debe perseguir desde todas las instituciones.

5. Articular todos los medios de implementación

Puede que este sea el mayor reto para lograr los ODS. Según algunos cálculos, implementar una agenda de las dimensiones de la Agenda 2030 implicaría una financiación anual de hasta 6 billones de dólares⁴. Pero también se necesita lograr una utilización eficaz de las diversas fuentes de financiación, alineando los flujos y las políticas con las prioridades del desarrollo sostenible.

De cualquier manera, abordar una Agenda tan amplia y ambiciosa requiere hacer uso de todos los instrumentos y medios disponibles, tanto financieros –públicos y privados– como no financieros (transferencia de conocimiento y ex-

⁴ <https://www.globalpolicywatch.org/blog/2017/05/29/funding-needs-for-uns-2030-development-agenda/>.



periencias, asistencia técnica). En el propio diseño de la Agenda 2030 se han tenido en cuenta los medios de implementación que se necesitan para alcanzar cada uno de los ODS (metas nominadas con letras), además de establecer un objetivo único y específico para ello, el ODS 17. Pero de manera paralela a la negociación de la Agenda 2030 se negoció la Agenda de Acción de Addis Abeba (AAAA), una Agenda de Financiación para el Desarrollo tan amplia y ambiciosa como la Agenda 2030. No se puede concebir la implementación de los ODS sin tener presente los medios de implementación.

Para entender la importancia de la Agenda de Acción de Addis Abeba, es necesario pararse a explicarla. Esta Agenda articula y desarrolla los diversos instrumentos necesarios para alcanzar

los ODS y sus metas, estructurándose en áreas de acción en donde se describen y proponen medidas a tomar por los gobiernos y la comunidad internacional respecto a:

- A. Recursos públicos nacionales (sistemas fiscales, capacitación, buena gobernanza, lucha contra la corrupción, políticas anti cíclicas, etc.).
- B. Financiación privada nacional e internacional (sector privado, inversión responsable, crecimiento inclusivo y creación de empleo).
- C. Cooperación internacional para el desarrollo (compromisos de Ayuda Oficial al Desarrollo, AOD).

Foto: Álvaro López.

La Agenda 2030 alienta un cambio de las relaciones entre donantes y receptores, a las asociaciones de múltiples partes interesadas, reconociendo sus contribuciones complementarias. En definitiva, a un sistema de cooperación para el desarrollo más abierto y compartido entre los países y entre los diversos actores

- D. Comercio (comercial multilateral basado en las reglas de la OMC).
- E. Deuda (con medidas dirigidas a la reducción de las vulnerabilidades de los países ante las tensiones de deuda soberana).
- F. Asuntos sistémicos (mejorar la gobernanza global, especialmente en aspectos económicos).
- G. Ciencia, tecnología e innovación (apoyando la transferencia de tecnología y la innovación).

No se debe olvidar que el desarrollo económico y social de un país es una tarea que debe recaer y ser liderada principalmente en los gobiernos nacionales y las sociedades. Ahora bien, ello no quita para que las políticas de cooperación al desarrollo sigan trabajando para que articulen actuaciones para apoyar a los países socios en la consecución de sus ODS y metas prioritarias, al tiempo que se mantiene el apoyo global hacia el refuerzo de los bienes públicos globales (como por ejemplo, el cambio climático). De este modo, si bien es cierto que el logro de los ODS requiere de esfuerzos que vayan más allá del concepto tradicional de las políticas de cooperación internacional para el desarrollo, también es cierto que las propias políticas de

cooperación al desarrollo deberán ir más allá de la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD), es decir, del conjunto de los fondos concesionales procedentes de instituciones públicas. El uso de los medios de implementación debe buscar asegurar un enfoque eficiente pero también integrado y multisectorial, en línea con lo que ya se ha expuesto anteriormente.

En cuanto a la propia AOD, aunque es cuantitativamente poco significativo para los países en desarrollo en su conjunto, sigue siendo un elemento importante y catalítico en la financiación total disponible para los países en desarrollo, y en particular para los países más necesitados y vulnerables. En cuanto a los Países de Renta Media (PRM), como ya se ha señalado anteriormente, lo importante de la cooperación internacional no es tanto el volumen en sí de recursos financieros transferidos, sino su carácter estratégico y su potencial de apalancamiento y de movilización de nuevos recursos (más allá de los financieros). De cualquier manera, la AOD y los medios empleados deben alinearse siempre con las prioridades de desarrollo y las capacidades de los países socios, y debe ser llevada a cabo de acuerdo con los principios de la eficacia de la ayuda.

Asimismo, hay que tener en cuenta que el mundo de cooperación al desarrollo se ha vuelto más heterogéneo, y se encuentra en un contexto en transformación. Como resultado del desarrollo de nuevos instrumentos de apoyo, se ha producido una ampliación del ámbito de trabajo de la cooperación, y al mismo tiempo, una reducción del peso relativo de la propia AOD. Ello afecta igualmente a la delimitación de lo que es AOD, que se define como el “apoyo oficial total para el desarrollo sostenible” (TOSSD, *Total Official Support for Sustainable Development*). Se trata de un nuevo concepto que intenta ofrecer una imagen más amplia y comprensiva del conjunto de las fuentes de financiación disponibles para respaldar las estrategias de desarrollo sostenible. Estamos hablando de recursos externos de un país respaldados con recursos públicos como por ejemplo recursos privados movilizados con fondos públicos, o iniciativas

para el desarrollo de las capacidades tecnológicas y de innovación, actuaciones que sin duda inciden en el logro del desarrollo sostenible.

6. Afianzar las alianzas con todos los actores

Los ODS requieren un panorama de desarrollo más diverso que reúna a nuevos socios y nuevos enfoques. Y para ello el mundo de la cooperación al desarrollo, aunque generalmente se suele caracterizar de ser participativo e inclusivo, debe seguir avanzando para ampliar el espectro de actores y aliados. Y no solo se trata de buscar nuevos aliados y de establecer alianzas más fuertes, también de buscar nuevas formas de trabajar entre diferentes actores: los gobiernos, las empresas, la sociedad civil y el mundo académico, los sindicatos, los parlamentos, y otros actores que pudieran estar implicados. Esto es sin duda un verdadero desafío. La Agenda 2030 alienta un cambio de las relaciones entre donantes y receptores, a las asociaciones de múltiples partes interesadas, reconociendo sus contribuciones complementarias. En definitiva, a un sistema de cooperación para el desarrollo más abierto y compartido entre los países y entre los diversos actores.

7. Cómo planificamos las acciones

La asimilación del enfoque multidimensional requiere de una reorientación de las políticas y de los sistemas de planificación para poder integrar plenamente las dimensiones económicas, sociales y medioambientales de la sostenibilidad, al tiempo que se priorizan las acciones y objetivos. Ninguna política puede abordar las 169 metas a la vez, y ello aplica también al caso de las políticas de cooperación al desarrollo. De ahí la importancia de priorizar y focalizarse en unos Objetivos y metas concretos, al tiempo que se abordan las prioridades de una manera integrada y coherente. Esto evitará la fragmentación de una agenda con 17 Objetivos y 169 metas, y ayudará a tender puentes entre las medidas multidimensionales y las políticas intersectoriales: se trata de construir conjuntos de metas afines en torno a unos objetivos estratégicos fijados.

A su vez, no se debe olvidar que la Agenda 2030 es un marco político, un documento producto de un debate intergubernamental. Este hecho se observa a la hora de identificar las interconexiones entre metas, o al observar que las metas no siempre se encuentran al mismo nivel en la línea lógica de planificación (incluso los 17 ODS no están al mismo nivel). Por ello será necesario tener claros los criterios por los que se priorizarán unos objetivos, y basarse en evidencias y estudios técnicos de sistemas sociales, económicos y medioambientales a la hora de establecer interconexiones con otros objetivos y metas.

CONCLUSIÓN

La Agenda 2030 es una oportunidad única, pero adoptarla implica un desafío para todos. No dejar a nadie atrás puede ser difícil de visualizar en tantos contextos distintos. Pero de lo que no cabe duda es de la enorme necesidad de que se asimile y se interiorice desde todos los ámbitos. La cooperación al desarrollo, desde su ámbito, debe trabajar con todos los actores y sobre la base de alianzas fuertes para poder avanzar en la consecución de un verdadero desarrollo sostenible. ❁

BIBLIOGRAFÍA

- ECOSOC. *Re-engineering development cooperation institutions to deliver on the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Marzo 2016. (<https://www.un.org/ecosoc/sites/www.un.org/ecosoc/files/publication/dcf-policy-brief-16.pdf>).
- Informe del Secretario General de Naciones Unidas, *Nuevo Posicionamiento del sistema de las Naciones Unidas para el desarrollo a fin de cumplir la Agenda 2030: garantizar un futuro mejor para todos*. (Junio 2017). (<https://www.un.org/ecosoc/en/node/1213351>).
- La Blanc, David. *Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets*. DESA Working Paper No. 141 (March 2015) (http://www.un.org/esa/desa/papers/2015/wp141_2015.pdf).
- Olivé, Iliana y Pérez, Aitor. *Las elecciones pendientes de la cooperación Española*. Instituto Elcano, Documento de Trabajo 02/2016 (Mayo 2016).
- Vandemoortele, Han, *The MDGs: 'M' for Misunderstood?*, WIDER Angle No. 1, (Junio, 2007).

Objetivo 14: vida submarina

El siglo de los océanos

Lasse Gustavsson

Director ejecutivo de Oceana en Europa

De los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible, hay uno, el número 14, que se ocupa de tres cuartas partes del planeta. A lo largo del tiempo, los océanos han ido y han venido de las preocupaciones políticas según convenía. Han sido usados como medio de transporte, despensa, vertedero y lugar de recreo, y solo recientemente han entrado con timidez en la lista de preocupaciones de la clase política. Hasta mediados del siglo XX, el océano era percibido como algo insondable e inagotable.

Hoy sabemos que no es así y que la vida en tierra firme no es posible sin un estado saludable de los mares. El ODS 14 incide en muchos de los demás objetivos de desarrollo: los mares tienen respuestas para el cambio climático, las energías limpias, el crecimiento económico, el consumo responsable, la salud, la pobreza, el hambre...

Transformar el mundo no es posible sin preservar el mar. Es una prioridad para todos los países –incluso aquellos que no tienen costa– y que toca muy de cerca a España. Con una superficie marina que duplica la terrestre, este país tiene el deber de conocer y emplear sabiamente su inmenso patrimonio sumergido.

DE LA TIERRA AL MAR, Y DE VUELTA A TIERRA

El porcentaje estudiado de los océanos es ínfimo. Si en los mapas antiguos aparecían vastas extensiones en blanco, en el conocimiento de los mares lo que no se conoce es básicamente negro. En realidad, la mayor parte de los océanos se halla en total oscuridad, por mucho que los documentales se centren en la estrecha capa donde penetra la luz solar y viven criaturas de colores. Al iluminar las profundidades con los focos de un robot submarino, van surgiendo extraños animales para los que ni siquiera tenemos un nombre común.

Con frecuencia se lee que conocemos más de la luna que de los fondos abisales y lo cierto es que alejándose unos cuantos kilómetros de nuestras cosas es posible filmar por primera vez buena parte del fondo marino. Por eso, más que encontrar animales extraños, lo que más llama la atención son los objetos familiares que van apareciendo en lo más profundo del mar: neumáticos, bolsas de plástico, botellas, redes de pesca, zapatos...

La mayoría de la basura que se encuentra en el mar proviene de tierra firme y la mayoría de ella pasa desapercibida, bien porque su tamaño



es microscópico o bien porque ya ha llegado a cientos de metros de profundidad. Este “legado arqueológico” tardará siglos en desaparecer debido a la falta de luz solar y al frío, que ralentizan la descomposición de los residuos. Las iniciativas que están apareciendo últimamente contra los microplásticos y los plásticos de un solo uso necesitan aplicarse con urgencia. Dentro de quinientos años, una botella de plástico arrojada hoy por la borda todavía podría encontrarse en el fondo del mar. Por eso la limpieza de playas no es suficiente; es preciso atajar el problema desde el principio.

En Oceana hemos grabado especies a casi mil metros de profundidad nadando entre basura; muchas de ellas son aptas para el consumo y llegan a nuestros platos tras haber ingerido pequeños fragmentos de plástico. Y no es el único tipo de contaminante. También los metales

pesados procedentes de la industria entran en la cadena alimentaria y se van acumulando a medida que avanzan en ella, llegando a sus máximas concentraciones en los depredadores como delfines, atunes o tiburones.

Los vertidos agrícolas, por su parte, tienen un impacto masivo. La grave situación del Báltico se conoce desde hace años: los fertilizantes aumentan los nutrientes en el agua y causan proliferaciones de algas en primavera y verano, que privan de oxígeno a otras especies marinas. En el Mar Menor se ha desencadenado un problema similar, asfixiado por una sopa de algas y con una turbidez que impide la fotosíntesis en las praderas submarinas y acaba afectando a todo el ecosistema. No son crisis inesperadas, y la inacción hace que se repitan y que sus consecuencias lleguen a las personas que viven del medio marino.

Corales
(*Dendrophia
ramea*) en La
Herradura.
Granada.
EUO ©
OCEANA.
Carlos
Minguell.

Transformar el mundo no es posible sin preservar el mar. Es una prioridad para todos los países y que toca muy de cerca a España. Con una superficie marina que duplica la terrestre, este país tiene el deber de conocer y emplear sabiamente su inmenso patrimonio sumergido

UN LÍQUIDO ÁCIDO Y RECALENTADO

Frente a la contaminación visible, la acidificación de los océanos es un problema silencioso. El mar absorbe una cuarta parte de las emisiones de CO₂ de origen humano y casi todo el calentamiento que generan estas. Es, de hecho, el gran aliado para mitigar el cambio climático, muy por delante de las selvas tropicales. Sin embargo, nada es gratis. El aumento de dióxido de carbono genera cambios químicos en el agua, que desde la Revolución Industrial se está volviendo más ácida. El descenso del pH afecta especialmente a especies como los crustáceos y los corales, ya disuelve el carbonato cálcico del que están compuestos sus caparazones, conchas y esqueletos.

A los cambios químicos se añade el propio calentamiento del agua, que disminuye la capa de hielo en las regiones polares, modifica las corrientes marinas y modifica la distribución geográfica de las especies marinas. Por ejemplo, asistimos a un retroceso de los bosques de quelpos en el sur de Europa, mientras que en las latitudes más septentrionales prosperan. Estos cambios en el plano local complican la gestión marina, porque la percepción sobre el estado de conservación de las especies varía en cada país. Así, Portugal sufre un declive de sus bosques submarinos, pero Noruega rechaza adoptar medidas para protegerlos en el Atlántico porque sus datos son positivos.

En el ámbito de la pesca, la situación es similar. Se observan desplazamientos de *stocks* pesqueros (por ejemplo, más anchoa en el Mar del Norte), lo que supone que aparezcan en lugares donde tradicionalmente no se pescan y que las flotas que disponen de cuota de capturas queden privadas de esos recursos. De nuevo, el problema proviene de tierra firme (el exceso de emisiones) y vuelve convertido en uno diferente (la pérdida de pesca).

DE LA RESTA A LA MULTIPLICACIÓN DE LOS PECES

La causa más directa de la disminución de los *stocks* pesqueros es que se captura demasiado. La sobrepesca es un problema de alcance mundial, que incide tanto en el ecosistema como en la seguridad alimentaria de millones de personas. La FAO (FAO, 2016) calcula que el 58,1% de las poblaciones de peces se están explotando al máximo de su potencial, y un 31,4% están sobreexplotadas. A medida que los recursos de más fácil acceso se agotan, las flotas pesqueras faenan más tiempo, más lejos y a más profundidad, en una huida hacia adelante.

Ha habido múltiples avisos de que no se puede pescar más de lo que hay. Tras muchos años de desoír las recomendaciones científicas y fijar cuotas exageradas, la pesquería de la anchoa en el Cantábrico tuvo que cerrar de 2005 a 2010 por la sencilla razón de que no había anchoas. Hoy en día, la sardina ibérica se enfrenta a una circunstancia parecida: las capturas han ido disminuyendo por la presión pesquera excesiva y el año pasado los científicos recomendaron el cierre del caladero para permitir la recuperación del recurso.

La acuicultura no soluciona esta sangría. Criar peces carnívoros a los que hay que alimentar con ejemplares de otras especies no es la respuesta. No es eficiente invertir una decena de kilos de una especie para que otra engorde un solo kilo.



La solución pasa por recuperar las poblaciones de peces y, una vez que estas vuelvan a su tamaño original, gestionarlas mediante límites de capturas sostenibles. Un estudio (Oceana, 2017) difundido por Oceana, muestra que Europa podría aumentar sus capturas casi un 60% en menos de diez años. Solo en la Unión Europea, el beneficio se traduciría en 2 millones más de toneladas, 92 000 empleos y una aportación al PIB comunitario de 4900 millones de euros al año.

Estos números son posibles porque décadas de sobreexplotación han reducido el tamaño de los recursos pesqueros, de modo que estos no están generando todo su potencial económico. Si se encontraran en buen estado, se calcula que las capturas de bacalao podrían multiplicarse por cuatro en el Mar del Norte y las de sardina ibérica, por cinco. De hecho, se podría capturar mucho más de numerosas especies si estas se hallaran en buen estado de conservación (Froese *et al.*, 2016).

Hay otro asunto de interés. En la Unión Europea, y según la Política Pesquera Común, la sobrepesca será ilegal a partir de 2020, fecha en la que todas las poblaciones de peces deben explotarse de manera sostenible.

Ahora bien, los datos de la Comisión Europea no niegan que exista un problema; es más, reconocen que el 93% de los *stocks* pesqueros del Mediterráneo sufre sobrepesca. La situación de este mar es dramática y afecta a las orillas norte y sur. La mortalidad por pesca de la merluza es 7 veces superior a los niveles sostenibles, con un pico que casi los multiplica por 15 en el Golfo de León, al sur de Francia. El rape negro, la bacaladilla, el salmonete y el lenguado siguen en el ranking, con mortalidades que triplican y hasta quintuplican lo que la naturaleza puede reponer. Y el mar se vacía: el año pasado, *Nature* (Piroddi *et al.*, 2017) publicaba también que se advierte un declive del 34% en la abundancia de las principales especies de peces comerciales

Centollo de profundidad (*Paromola cuvieri*), sujetando un plástico. Expedición de Oceana a las montañas submarinas de las Islas Baleares en 2004. Foto: EUO © OCEANA.

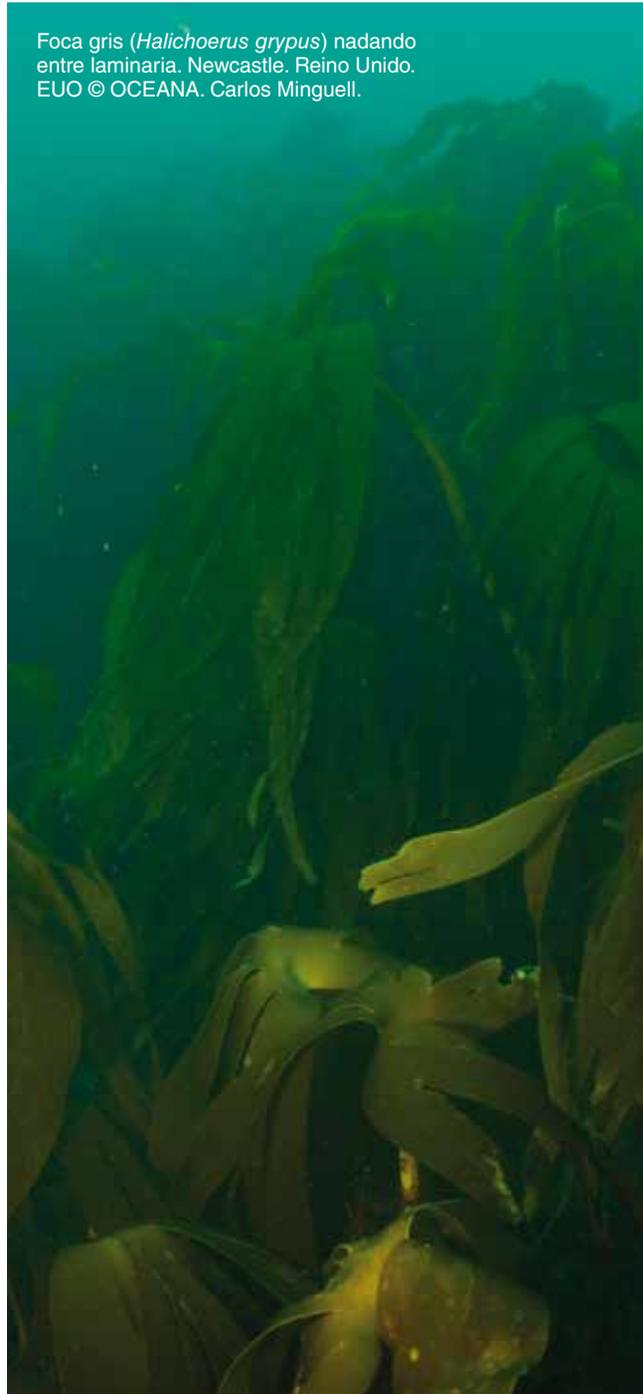
Frente a la contaminación visible, la acidificación de los océanos es un problema silencioso. El mar absorbe una cuarta parte de las emisiones de CO₂ de origen humano y casi todo el calentamiento que generan estas. Es, de hecho, el gran aliado para mitigar el cambio climático, muy por delante de las selvas tropicales. Sin embargo, nada es gratis. El aumento de dióxido de carbono genera cambios químicos en el agua, que desde la Revolución Industrial se está volviendo más ácida

y no comerciales y del 41% en los grandes depredadores.

La situación es mejor en los otros mares europeos, pero no es buena. El Consejo Internacional para la Exploración del Mar calcula todos los años cuánto podría capturarse sin problema de las principales especies comerciales en el Atlántico, el Mar del Norte y el Báltico. Y, todos los años, los ministros europeos desoyen buena parte de esas recomendaciones y fijan límites de capturas por encima de las mismas.

¿Por qué hay tantas reticencias a atajar la sobrepesca? Quizá puedan mencionarse tres razones. Una de ellas es la falta de perspectiva histórica y el enfoque local. Con frecuencia, lo que se considera un ecosistema en buen estado es en realidad lo que queda tras décadas de explotación industrial. Se estima que 9 de cada 10 grandes peces han desaparecido de los océanos (Myers y Worm, 2003) debido a la presión pesquera, pero es muy difícil visibilizar lo que ocurre bajo el agua.

Foca gris (*Halichoerus grypus*) nadando entre laminaria. Newcastle. Reino Unido. EUO © OCEANA. Carlos Minguell.



Una segunda razón es la poca percepción ciudadana del problema, ya que nunca falta género en la pescadería. En un mundo globalizado, no sorprende que tan solo un tercio del pescado que consumimos provenga de aguas europeas. Si falta merluza mediterránea, se trae de fuera lo mismo o una especie parecida, y se



elimina la sensación de carencia. Y esto enlaza con la tercera razón, el cálculo electoralista: al consumidor del primer mundo no le falta pescado que comer y dar un reposo a los caladeros implicaría perjuicios a corto plazo para la flota, resultando irrelevante la previsión de beneficios a medio y largo plazo.

AGUAS SIN LEY

La sobrepesca provoca que, pese a los avances tecnológicos, las capturas mundiales de pescado estén disminuyendo desde 1996, según un reciente estudio (Zeller *et al.*, 2018) de la iniciativa *Sea Around Us*, de la Universidad de la Co-

La pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada es una de las mayores amenazas a los océanos. Hay estimaciones de que cada año se pescan ilícitamente entre 11 y 26 millones de toneladas sin ninguna garantía: capturan sin límites, emplean técnicas pesqueras nocivas para el medio marino, no respetan a especies amenazadas, carecen de controles sanitarios y las condiciones laborales a bordo pueden ser espantosas

lumbia Británica. Los investigadores calcularon que ese año se pescaron 130 millones de toneladas, incluyendo las capturas no declaradas. Pero, lógicamente, es una estimación.

La pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada es una de las mayores amenazas a los océanos. Hay estimaciones de que cada año se pescan ilícitamente entre 11 y 26 millones de toneladas (Agnew *et al.*, 2009), sin ninguna garantía: capturan sin límites, emplean técnicas pesqueras nocivas para el medio marino, no respetan a especies amenazadas, carecen de controles sanitarios, las condiciones laborales a bordo pueden ser espantosas... La pesca pirata daña los ecosistemas marinos y priva de recursos a aquellos que sí cumplen con la legalidad. Su impacto sobre la seguridad alimentaria de localidades costeras de países en desarrollo puede ser muy significativo.

Uno de los grandes problemas que afectan al mar es la falta de mecanismos de coerción. Casi dos tercios del océano son aguas internacionales, gestionados, en lo que a pesca se refiere, a través de diversos acuerdos regionales. En estas vastas extensiones se castigan, en la práctica, pocos delitos: trata de seres humanos, terrorismo, piratería, tráfico de drogas. El medio ambiente no es un derecho constitucional en la mayoría de los países y no existen acuerdos internacionales que establezcan medidas punitivas, ni tan siquiera una definición de delito medioambiental. Zonas como el sudeste asiático o África occidental son un pozo negro.

Alta mar es el salvaje oeste de nuestra época. Las acciones policiales para perseguir delitos como la pesca ilegal requieren años de denuncias e investigaciones, esfuerzos titánicos para desenmarañar entramados societarios y acciones coordinadas en varios países. Todo ello se estrella frecuentemente contra las limitaciones judiciales. Si sucede en alta mar, muchos Estados declaran su falta de jurisdicción, en tanto que los organismos supranacionales carecen de capacidad coercitiva. Este gigantesco vacío legal es la gran asignatura pendiente de la gobernanza de los mares.

Con todo, sería injusto no reconocer algunos avances. La Unión Europea ha desarrollado un gran despliegue normativo para cerrar sus mercados al pescado ilegal, si bien los controles fronterizos no se aplican por igual en todos los países. También se ha avanzado mucho en la reforma de las subvenciones pesqueras para acabar con el exceso de capacidad de la flota, dar más fondos para investigación y control y prohibir los subsidios a operadores que hayan estado involucrados en pesca ilegal.

Existen también otros modos de retirar el colchón financiero a los armadores que se involucran en la pesca pirata. Desde el año pasado, grandes aseguradoras están comprometiéndose a no ofrecer cobertura a buques que aparezcan en las listas negras por pesca pirata. Evitan así tener que dar coberturas millonarias en caso de pérdidas de mercancía ilegal. Algo que parece de sentido común pero que no siempre se venía aplicando.



VACIANDO EL MAR

Volviendo a la “Vida submarina” –título del ODS 14–, nos falta información sobre la situación de muchas especies y la que hay no es demasiado halagüeña. Solo existen estudios sobre el estado de conservación de un número limitado de especies marinas. Una clasificación reconocida mundialmente es la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), que clasifica las especies según lo amenazadas de extinción que estén. Estar fuera de la lista implica sencillamente que faltan datos.

En la *European Red List of Marine Fishes* aparecen quince especies de rayas y tiburones como En Peligro Crítico (la categoría anterior a Extinto en la Naturaleza). Entre ellas, se encuentran especies como el tiburón toro, el pez sierra o el angelote; y

la raya de Malta, cuya situación es especialmente grave al ser endémica de Europa. Aquí merece la pena señalar que identificar una especie como en peligro de extinción no significa ni protegerla ni prohibir su consumo: en aguas europeas, la anguila y el cailón o marrajo sardinero está En Peligro Crítico, y el mero y la mielga se hallan En Peligro (la misma categoría que la ballena azul, por ejemplo). Todos ellos se comen.

Cada verano, los periódicos dan cuenta que dos tipos de avistamientos que atemorizan a los bañistas: las medusas y los tiburones. Y ninguno debería ocupar titulares. Los tiburones no deberían ser noticia en el Mediterráneo si no se hubieran pescado sin medida durante décadas. Desde finales del siglo XX, la población de especies como el pez martillo, el tiburón zorro y la tintorera ha caído más de un 90% (Ferretti,

Banco de fanecas (*Trisopterus luscus*) junto a pecio con manos de muerto (*Alcyonium digitatum*). Estuario del Humber. Reino Unido. EUO © OCEANA. Juan Cuetos.

El siglo XXI debe ser el siglo de los océanos. De la investigación y de la conservación, del litoral y de alta mar. Ya no sirve fingir que son demasiado inmensos como para que podamos hacerles daño, porque nos jugamos la salud de todo el planeta y también aquello que más nos importa: alimentación, oxígeno, clima estable, empleo, transporte, recreo, medicina...

2008). Con cuatro de cada diez especies de tiburones y rayas amenazados, el Mediterráneo se ha convertido en el mar más peligroso del mundo para estos peces. Su desaparición desequilibra el ecosistema, ya que los siguientes niveles de la pirámide alimentaria se quedan sin depredadores, proliferan y ejercen una presión excesiva sobre los estratos más bajos. En el caso de las medusas, estas medran por factores que en buena medida están provocados por el ser humano, como el aumento de temperatura del agua y la ausencia de depredadores debido a la sobrepesca. En un ecosistema saludable, ni faltarían depredadores ni sobrarían presas. No sería noticia ni que desovara una tortuga en nuestras playas ni que se cerrara esa misma playa por una invasión de medusas.

En comparación con tierra firme, podemos decir que la protección del mar lleva un siglo de retraso. La mayoría de las zonas protegidas son las que quedan cerca del litoral, y a menudo se trata como un apéndice en las normativas medioambientales.

La Directiva Hábitats, la legislación ambiental más importante de la Unión Europea, solo considera 18 especies y 5 tipos de hábitats marinos como “de interés comunitario”, es decir, como justificación suficiente para crear un área marina protegida dentro de la red Natura 2000. Entre estos elegidos se encuentran el esturión,

la lamprea marina, la tortuga verde, la tortuga boba, el delfín mular, la marsopa, la foca gris y la foca monje. Un grupo muy selecto.

CONSERVAR LO QUE TENEMOS

Proteger y prohibir no son sinónimos. Existen diversos niveles de figuras de conservación y así, por ejemplo, no es lo mismo proteger un área para las aves marinas que prohibir toda actividad extractiva en ella, o establecer una protección permanente frente a una veda temporal que asegure el ciclo reproductivo de determinadas especies. La extensión de la red Natura 2000 se suele presentar como un gran avance en conservación marina en España y lo es, pero hay letra pequeña: el 2,94% de su superficie son exclusivamente Zonas de Especial Protección para las Aves y el 5,44% incluye Lugares de Importancia Comunitaria, que protegen la columna de agua y el lecho marino.

Ya en 2010, el Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas señaló que en 2020 debería estar protegido el 10% del océano. Este porcentaje quedó incluido en una de las llamadas metas de Aichi, y es el que cinco años después recogió el ODS 14.

A dos años vista de la fecha límite, todavía vamos por un 6,97% y, sin embargo, no es un objetivo ambicioso. Hace año y medio, en el Congreso Mundial de la Naturaleza de la UICN, 129 países aprobaron una nueva meta: proteger el 30% de cada hábitat marino antes de 2030. Aunque no es un compromiso legalmente vinculante, sí resulta mucho más adecuado para preservar la salud del medio marino. Las zonas protegidas facilitan un aumento de la biodiversidad y esta se traduce en una mayor resiliencia del ecosistema, algo esencial para resistir los cada vez mayores impactos del cambio climático. Este 30% debería haber sido el ODS 14.

En todo el mundo, existen seis áreas marinas protegidas de más de un millón de kilómetros, situadas en el Atlántico, el Pacífico y la Antártida y con mayor o menor efectividad sobre el

papel y en la realidad. Pero la protección de las aguas internacionales continúa siendo un reto. En septiembre de este año, la ONU celebrará la primera sesión de la Conferencia Intergubernamental para definir un instrumento legalmente vinculante dentro de la Ley del Mar sobre la conservación y uso sostenible de la biodiversidad de estas aguas (BBNJ, *biological diversity of areas beyond national jurisdiction*).

Se trata de algo muy necesario, ya que una de las grandes dificultades para progresar en la protección de las zonas alejadas de costa es la falta de jurisdicción y la carrera por controlar recursos económicos. Tras la fiebre de los hidrocarburos, numerosos actores están moviendo ficha para explotar los recursos minerales del fondo marino. El destroz de amplias áreas puede ser una realidad cercana, pero el ODS 14 ni siquiera menciona la minería de profundidad.

La otra gran dificultad para crear áreas marinas protegidas es la falta de conocimientos científicos, que se emplea como argumento para justificar la inacción. Sin embargo, es falso que no se sepa absolutamente nada de las áreas sin explorar. La geología –montañas, cañones, escarpes...– y la oceanografía –corrientes, giros oceánicos– proporcionan suficientes indicios para saber dónde habrá más nutrientes o en qué zonas se hallará mayor biodiversidad, propiciada por los diferentes rangos de profundidades. Lo que realmente hace falta es avanzar hacia un enfoque de precaución: si no hay bastantes datos para proteger, entonces tampoco debe haberlos para explotar.

EL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ

Los retos a los que nos enfrentamos para conservar los océanos son numerosos, y queda mucho camino por delante. Una evaluación (Sachs *et al.*, 2018) realizada en 2017 estimó que la actuación de España hacia el ODS 14 era mejorable. El estudio sugería carencias en biodiversidad, limpieza del agua, sostenibilidad pesquera y porcentaje de poblaciones de peces sobreexplotadas. Tan solo el indicador de superficie protegida se mostraba en color ver-

de, si bien se han señalado más arriba sus limitaciones. Muchos de los esfuerzos necesarios son compartidos con otros países y debe haber voluntad política para emprenderlos.

El siglo XXI debe ser el siglo de los océanos. De la investigación y de la conservación, del litoral y de alta mar. Ya no sirve fingir que son demasiado inmensos como para que podamos hacerles daño, porque nos jugamos la salud de todo el planeta y también aquello que más nos importa: alimentación, oxígeno, clima estable, empleo, transporte, recreo, medicina...

Este es el momento de actuar. Hay que fijarse en lo aprendido en la gestión de los recursos terrestres y establecer mecanismos legalmente vinculantes y punitivos de gobernanza internacional. Países como España, con una amplia superficie marina y una extensa tradición pesquera, deben estar en primera línea del cambio para que el mar siga siendo el que era. ❁

BIBLIOGRAFÍA

- Agnew, D.J., Pearce, J., Pramod, G., Peatman, T., Watson, R., Beddington, J.R., and Pitcher, T.J. (2009) Estimating the Worldwide Extent of Illegal Fishing. *PLoS ONE* 4(2): e4570.
- FAO. (2016). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Roma: FAO. 224 pp.
- Ferretti, F., Myers, R.A., Serena, F., Lotze, H.K. (2008). Loss of large predatory sharks from the Mediterranean Sea. *Conservation Biology* 22: 952-64.
- Froese, R., Garilao, C., Winker, H., Coro, G., Demirel, N., Tsikliras, A., Dimarchopoulou, D., Scarcella, G., Sampang-Reyes, A. (2016) Exploitation and status of European stocks. <http://oceanrep.geomar.de/34476/>.
- Myers, R. A., and B. Worm (2003). Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature* 423: 280-283
- Oceana. (2017). Healthy fisheries are good for business. Madrid: Oceana. 8 pp. <http://eu.oceana.org/en/publications/reports/healthy-fisheries-are-good-business>.
- Piroddi, C., Coll, M., Liqueste, C., Macias, D., Greer, K., Buszowski, J., Steenbeek, J., Danovaro, R., and Christensen, V. (2017). Historical changes of the Mediterranean Sea ecosystem: modelling the role and impact of primary productivity and fisheries changes over time. *Scientific Reports* 7: 44491. <http://doi.org/10.1038/srep44491>.
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Durand-Delacre, D. and Teksoz, K. (2017): *SDG Index and Dashboards Report 2017*. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN). 490 pp.
- Zeller, D., and D. Pauly. (2018). The 'presentist bias' in time-series data: Implications for fisheries science and policy. *Marine Policy* 90: 14-19. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.01.015>.

Una mirada desde la FAO, España y los ODS 2 y 12

Quince vueltas al sol para una transformación imprescindible

Arturo Angulo Urarte

Ingeniero Agrónomo. Oficina de la FAO en España

En 2015 fue aprobada la Agenda 2030 por el conjunto de Estados miembros de las Naciones Unidas, fruto del reconocimiento general de la insostenibilidad del proceso de desarrollo en el que la humanidad anda inserta.

No existe, por tanto, a día de hoy, una guía que conjugue mejor legitimidad internacional y enfrentar los verdaderos desafíos de nuestro planeta que la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En un mundo, no olvidemos, con unos enormes índices de desigualdad (en el acceso a bienes y servicios), donde más de 800 millones de personas padecen hambre y donde el modelo de producción y consumo está generando una alteración dramática del clima y una pérdida irreversible de recursos naturales y de biodiversidad. Un mundo, en definitiva, que está dejando a mucha gente atrás, al otro lado de muros o de políticas que no les atienden.

**CLAVES DE LA AGENDA 2030:
UNA APUESTA
POR LA SOSTENIBILIDAD
DESDE UN ABORDAJE
NECESARIAMENTE INTEGRAL**

Aunque pueda ser reiterativo para los versados en la materia, algunas de las características

que hacen especial esta Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible son indudablemente su naturaleza universal, integradora, indivisible o transversal. Quizás sean estas características las que abren puertas y ventanas de esperanza en un momento donde caminamos por pasillos de escepticismo en el ámbito internacional, en el que la apuesta por el multilateralismo no parece encontrarse en sus mejores momentos, ni en el imaginario colectivo, ni en la cotidianidad discursiva política.

Esta es una Agenda construida con tiempo, elaborada con la participación de millones de personas, en el que los Estados han negociado entre sí y han llegado finalmente a un consenso que les convierte en protagonistas de su puesta en marcha a nivel nacional. La Agenda 2030 tiene un horizonte de medio/largo plazo, imprescindible para acometer las transformaciones que plantea, y parte de un diagnóstico compartido, pero no por ello superficial o autocomplaciente. Se atreve a penetrar en la complejidad de los problemas planetarios dando una respuesta holística e integral, reconociendo la interdependencia entre sus Objetivos y rompiendo con una lógica histórica de generación de departamentos estancos en el desarrollo. Es una agenda ambiciosa que dibuja un mundo distinto al que en estos momentos habitamos.



Foto: Álvaro López.

El punto de partida que define y diferencia a esta Agenda es, sin duda, el reconocimiento de que el modelo de desarrollo que se ha implementado en las últimas décadas no es sostenible ni desde el punto de vista económico (distribución de bienes), social (inequidad de derechos y oportunidades), ni ambiental-material (cambio climático, degradación de los recursos naturales). La Agenda parte del reconocimiento de que los modelos lineales de crecimiento/desarrollo prevalentes hasta ahora –modelos que pretenden implementar en los países empobrecidos nuestros modos de producción y consumo– no son un escenario posible, deseable ni sustentable. Al contrario; un proceso de desarrollo real pasa, como bien indica el ODS 2, por “garantizar modalidades de consumo y producción sostenible” para toda la humanidad, y ello implica una revisión profunda de los modelos de desarrollo del norte, una reducción del despilfarro, de la explotación laboral y de la irresponsabilidad política e individual en los procesos de consumo y producción.

La Agenda 2030, por tanto, revoluciona el concepto de cooperación, rompiendo con el eje Norte-Sur y con la linealidad del desarrollo.

Asigna responsabilidades políticas y programáticas a los países “desarrollados”, a los que pasa a calificar también como “países en vías de un desarrollo sostenible”. Todos estamos llamados a la búsqueda de una prosperidad compartida y sostenible en el tiempo. Por ello, es una agenda que además de orientar las políticas de cooperación de países como España y de espacios políticos como la Unión Europea, sobre todo, debe regir el conjunto de nuestra política internacional y nuestras políticas domésticas (productivas, sanitarias, educativas, sociales...). Es, por tanto, la agenda más ambiciosa y significativa que, como humanidad, hemos adoptado jamás. Está llamada a cruzar nuestras vidas y a transformar nuestro mundo con algunos valores que no han sido dominantes en las últimas décadas, tales como la sostenibilidad, la equidad –“que nadie se quede atrás”–, el respeto ambiental o la integralidad en los abordajes de desarrollo.

La Agenda 2030 se entrelaza con el Acuerdo de París contra el Cambio Climático, y ha conseguido que la comunidad de Estados reconozca que tal vez sea ésta nuestra última oportunidad para dejar a las generaciones futuras una tierra

Datos mundiales que constatan la insostenibilidad del modelo alimentario y de producción y consumo actual

- El hambre afecta a 815 millones de personas (11% de la población mundial)
- El 70% de la población subalimentada se encuentra en el medio rural.
- El número de adultos con obesidad es de 641 millones (13% de los adultos del planeta). Padecen también de obesidad 41 millones de niños menores de 5 años. La suma de sobrepeso y obesidad supera el 50% de la población adulta en muchos países.
- A nivel mundial se pierden o desperdician alrededor de 1/3 de los productos alimentarios producidos para el consumo humano, lo que equivale a 1300 millones de toneladas. Su valor económico se aproxima al del PIB de España, e implica unos recursos naturales desperdiciados equivalentes a 250 km³ de agua, 1400 millones de hectáreas de tierra anuales y alrededor del 8% de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas en el planeta.
- Alrededor de 1/3 de los suelos utilizados para actividades agrarias se encuentran moderada o altamente degradados por erosión, salinización, compactación, acidificación o contaminación química.
- Más del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero son generadas por la agricultura, la actividad forestal y el cambio de uso de la tierra. Si se le suman las emisiones del resto del sistema agroalimentario (industria, distribución y consumo) se estima que sobrepasaría el 30% de las emisiones mundiales totales.
- Alrededor del 31% de las poblaciones de peces que son monitoreadas regularmente por la FAO se encuentran sobreexplotadas.
- Sólo son 9 cultivos los que aportan el 60% de las necesidades humanas energéticas diarias. Estas dietas “monótonas” tienen consecuencias en los ecosistemas, en la biodiversidad y en la salud, e implican riesgos de abastecimiento si se producen plagas o enfermedades.
- La utilización excesiva de antibióticos en la producción animal, no sólo para tratar sus enfermedades sino como promotores de crecimiento, está generando importantes problemas de resistencia a los antimicrobianos y, por ende, de salud pública. Solo a nivel de la Unión Europea se estiman 25 000 muertes humanas anuales y pérdidas de 1500 millones de euros en gastos sanitarios por la resistencia a los antimicrobianos¹.

¹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-1762_en.htm.

habitante y digna de ser vivida. Y para que sea posible es necesario compartir caminos y objetivos entre los más de 7500 millones de seres humanos que daremos 15 vueltas al sol durante la vigencia de la Agenda en la misma bola giretoria, que es nuestro hogar común: la Tierra.

LAS NACIONES UNIDAS Y LA FAO ANTE LOS ODS, Y SU LABOR DE SEGUIMIENTO

Las Naciones Unidas han promovido desde sus inicios la construcción de la Agenda 2030 facilitando espacios de diálogo y ofreciendo su enfoque técnico pluridisciplinar, así como su experiencia previa con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015). Una vez aprobada la Agenda por parte de los Estados miembros, las Naciones Unidas, a través de su Secretaría

General, sus distintas Agencias y Programas, se han puesto al servicio de los países para facilitar su implementación y seguimiento.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la que tengo la oportunidad de trabajar desde 2005, la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible tienen una relevancia estratégica y condicionan toda su actividad. A modo ilustrativo el siguiente gráfico, visualiza su integralidad en una sola rueda mostrando cómo cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible incluyen cuestiones vinculadas con la alimentación, la agricultura y los demás ámbitos de trabajo de la FAO.

Como muy a menudo expresa el Director General de la FAO, José Graziano da Silva, “el seguir como hasta ahora no es una opción” si queremos



Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

La alimentación y la agricultura se sitúan en el centro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, ya sea para poner fin a la pobreza y el hambre, para responder al cambio climático o para conservar nuestros recursos naturales.

cumplir con la Agenda 2030 y alcanzar objetivos inaplazables como eliminar el hambre en el mundo. De hecho, como indica “El futuro de la alimentación y la agricultura: Tendencias y Desafíos” (FAO, 2017) si se mantienen las tendencias y los tipos de medidas vigentes el escenario más probable será llegar a 2030 con más de 650 millones de personas con subnutrición crónica. Evitar este escenario tendencial y alcanzar los ODS implica emprender profundos cambios en el modo en que producimos y consumimos los alimentos y otros productos agrícolas.

La FAO, en el marco de sus competencias, ofrece las siguientes vías de colaboración a los Estados miembros para la implementación de la Agenda: i) ayuda para fijar prioridades y metas nacionales, ii) fomento de entornos institucionales y normativos fuertes y coherentes, iii) colaboración en la implicación de todos los actores pertinentes en procesos y diálogos sobre políticas nacionales, iv) apoyo a instituciones nacionales de

estadística para producir indicadores mundiales y nacionales; v) apoyo a los gobiernos para que informen sobre los retos y resultados; vi) contribución a la movilización de recursos en apoyo de esfuerzos nacionales alineados con la Agenda 2030, vii) contribución al seguimiento global y revisión de los ODS.

Todo ello abre la puerta a un papel más activo de la FAO en los países de altos ingresos, como por ejemplo los de la OCDE, y al establecimiento de oficinas de información, comunicación y apoyo en estos países, como es el caso de España, con el objeto de facilitar el desarrollo de la Agenda 2030 y el cumplimiento de los ODS.

En lo que respecta al seguimiento y monitoreo de los ODS, las Naciones Unidas tienen un papel fundamental. Los ODS constan de 17 Objetivos, con 169 metas y 230 indicadores globales para cada país. Diferentes organismos internacionales se encargan de custodiar estos

La Agenda 2030 se entrelaza con el Acuerdo de París contra el Cambio Climático, y ha conseguido que la comunidad de Estados reconozca que tal vez sea ésta nuestra última oportunidad para dejar a las generaciones futuras una tierra habitable y digna de ser vivida. Y para que sea posible es necesario compartir caminos y objetivos entre los más de 7500 millones de seres humanos que daremos 15 vueltas al sol durante la vigencia de la Agenda en la misma bola giratoria, que es nuestro hogar común: la Tierra

indicadores, lo que implica definir los indicadores y/o ajustarlos para que resulten significativos y efectivos a la hora de dar seguimiento a la evolución de las metas. También implica instruir a los departamentos de estadística de los países que lo precisen, recoger los datos en-

viados por ellos, armonizarlos y presentarlos ante la comunidad internacional.

La FAO, en particular, es la encargada de custodiar 21 indicadores y participa en el seguimiento de otros 6. Pueden consultarse en el cuadro siguiente. Esto no excluye el que cada país sume a estos indicadores otros que le sean especialmente significativos y de fácil acceso para medir sus avances en las metas definidas.

ODS 2: PONER FIN AL HAMBRE, LOGRAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA MEJORA DE LA NUTRICIÓN Y PROMOVER LA AGRICULTURA SOSTENIBLE

El Objetivo 2 lo componen ocho metas expresadas aquí de modo telegráfico: 2.1) acabar con el hambre, 2.2) poner fin a todas las formas de malnutrición, 2.3) duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, 2.4) asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes, 2.5) mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivos y los animales de granja y sus especies silvestres conexas y promover el acceso a los beneficios que se deriven a la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa; 2.a) aumentar

LOS INDICADORES PROVISIONALES DE LOS ODS SE ENCUENTRAN EN DISTINTAS FASES

FASE	NIVEL DE DESARROLLO	ONU	FAO (depositaria)*
I	Existe una metodología establecida y los datos ya están ampliamente disponibles	75	4
II	Se ha establecido una metodología pero los datos no están disponibles con facilidad	70	6
III	Todavía no se ha elaborado una metodología acordada internacionalmente y la mayoría de los datos no están disponibles	85	11
TOTAL		230	21

Fuente: "FAO Y LOS ODS Indicadores: Seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", p. 35 .

	INDICADOR	AGENCIA DEPOSITARIA Y SOCIOS	FASE
2.1.1	Prevalencia de la subalimentación	FAO	I
2.1.2	Prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o grave en la población, según la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria	FAO	II
2.3.1	Volumen de producción por unidad de trabajo según el tamaño de la empresa agropecuaria/pastoral/silvícola	FAO, Banco Mundial	III
2.3.2	Ingresos medios de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosado por sexo y condición de indígena	FAO, Banco Mundial	III
2.4.1	Porcentaje de la superficie agrícola cultivada siguiendo prácticas agrícolas sostenibles	FAO, UNEP	III
2.5.1	Índice del enriquecimiento de los cultivos medianet colecciones ex situ	FAO, UNEP	I
2.5.2	Porcentaje de cultivos y razas locales y sus variedades silvestres, clasificados según su situación de riesgo, ausencia de riesgo o un nivel de riesgo de extinción desconocido	FAO, UNEP	I
2.a.1	Índice de orientación agrícola para los gastos públicos	FAO, FMI	II
2.c.1	Indicador de anomalías en los precios de los alimentos	FAO	II
5.a.1	a) Porcentaje del total de la población agrícola con derechos de propiedad o derechos seguros sobre las tierras agrícolas, desglosada por sexo; y (b)proporción de mujeres entre los propietarios de tierras agrícolas, o titulares de derechos sobre tierras agrícolas, desglosada por tipo de tenencia	FAO, ONU-MUERES, EDGE, BANCO MUNDIAL	II
5.a.2	Porcentaje de países en que el ordenamiento jurídico (incluido el derecho consuetudinario) garantiza la igualdad de derechos de la mujer a la propiedad y/o el control de la tierra	FAO	II
6.4.1	Cambio porcentual en la eficiencia del uso del agua con el tiempo	FAO en nombre de ONU AGUA	II
6.4.2	Porcentaje del total de recursos hídricos disponibles utilizados, teniendo en cuenta las necesidades hídricas ambientales (nivel de estrés por escasez de agua)	FAO en nombre de ONU AGUA	I
12.3.1	Índice de la pérdida mundial de alimentos	FAO, UNEP	III
14.4.1	Proporción de poblaciones de peces que están dentro de niveles biológicamente sostenibles	FAO	I
14.6.1	Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de instrumentos internacionales cuyo objetivo es combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada	FAO	III
14.7.1	Pesca sostenible como porcentaje del PIB en los pequeños Estados insulares en desarrollo, los países menos adelantados y todos los países	FAO (interim)	III
14.b.1	Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de un marco jurídico, reglamentario, normativo o institucional que reconozca y proteja los derechos de acceso de la pesca en pequeña escala	FAO	III
15.1.1	Superficie forestal como proporción de la superficie total	FAO, UNEP	I
15.2.1	Cubierta forestal en el marco de la ordenación sostenible de los bosques	FAO	I
15.4.2	Índice de cobertura verde de las montañas	FAO, UNEP	I
FAO COMO AGENCIA COLABORADORA			
1.2.2	Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza, en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales	Gobiernos FAO	II
1.4.2	Proporción del total de la población adulta, por sexo y por tipo de tenencia, con derechos seguros de tenencia de la tierra, que posee documentación reconocida legalmente al respecto y que percibe esos derechos como seguros	UN-Habitat, BM, FAO, EDGE, ONU-Mujeres	II
1.5.2	Pérdidas económicas causadas por los desastres en relación al Producto Interno Bruto	UNISDR, FAO, UNEP	II
2.a.2	Total de la Ayuda Oficial para el Desarrollo (AOD) y los fondos verdes destinados al sector agricultura	OCDE, FAO, OMC	
14.1.1	Índice de eutrofización Costero (ICEP) y densidad de desechos plásticos flotantes	IOC-UNESCO, IMO, FAO	III
14.2.1	Proporción de las zonas económicas exclusivas nacionales gestiona utilizando enfoques basados en los ecosistemas	IOC-UNESCO, FAO	III
14.c.1	Número de países que, mediante marcos jurídicos, normativos e institucionales, avanzan en la ratificación, la aceptación y la implementación de instrumentos relacionados con los océanos que aplican el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar para la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos	UN-DOALOS, FAO, OIT, OMC, UNEP, ISA	III
15.3.1	Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total	UNCCD, FAO, UNEP	II
15.6.1	Número de países que han adoptado marcos legislativos, administrativos y normativos para una distribución justa y equitativa de los beneficios	CBD, FAO, UNEP	I

Fuente: "FAO Y LOS ODS Indicadores: Seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", p. 6.

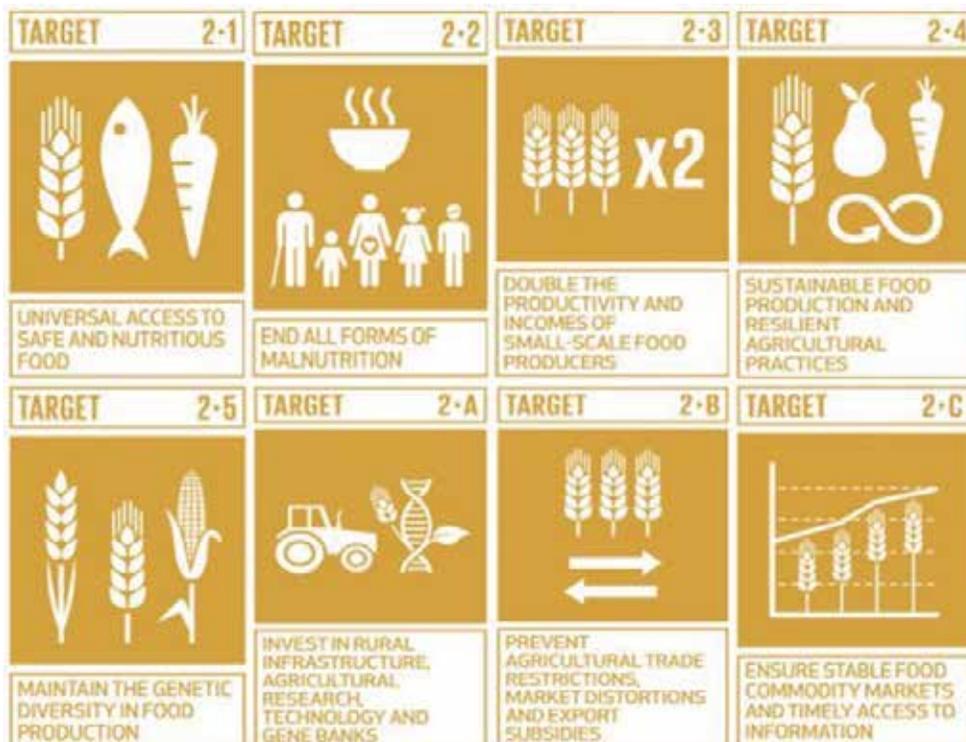
las inversiones y la cooperación internacional en infraestructura rural, investigación agrícola y servicios de extensión en particular en los países menos adelantados; 2.b) corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, 2.c) adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados, y de las reservas de alimentos a fin de limitar la extrema volatilidad de los precios.

Es especialmente significativa la introducción en el ODS 2 de la lucha contra otras formas de malnutrición como la obesidad, que para países como España es un problema de primera magnitud.

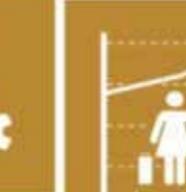
Junto a ello, la novedad principal respecto a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015) es el reconocimiento de que los esfuerzos para reducir hambre y pobreza deben centrarse en el apoyo de agentes críticos para el cambio en el medio rural como pequeños agricultores, mujeres rurales, pescadores artesanales, comunidades indígenas y otros grupos marginados, favoreciendo la sostenibilidad económica, am-

biental y social de sus actividades. Y es que el 70% de los pobres y hambrientos se encuentran en las áreas rurales. Acabar con el hambre es posible en 2030 pero requiere una combinación de inversiones en desarrollo rural sostenible dirigidas directamente a los pobres rurales junto con medidas de protección social que puedan sacar a las personas de la subnutrición y la pobreza extrema en el corto plazo. Los enfoques agroecológicos tienen un papel clave ante la necesidad de transitar hacia una agricultura menos intensiva en insumos, que conserve la biodiversidad, se adapte y mitigue el cambio climático, sea más respetuosa con los recursos naturales, y esté más enraizada en los saberes tradicionales y particularidades territoriales. Al mismo tiempo metodologías de extensión rural como la Escuelas de Campo (*Farmer Field Schools* en inglés) son instrumentos a potenciar y escalar.

En la alimentación y en este ODS 2 descansa una conexión fundamental entre las Personas y el Planeta –dos de los ejes centrales de la Agenda– haciendo su avance básico para un avance global de la Agenda. Sin un rápido progreso en la



Fuente: Naciones Unidas. The Global Goals for Sustainable Development. 'Icons for Goal 2'. [Online] <https://www.globalgoals.org/resources>.

TARGET 12-1  IMPLEMENT THE 10-YEAR SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION FRAMEWORK	TARGET 12-2  SUSTAINABLE MANAGEMENT AND USE OF NATURAL RESOURCES	TARGET 12-3  HALVE GLOBAL PER CAPITA FOOD WASTE	TARGET 12-4  RESPONSIBLE MANAGEMENT OF CHEMICALS AND WASTE
TARGET 12-5  SUBSTANTIALLY REDUCE WASTE GENERATION	TARGET 12-6  ENCOURAGE COMPANIES TO ADOPT SUSTAINABLE PRACTICES AND SUSTAINABILITY REPORTING	TARGET 12-7  PROMOTE SUSTAINABLE PUBLIC PROCUREMENT PRACTICES	TARGET 12-8  PROMOTE UNIVERSAL UNDERSTANDING OF SUSTAINABLE LIFESTYLES
TARGET 12-A  SUPPORT DEVELOPING COUNTRIES' SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL CAPACITY FOR SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	TARGET 12-B  DEVELOP AND IMPLEMENT TOOLS TO MONITOR SUSTAINABLE TOURISM	TARGET 12-C  REMOVE MARKET DISTORTIONS THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION	

Fuente: Naciones Unidas. The Global Goals for Sustainable Development. 'Icons for Goal 12'. [Online] <https://www.globalgoals.org/resources>.

impacto ambiental generado y en cuanto a sus capacidades técnicas.

En el ámbito alimentario hay dos desafíos fundamentales en cuanto al consumo sostenible. Por un lado, la reducción del desperdicio de alimentos que claramente queda reflejada en la meta 12.3 y cuyo indicador 12.3.1 custodia la FAO y está en proceso de concreción metodológica. Nuestro planeta no puede permitirse la pérdida o desperdicio de 1300 millones de toneladas anuales de alimentos y el coste en energía, recursos y contaminantes que ello genera. Reducir a la mitad estas pérdidas innecesarias

significaría garantizar automáticamente la capacidad de alimentar a una población de 9000 millones de habitantes o reducir en un porcentaje significativo la aplicación de los insumos con contraindicaciones más serias y aliviar la presión sobre la roturación de nuevas tierras.

Otra vía para contribuir a un sistema de producción y consumo más sostenible desde el punto de vista de la alimentación es la adopción de dietas más saludables y sostenibles. La huella ecológica de las diferentes dietas es muy diferente y también sus efectos en la salud. La dieta mediterránea, por ejemplo, de la que tan

En el ámbito alimentario uno de los desafíos fundamentales en cuanto al consumo sostenible es la reducción del desperdicio de alimentos. Nuestro planeta no puede permitirse la pérdida o desperdicio de 1300 millones de toneladas anuales de alimentos y el coste en energía, recursos y contaminantes que ello genera. Reducir a la mitad estas pérdidas innecesarias significaría garantizar automáticamente la capacidad de alimentar a una población de 9000 millones de habitantes

alejados nos encontramos en estos momentos en España es más benigna para las personas y el planeta que la que se consume como promedio en España en la actualidad. Las tendencias en la evolución de las dietas mundiales son también preocupantes pues significarían una presión añadida sobre los recursos del planeta (tierra, agua...) y representarían un incremento en las emisiones de efecto invernadero al incrementarse la demanda global entre otros de los productos cárnicos. Ante este panorama es fundamental tomar medidas para limitar estas tendencias, promocionar e incentivar dietas como la mediterránea, incrementar la producción y el consumo de legumbres y moderar el consumo de carne, en especial en los países desarrollados donde su consumo sobrepasa en mucho las recomendaciones nutricionales de la Organización Mundial de la Salud. Conscientes de estos desafíos la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el Decenio de Acción para la Nutrición (2016-2025) una oportunidad para llevar a la práctica los compromisos que los Estados establecieron en 2014 en la II Cumbre Internacional de la Nutrición (CIN2).

Las instituciones públicas a todos los niveles tienen la oportunidad de contribuir a un consumo y producción más sostenible mediante la introducción de criterios de sostenibilidad en las compras públicas que realizan (Meta 12.7). Los concursos públicos no pueden regirse de forma preponderante por la variable precio si queremos generar una transformación real y dar ejemplo a la sociedad en su conjunto de la responsabilidad que el consumo conlleva. Y ello debe ir de la mano de avances en las metas 12.8, que ga-

ranticen una información de calidad e impidan la publicidad engañosa y pernicioso, y 12.c que permitan el ajuste de la fiscalidad para incentivar el consumo de los productos más saludables y desincentivar el consumo de aquellos con graves externalidades negativas.

ESPAÑA Y SU CAMINO HACIA LOS ODS

La participación de España durante el proceso de formulación internacional de la Agenda 2030 fue destacada y en una dirección alineada con los resultados finales de la misma.

Una vez aprobada la Agenda 2030 el proceso de implementación comenzó muy lento, coincidiendo con un año 2016 caracterizado por la existencia de un gobierno en funciones. Pudo aprovecharse para conocer el contenido de la Agenda, para observar otras experiencias internacionales y para que las ONG, las Naciones Unidas y otros colectivos se fueran organizando y articulando sus propuestas, ofertas y demandas; generándose un ambiente de cierto consenso sobre la trascendencia de la Agenda y la necesidad de apretar el paso y establecer la coordinación del proceso desde las más altas instancias gubernamentales posibles.

En 2017 se creó la figura del Embajador Especial para los ODS y en unos meses se aceleró el proceso definiéndose los cauces institucionales para coordinar la ejecución de la Agenda 2030 y llegándose a constituir el Grupo de Alto Nivel para la Implementación de los ODS en España (GAN).

El alcance de la sostenibilidad, y, por ende, el reconocimiento de la insostenibilidad de la que partimos, son el punto de partida de esta Agenda 2030 nacida para la transformación y para el cambio de paradigmas, teniendo presente que la alimentación y la agricultura y su evolución hacia sistemas más sostenibles están en el corazón de los ODS

Al mismo tiempo España se presentó para pasar el Examen Nacional Voluntario ante las Naciones Unidas en 2018 sobre el cumplimiento de la Agenda y el Instituto Nacional de Estadística tomó el liderazgo en el trabajo con los indicadores. En el Congreso y en el Senado se realizaron diversos procesos consultivos con la participación de muchos expertos y actores implicados. De hecho, se han aprobado Proposiciones No de Ley (PNL) por amplia mayoría solicitado un mayor empuje y compromiso gubernamental.

Es en 2018, cuando se empezarán a ver propuestas concretas de cómo implementar la Agenda, incluyendo el reparto de metas entre los ministerios (lo que el GAN ha denominado “Cartografía de los ODS”), un listado de indicadores necesarios para el monitoreo de los objetivos y una línea de base de la situación de España respecto a los ODS, la identificación de algunas políticas aceleradora de los ODS o “políticas palanca” y una construcción dialogada con la sociedad civil, el sector privado, el ámbito académico y los organismos de las NNUU del Plan de Acción para el desarrollo de la Agenda 2030.

Hasta el momento, los ministerios con una mayor implicación en el proceso son el de Asuntos Exteriores y Cooperación, el de Fomento y el de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; siendo por la naturaleza de la Agen-

da 2030 y sus competencias éste último el que probablemente más metas asumirá.

Muchos otros sectores están dando pasos adelante significativos. La Sociedad Civil con la generación de espacios de seguimiento e incidencia como Futuro en Común o generando indicadores alternativos y disponibles para España (Alianza Oxfam-UNICEF-WWF o REDS). El ámbito empresarial también se está posicionando respecto a los ODS, estudiando su contenido y asumiendo algunos de sus postulados principales; el sector agroalimentario concretamente de la mano del Pacto Mundial. Desde los Organismos de las Naciones Unidas con Oficinas en España se han impulsado diversos eventos conjuntos y acompañamientos más bilaterales en los ámbitos más concretos de cada Agencia, y en muchos casos, como en el de la FAO, el apoyo a la Agenda 2030 se ha convertido en línea estratégica prioritaria de su Oficina en España.

Al mismo tiempo que reconocer que todos los pasos dados son motivo de esperanza, hay que ser exigentes y pedirnos más. Los principales analistas coinciden en que los medios que ha puesto España y la comunidad internacional hasta la fecha están lejos de ser suficientes para la magnitud de la empresa emprendida. El conocimiento de la Agenda que se tiene por parte de la Administración y de la sociedad española en su conjunto es aún reducido y se concentra especialmente en el sector de la cooperación internacional. Es necesaria una mayor integración en otros campos y políticas y un mayor protagonismo en el discurso político y en los medios de comunicación, del que está ausente o se trata de forma anecdótica salvo honradas excepciones.

2018 será un año clave para concretar la magnitud del compromiso de España y de Europa con la Agenda 2030. Será decisivo que el espíritu de la Agenda 2030 penetre en la nueva Política Agraria Comunitaria, en la Ley de Cambio Climático y de Transición Energética, en la Estrategia Española de Economía Circular, en el V Plan Director de la Cooperación Española y en muchas otras políticas necesariamente ambiciosas que, desde diferentes Ministerios, Comunidades

ODS 11

Desarrollo Urbano Sostenible

Fernando Fernández Alonso

Arquitecto urbanista. División de Arquitectura y Ciudad TYPASA

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años.

Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

LA DIMENSIÓN DE LO URBANO

La dimensión del crecimiento urbano y de la proporción de la población que vive en ciudades en el siglo XX y en el futuro inmediato está descrita suficientemente. Y es abrumadora: *En 2015, cerca de 4000 millones de personas (el 54% de la población mundial) vivía en ciudades y, según las proyecciones, ese número aumentará hasta aproximadamente 5000 millones para 2030¹. 1000 millones en 15 años; y en la Nueva Agenda Urbana, según las previsiones, la población urbana mundial prácticamente se duplicará para 2050².*

La dimensión social y productiva de las sociedades contemporáneas se ha consolidado en lo

urbano. A pesar de que la tecnología y la digitalización nos unen y nos unifican, ofreciendo en gran parte de los territorios rurales el acceso homogéneo a gran parte de la información disponible, la ciudad ha reforzado su papel central en la sociedad contemporánea. Las ciudades acumulan la mejor y más competitiva posición organizativa, financiera y cultural; la organización de las ciudades produce fuertes sinergias por la cercanía y aglomeración de conocimiento, por el contacto directo entre los grupos y personas que ostentan un papel predominante.

La ciudad aglutina la población en núcleos cada vez más poblados, en situaciones homogéneas en todo el planeta, y en formas que se extienden por el territorio; a la urbanización de los nodos de comunicación se ha unido la urbanización del litoral y las ciudades se ordenan en modelos similares. Entre otros, los de crecimiento en baja densidad, en los que la contracción de los sistemas de asentamiento humano conlleva, contradictoriamente, la expansión difusa por el territorio.

El volumen global de población (mundial, nacional o regional) se concentra, mientras que cada nodo dispersa su crecimiento por un territorio difuso alrededor del centro. Y fuera de esos sistemas, ¿la nada?: “La capacidad de control de los sistemas urbanos sobre ciertos flujos de materiales y energía, también de infor-

¹ Objetivo 11, Situación 2017.

² Nueva Agenda Urbana, declaración de Quito.



Kampala.
Foto: TYP/SA/
COWI.

mación, en cualquier parte del planeta permite que estos se mantengan organizados a expensas de la explotación de otros ecosistemas, que se verán simplificados³.

De la colisión entre la simplificación del espacio rural, profundamente afectado por las duras condiciones de los mercados globales, el cambio climático, la explotación de recursos y la compleja pero esperanzadora visión de la vida en la ciudad, surge la migración continua e imparable, en muchos casos el paso de una pobreza a otra.

DIAGNÓSTICOS Y CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN

En el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 se asume la capacidad para transformar los problemas de organización social de las ciudades y su adaptación e influencia sobre el medio ambiente. No se trata, por tanto, solo de un

³ Un nuevo urbanismo para una ciudad más sostenible. Salvador Rueda Palenzuela. Encuentro de Redes de Desarrollo Sostenible y de Lucha contra el Cambio Climático.

diagnóstico, sino de la toma de conciencia de que la organización de las ciudades es capaz de transformar la forma de vida de sus habitantes y la relación del propio ecosistema urbano con el medio.

Si los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible están encabezados por la urgencia y el ímpetu de finalizar con los desequilibrios más graves, la pobreza, el hambre, la salud, los argumentos de otros objetivos están imbricados con nuestra responsabilidad cercana. El ODS 11 relata y vincula situaciones opuestas del desarrollo de las más altas cotas de organización civil: la cultura y la capacidad de resolver problemas colectivos, con la coexistencia de situaciones diversas en un mismo espacio, la marginalidad, la ausencia de recursos y oportunidades, la desigualdad.

El Objetivo 11 es profundamente *espacial*. Si para Baltasar Gracián⁴ la arquitectura es el ar-

⁴ Esta cita es probablemente errónea, pero útil en un mundo digital que ha perdido muchos de sus proporciones racionalmente mensurables.

En el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 se asume la capacidad para transformar los problemas de organización social de las ciudades y su adaptación e influencia sobre el medio ambiente. No se trata, por tanto, solo de un diagnóstico, sino de la toma de conciencia de que la organización de las ciudades es capaz de transformar la forma de vida de sus habitantes y la relación del propio ecosistema urbano con el medio

tífico que mide el espacio, para Naciones Unidas la ciudad parece ser el sistema que mide la distancia entre los habitantes del planeta; habitantes que dejan de estar mayoritaria e históricamente unidos al medio y las formas de vida rurales, para coexistir bajo un modelo urbano. La dura vida de la ciudad de la revolución industrial europea se ha trasladado con nuevas condiciones a los países en vías de desarrollo en el siglo XXI, y la escala del crecimiento es tan grande que se relaciona con el equilibrio de los sistemas naturales.

Recortar las distancias, acotar las diferencias, tender las estructuras que vinculen el futuro de los vulnerables, parece ser el primer objetivo de la lista.

OBJETIVOS Y METAS PARA UN UNIVERSO DE DIVERSIDADES

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, elaborada “en más de dos años de consultas públicas, interacción con la sociedad civil y negociaciones entre los países” es un documento de pacto y diálogo político, un “compromiso común y

universal”⁵. Cada país enfrenta retos específicos, y se encuentra en un marco político distinto. La firma de acuerdos es compleja, y de ahí la posible ambigüedad e indeterminación de algunos diagnósticos y propuestas; probablemente el propio orden algo deslavazado de la redacción provenga del momento del acuerdo.

Las metas del ODS 11 se establecen para un universo de ciudades en situaciones diferentes; el orden de exposición de las metas parece mantenerse ajeno a la gravedad comparada de las situaciones de vulnerabilidad. Fijando el acceso a la vivienda como la primera meta, las demás se mueven entre la ordenación de los sistemas urbanos (servicios, transporte, patrimonio) y la relación con el medio ambiente (sostenibilidad, cambio climático, desastres naturales).

Es llamativo que definiendo las ciudades como “hervideros de ideas, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social y mucho más”, las metas no incluyan ideas sobre el desarrollo del soporte urbano para la educación, el intercambio de conocimiento, el empleo y la producción, estableciendo sin embargo las acciones sobre el soporte y los servicios básicos, que se entienden como el espacio de partida para el desarrollo integral. Ni siquiera una indicación sobre una estructura de pasos sucesivos que aumenten la capacidad transformadora de la ciudad, una vez que se inicia la resolución de problemas básicos, o que supongan el germen de los mismos.

URBANIZACIÓN. ENTORNO Y DESARROLLO DE LAS METAS DEL ODS 11

ONU Habitat ha defendido la urbanización como actividad de mejora del entorno humano. Su Director Ejecutivo Joan Clos hizo en esta misma revista⁶ una espléndida cita de Sófocles:

⁵ <http://www.un.org/sustainabledevelopment>: La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

⁶ Revista *Ambienta*, n° 115, junio 2016. Ciudades del futuro: habitables, inteligentes y sostenibles.

“Hacer urbanismo es una capacidad humana, tal y como ya lo advirtió Sófocles en el Coro de Antígona, cuando decía que “muchas cosas asombrosas existen pero ninguna más que el ser humano (...) Se enseñó a sí mismo el lenguaje, el pensamiento alado, y la furia constructora de ciudades”.

La furia constructora de ciudades implica la ocupación del territorio, frecuentemente considerada una grave afección del crecimiento, y sin embargo, la resolución de necesidades complejas y afanes colectivos.

El equilibrio entre las partes es una de las artes del urbanismo clásico, mientras que el reparto organizado de cargas y beneficios lo fue del urbanismo moderno. La ciudad, su expansión y conservación, da forma al territorio y a la sociedad de cada época, a su capacidad para resolver o incrementar los problemas de unas organizaciones imperfectas. Frecuentemente la valoración del urbanismo reciente es negativa por los primeros herederos de la ciudad y sus nuevas técnicas de ordenación, olvidando que la evolución no es el resultado de una planificación perfecta, sino la suma del deseo y la razón, del tiempo y el azar.

Otras citas son posibles para entender el alcance de la utilización del término *urbanización* como sinónimo de organización sostenible del proceso que da respuesta a las necesidades de crecimiento poblacional⁷.

La dura vida de la ciudad de la revolución industrial europea se ha trasladado con nuevas condiciones a los países en vías de desarrollo en el siglo XXI, y la escala del crecimiento es tan grande que se relaciona con el equilibrio de los sistemas naturales. Recortar las distancias, acotar las diferencias, tender las estructuras que vinculen el futuro de los vulnerables, parece ser el primer objetivo de la lista

su funcionamiento en el grupo ya formado, sino también el conjunto de principios, doctrinas y reglas que deben aplicarse, para que la edificación y su agrupamiento, lejos de comprimir, desvirtuar y corromper las facultades físicas, morales e intelectuales del hombre social, sirvan para fomentar su desarrollo y vigor y para acrecentar el bienestar individual, cuya suma forma la felicidad pública.”

El ODS 11 se desarrolla en la Nueva Agenda Urbana, que señala bien los numerosos ante-

Sustainable cities and human settlements. Milestones

2015: 2030 Agenda: Sustainable Development Goal 11 ← 2002: World Urban Forum- 7th Session ← 2001: Istanbul +5 ← 1996: Habitat Agenda - Istanbul Declaration on Human Settlements ← 1992: Agenda 21 (Chapter 7) ← 1987: Our Common Future (Chapter 6) ← 1985: World Habitat Day ← 1976: Vancouver Declaration (Habitat I)

“He aquí las razones filológicas que me indujeron y decidieron a adoptar la palabra urbanización, no sólo para indicar cualquier acto que tienda a agrupar la edificación y a regularizar

*cedentes a su formulación*⁸. Una versión más simplificada de los hitos está en la Plataforma de conocimiento sobre Desarrollo Sostenible⁹.

⁷ Quizás es oportuno un recuerdo de Ildelfonso Cerdá y su “Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona”.

⁸ Nueva Agenda Urbana, párrafo 6.

⁹ https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainable_cities.



Imagen: Metodología del Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles del BID.

Iniciativa de Ciudades Emergentes y sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo¹

La ICES del es un Programa de asistencia técnica y financiera a los gobiernos de ciudades intermedias de ALC que presentan una gran dinámica de crecimiento demográfico y económico. Este Programa de evaluación rápida permite identificar, organizar y priorizar proyectos de infraestructura de corto, mediano y largo plazo, así como definir proyectos y propuestas urbanísticas, ambientales, socioeconómicas, fiscales y de gobernabilidad, que permitan mejorar la calidad de vida de las ciudades latinoamericanas y lograr una mayor sostenibilidad. Adicionalmente, busca promover mayor interés y participación de los ciudadanos en las problemáticas urbanas.

La ICES representa un enfoque innovador para el desarrollo urbano en ALC, con el cual se abordan los retos más urgentes de la ciudad. Utiliza una perspectiva integral e interdisciplinaria, necesaria para identificar el camino hacia la sostenibilidad de largo plazo.

Conceptualmente se enmarca en tres dimensiones: i) ambiental y cambio climático; ii) urbana; y iii) fiscal y gobernabilidad.

¹ Guía Metodológica. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles. BID, 2016, Tercera Edición.

La Nueva Agenda Urbana supone un cambio, no solo por la profundidad del desarrollo, sino por lo que se puede considerar un cambio de escenario: la urbanización pasa de ser un proceso con impactos negativos (“La rápida urbanización conlleva enormes dificultades...”; “el número absoluto de residentes en zonas urbanas que viven en barrios marginales sigue aumentando, en parte debido a la aceleración de la urbanización,...”) a tener un valor extraor-

dinariamente positivo en la Nueva Agenda Urbana (*es necesario aprovechar las oportunidades que presenta la urbanización como motor de impulsor de un crecimiento sostenido e inclusivo, el desarrollo social y cultural y la protección del medio ambiente, así como de sus posible contribuciones al logro de un desarrollo transformador y sostenible*¹⁰).

¹⁰ Nueva Agenda Urbana, párrafo 4.

El triángulo de la habitabilidad del Banco Asiático de Desarrollo¹

En toda Asia, las personas reconocen que las ciudades cumplen una función más allá del crecimiento económico y empresarial. Son lugares donde vive la gente, los niños van a la escuela y las familias pasan tiempo juntas. La calidad del aire, el agua y la tierra en estas ciudades tiene un impacto directo en millones de personas.

¿Cómo pueden las ciudades asiáticas transformarse de centros comerciales diseminados, atascados y contaminados en áreas saludables y habitables que pueden mantenerse durante décadas? La transformación de las ciudades de Asia requiere un replanteamiento completo de la forma en que se desarrollan y gestionan las áreas urbanas. La limpieza del aire, el agua y la tierra debe ser puesta al frente y las ideas sobre el espacio público deben incluir a todos los residentes de una ciudad, incluidas las familias, los niños, los ancianos y los pobres.

El Banco Asiático de Desarrollo ha desarrollado un marco operacional que ayuda a las ciudades de la región a cumplir sus aspiraciones de desarrollar entornos más ecológicos y habitables.

Esto incluye pensar de manera diferente sobre la forma en que se administran las ciudades, incluida la combinación de planificación urbana y gestión ambiental.

Para alcanzar sus objetivos, las personas que viven en áreas urbanas han desarrollado Planes de Acción de Green City y alianzas nuevas e innovadoras.

Para que las ciudades sean más habitables, la atención se centra en mejorar el aire, la tierra y el agua a través de la gestión del medio ambiente, la competitividad económica y la equidad.

Un buen diseño de planificación e ingeniería se está equilibrando con el uso eficiente de los recursos naturales.

En muchas ciudades de la región, las personas y los gobiernos están tomando la iniciativa para realizar los difíciles cambios necesarios para mejorar el entorno en el que viven. Están haciendo planes, tomando acciones y compartiendo ideas e información.

¹ Green Cities Book. Asian Development Bank Urban Development Series. 2012. Editado por Michael Lindfield y Florian Steinberg.

Para entender el proceso de creación del Objetivo 11 y la Nueva Agenda Urbana tiene que ponerse en relación con el entorno creado por otras instituciones internacionales, como los organismos multilaterales. Se trata no solo de las organizaciones que han participado en la redacción de la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana, sino de los numerosos antecedentes de organismos que están actuando en la creación y regeneración de la ciudad, con programas que se desarrollan en distintos países y regiones.

Los programas del Banco Interamericano de Desarrollo o del Banco Asiático de Desarrollo, por ejemplo, forman un compendio planificador de la rehabilitación urbana y la sostenibilidad de las ciudades que alimentan el planteamiento de las metas y la Nueva Agenda Urbana. Sin estas experiencias en la planificación de ciudades, ONU-Habitat no podría haber planteado un conjunto de medidas tan

cercano al terreno, a la *resolución real* de conflictos en la ciudad.

PLANIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN

Posiblemente la meta más novedosa, la que articula de forma activa el diagnóstico de la situación, el resto de las metas y la que está protagonizando el desarrollo posterior del ODS 11 es la planificación.

- Situación 2017: Se necesita mejorar la planificación y la gestión urbanas para que los espacios urbanos del mundo sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Meta 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

El planteamiento optimista de la posibilidad de desarrollar ciudades para todos se basa en mecanismos de desarrollo sostenible, en la eficiencia en el uso de la energía y los recursos, apoyados en la tecnología, la gestión de datos y la reducción de consumos. Esta ciudad integrada con el medio se relaciona también con la agricultura de proximidad, en el entorno rural y periurbano, y la integrada en el espacio urbano

- Meta 11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.”

La planificación se asocia a la capacidad organizativa de las naciones y especialmente de las ciudades y asentamientos humanos, es de decir, de estructuras de gobierno muy cercanas a la población y el lugar. Y por cierto, con un alto grado de complejidad en sus principios y alcances, necesarios pero de difícil formulación inicial en países en desarrollo.

La planificación pasa en la Nueva Agenda Urbana a estructurar el proceso de *Urbanización*: “La Nueva Agenda Urbana presenta un cambio de paradigma basado en la ciencia de las ciudades; establece normas y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las zonas urbanas en sus cinco pilares de aplicación principales: políticas urbanas nacionales, legislación y normativas urbanas, planificación y diseño urbano, economía local y finanzas municipales e implementación local.”¹¹

Y eso a pesar de algunos retos clave / lecciones aprendidas que se señalaban en procesos que

se situaron a caballo entre los 17 objetivos y la cumbre de Quito: “Planificación deficiente, a menudo utilizando enfoques obsoletos y rígidos que son superados por la realidad que conduce a la congestión de la expansión urbana, la contaminación y el uso derrochador de la tierra, el agua y la energía que exacerban el cambio climático”.¹²

La planificación se destina ahora a un papel de equilibrio y arbitrio, con el medio y la sociedad, partiendo de situaciones de riesgo y desigualdad. Desde mi punto de vista, el ODS 11 y la Agenda Urbana se convierten en documentos trascendentales de cara al futuro de las ciudades cuando, además de expresar principios generales (asegurar que nadie se quede atrás,... poniendo fin a las epidemias del SIDA la tuberculosis, la malaria...), trasladan el peso de las acciones al desarrollo de instrumentos de ordenación.

El sistema de planificación urbana consolidó en los siglos XIX y XX las ciudades europeas. Los sistemas de reparto de cargas y beneficios tienen la capacidad de extender a todos los beneficios de la urbanización, son integradores. Justificar y garantizar el derecho a la propiedad es el motor principal. Probablemente, las políticas de regeneración de barrios de las ciudades españolas de la década de 1980 triunfaron al reconocer un doble sistema de propiedad y derecho a la ciudad: el del suelo y el del uso.

La Nueva Agenda Urbana reconoce la realidad de los asentamientos informales: los objetivos de planificación y urbanización van en paralelo a al

¹¹ Prólogo de la Nueva Agenda Urbana.

¹² The city we need 2.0. Towards a New Urban Paradigm. World Urban Campaign. UN Habitat, 2016.



Batam. Foto Fernando Fernández para TYPESA.

compromiso de “asegurar que nadie se quede atrás, ... y promover el acceso equitativo a las oportunidades a las oportunidades y los beneficios que puede ofrecer la urbanización y que permiten a todos los habitantes, independientemente de si viven en asentamientos formales o informales, llevar una vida digna y plena y realzar todo su potencial humano”.¹³

La planificación y gestión del desarrollo espacial urbano, junto con el desarrollo de infraestructuras, cumple objetivos multisectoriales: la ordenación del espacio urbano y el territorio, el fortalecimiento de la resiliencia de las ciudades, el desarrollo de economías urbanas dinámicas, sostenibles e inclusivas, más productivas e innovadoras...

Centro y suburbio son dos de los espacios más frágiles en las ciudades de los tres grandes tipos de ciudades, emergentes, globales y maduras. El soporte de la ciudad tradicional, abandonado por las clases altas y los sectores productivos, degradado por el uso intensivo de la movilidad en vehículos privados, la degradación del espacio público, está sometido a fuertes dinámicas de obsolescencia. Esta puede estar reforzada por la propia fragilidad de su construcción inicial, tanto de la urbanización como de la edificación, y la vulnerabilidad frente a fenómenos climáticos.

Los fenómenos migratorios y la población más vulnerable o directamente en situación de extrema pobreza, se sitúan en esos dos extremos. Entre un centro disponible para ser comerciali-

zado a precios baratos, aprovechando la degradación de la edificación y el espacio público, o la periferia que ha estado disponible para acoger a las enormes tasas de la población creciente, sin inversión en urbanización, transportes, redes de equipamientos.

El compromiso es ahora la reconstrucción de un soporte digno, disminuyendo la vulnerabilidad provocada por la obsolescencia y la localización informal en situaciones aisladas o con riesgos ambientales y de catástrofes.

CREAR UNA RED URBANA, UNA CIUDAD COMPLEJA E IGUALITARIA

El ODS 11 y la Nueva Agenda Urbana proponen la actuación en los sistemas que estructuran la ciudad y el territorio, tanto desde el crecimiento como de la regeneración urbana.

Los sistemas son conocidos, y probablemente el valor de ambos documentos es crear, o reforzar, una transición hacia un modelo más igualitario entre los habitantes del planeta urbano, incluyendo el compromiso en las políticas de género y generación.

El acceso a una vivienda asequible y adecuada se realizaría en un modelo urbano mixto, resultado del relleno de la ciudad madura pero no consolidada en su totalidad, en la ciudad tradicional rehabilitada, o en la ciudad planificada para su expansión.

¹³ Nueva Agenda Urbana, párrafo 27.



Singapur.
Foto:
Fernando
Fernández
para TYPASA.

El modelo urbano resultante es complejo; lejos de un modelo de transición, destinado a resolver la situación de pobreza inicialmente señalado, se trata de la suma de iniciativas que inciden sobre las situaciones de riesgo, pero también sobre las condiciones que forman la ciudad en toda su complejidad, creadora de oportunidades en un escenario de mezcla social. Las acciones y los compromisos se esfuerzan en señalar los componentes destinados a la creación de empleo, de lugares para la formación y la educación, los servicios y equipamientos para la innovación e condiciones de igualdad.

El sistema territorial de la Agenda propone la creación de vínculos comerciales y de obtención de recursos en buena coexistencia entre la ciudad y el espacio rural.

Uno de los capítulos con mayor desarrollo es el del transporte y la movilidad, con un “*desarrollo orientado al tránsito*” equitativo, que reduzca al mínimo los desplazamientos, en particular el de los pobres. El objetivo es la eficacia y la reducción del consumo energético y de suelo; la movilidad se une a la planificación urbana de forma coordinada, junto con las llamadas a la inver-

sión en infraestructuras de abastecimiento de agua y energía, y la gestión de residuos.

COMPROMISOS Y ACCIONES. IMPLEMENTANDO EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Algunas visiones críticas han señalado la ausencia de un mensaje más claro sobre la imposibilidad de crecimiento siguiendo los modelos actuales, la continuidad de la Agenda con modelos de desarrollo inmobiliario o la cierta lejanía con la población rural. La misma Conferencia de Quito estuvo acompañada de foros alternativos y contra-cumbres que dieron paso a voces alternativas.

El planteamiento optimista de la posibilidad de desarrollar ciudades para todos se basa en mecanismos de desarrollo sostenible, en la eficiencia en el uso de la energía y los recursos, apoyados en la tecnología, la gestión de datos y la reducción de consumos. Esta ciudad integrada con el medio se relaciona también con la agricultura de proximidad, en el entorno rural y periurbano, y la integrada en el espacio urbano.



La preocupación por la captación de plusvalías asociadas al desarrollo de la parcelación, urbanización y edificación, y el reparto entre mecanismos de inversión en los sistemas públicos, que permitan la financiación del crecimiento, regeneración y equipamiento urbano, ha sido común en las políticas de desarrollo urbano de las ciudades emergentes¹⁴. La enorme distancia entre el crecimiento inmobiliario de estas y el traspaso de su valorización a los ciudadanos y la administración, con sistemas adecuados de reparto de cargas y beneficios, está presente en los procesos de implementación de la Agenda.

La implementación del ODS 11 sigue adelante en un continuo sistema de foros y reuniones, como el reciente World Urban Forum 9 de Kuala Lumpur, que se ocupan del seguimiento de los compromisos, y la elaboración de guías e

instrumentos de planificación y evaluación. Algunos de ellos se situaron a caballo entre los antecedentes y la declaración de Quito sobre Ciudades y asentamientos humanos para todos de 2016, en la Conferencia Habitat III, mientras que otros, de carácter local, trasladan la implementación de la Agenda a compromisos políticos y técnicos cercanos.

Los documentos de análisis sobre la implementación de las Guías Internacionales sobre Planificación urbana y territorial de UN-Habitat¹⁵ contienen información sobre los avances y acuerdos, la participación de distintos sectores, agentes y países, en un acercamiento de múltiples escalas. Las transferencias, en este caso, de conocimiento y experiencias con países africanos en desarrollo o el ajuste de algunos focos de un proceso abierto, que en casos como este se adentra con más fuerza en estrategias relacionadas con la salud, son un ejemplo significativo de las consecuencias de la aprobación de documentos de pacto y diálogo. ❁

¹⁴ El Lincoln Institute of Land Policy ha centrado gran parte de sus estudios y publicaciones en analizar las frágiles e inestables relaciones entre el crecimiento urbano en países en desarrollo y la captación de plusvalías, en ciudades y regiones con sistemas de planificación que pueden considerarse avanzados en los sistemas de ordenación del suelo y la edificación, pero que no obtienen recursos para la inversión pública.

¹⁵ Implementing the International Guidelines on Urban and Territorial Planning 2015-2017. UN-Habitat, Nairobi, 2017.

ODS 11

Lo que se puede hacer hoy para mejorar la movilidad

Alfredo Escriba Gallego

Vicepresidente Ejecutivo de Soluciones para el Tráfico y la Movilidad Urbana de Kapsch

A diferencia de otros aspectos relacionados con la sostenibilidad, el de la movilidad es el que más nos afecta. Que la movilidad es un problema en las grandes ciudades es un hecho incuestionable que todos conocemos y padecemos a diario.

Lo sufrimos cuando vamos al trabajo por la mañana, cuando tratamos de disfrutar de un fin de semana fuera de la ciudad, o cuando buscamos aparcamiento un sábado por la tarde en una zona comercial.

Pero además, el crecimiento de las ciudades es una tendencia imparable que hará que los problemas relativos a la movilidad se acentúen. Hoy existen en nuestro planeta 500 ciudades con más de 1 millón de habitantes. En 2030 habrá más de 40 mega-ciudades, con poblaciones superiores a 10 millones de habitantes y en 2050 la población de las ciudades habrá aumentado en 3.4 billones de personas con respecto a las cifras actuales. Hoy la población que habita en ciudades es de 6.2 billones y representa el 53% de la población mundial.

Si traducimos lo que representa esto en términos de movilidad en entornos urbanos:

- El 64% de los km viajados se realizan en el entorno de las ciudades y se espera que se tripliquen en 2050.
- El 73% de las personas que se desplazan por trabajo en las áreas urbanas, pierde más de 90 minutos al día en dichos desplazamientos.
- Los nuevos hábitos de vida, consumo y ocio, predicen que el número de viajes por persona crecerá un 30% en 2040.

Es fácil visualizar el escenario hacia el que caminamos y preguntarnos si es posible un modelo de movilidad sostenible en nuestras ciudades.

La creciente urbanización, una mayor accesibilidad al parque automovilístico, y los cambios en el comportamiento humano, nos llevan hacia un escenario en el que los problemas ya existentes asociados a la congestión, la falta de redes adecuadas de transporte y la distancia física y temporal al centro de trabajo, ocio o servicios no harán sino empeorar en los años venideros, a menos que como sociedad tomemos las medidas necesarias. Dichas medidas deben ser asumidas y llevadas a la práctica por el sector privado, el sector público y el propio individuo y encaminarse al logro de la movilidad sostenible.



Hoy es posible disponer de un vehículo eléctrico, con una autonomía superior a 400 km. Foto Álvaro López.

Pero ¿qué es movilidad sostenible? Según la definición que puede encontrarse en Wikipedia, tan válida como otras muchas, “Movilidad sostenible es un concepto nacido de la preocupación por los problemas medioambientales y sociales ocasionados por la generalización, durante la segunda mitad del siglo XX, de un modelo de transporte urbano basado en el coche particular. Los inconvenientes de este modelo, entre los que destacan la contaminación del aire, el consumo excesivo de energía, los efectos sobre la salud de la población o la saturación de las vías de circulación, han provocado una voluntad colectiva por encontrar alternativas que ayuden a paliar los efectos negativos de este modelo y a idear un nuevo modelo de ciudad sostenible”.

QUÉ ESTÁ PASANDO EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

Los cambios en los hábitos de viaje, la creciente demanda por servicios más rápidos, más convenientes y más puntuales y la mayor concienciación acerca de la sostenibilidad están creando una presión adicional en los diferentes actores

implicados en la movilidad que necesariamente está acelerando el cambio.

Pues bien, esta presión, junto a la combinación de una mezcla de innovación tecnológica de la mano de la inteligencia artificial y las energías limpias, la entrada de nuevos actores no tradicionales como Google, Uber o Tesla que están suponiendo una auténtica crisis para los tradicionales, y los cambios en el comportamiento humano que hacen que haya crecido el interés por no poseer vehículo propio como medio de transporte, hacen que la movilidad, y particularmente la movilidad urbana esté viviendo una auténtica revolución que va a transformar radicalmente en los próximos años, no solo el tejido productivo, sino también cómo nos desplazamos.

Algunos ejemplos:

- Hoy es posible disponer de un vehículo eléctrico, con una autonomía superior a 400 km y con unas prestaciones que igualan y superan las de los tradicionales vehículos de motor de combustión. En breve será posible adquirir vehículos eléctricos a precios asequibles que superen los 500 km sin repostar.

Los beneficios de la implantación del vehículo autónomo son muy numerosos: la reducción de accidentes, un mayor confort en los desplazamientos, la optimización del flujo de tráfico y de la utilización de las infraestructuras, menores emisiones y mejor calidad del aire

- El 40% de los modelos de coches en 2021 incorporaran tecnología de vehículo eléctrico. Volvo anuncio el pasado año que a partir de 2019 solo producirá vehículos híbridos y eléctricos.
- Nuestros jóvenes y nuestros mayores han perdido interés en ser propietarios de su propio vehículo y están dispuestos a adoptar los servicios de flotas de vehículos compartidos. En una encuesta realizada entre trabajadores hace dos años en Austin (Texas), la meca del vehículo particular, el 50% de los empleados manifestó que estaba dispuesto a dejar su vehículo particular en casa y utilizar servicios de vehículo compartido y transporte público, a cambio de que la empresa contribuyera con el mismo coste que se dedicaba a pagar las plazas de aparcamiento para sus utilitarios.
- Google y Apple son los nuevos actores en la industria automotor, que entran de la mano del software y los datos. Los tradicionales fabricantes de coches se han visto obligados a hacer crecer de forma inesperada sus departamentos de IT, incorporando más ingenieros de software, *data scientists* y expertos en simulación. Las grandes inversiones en I+D están viniendo de la mano de IT y no de la mecánica.
- Uber y Lyft, dejando a un lado la controvertida legalidad de su modelo de negocio, sustentan su éxito en el uso de los datos y la tecnología.
- Tesla es capaz de actualizar el software de sus vehículos “*over the air*” (OTA), es decir, mientras el coche duerme en casa o en un parking, y lo hace con tanta frecuencia como sea necesaria, al menos dos veces al año y sin necesidad de que el vehículo tenga que pasar por el taller.
- La proliferación de *start-ups* relacionadas con los sensores y el IoT, la simulación, el *big data* y la inteligencia artificial, y los nuevos e innovadores modelos de negocio relacionados con *ride-sharing*, han disparado los números de las inversiones y adquisiciones en el sector en los últimos años. se estima que las inversiones realizadas en *start-ups* relacionadas con *ride-sharing* superan ya los 30 billones.
- La industria automotor se debate entre dos mundos paralelos con los que va a tener que coexistir, el tradicional, que tendrá peso significativo al menos hasta 2030 y una nueva realidad marcada por el uso disruptivo de la tecnología y que trae modelos de negocio inimaginables antes de ahora por los fabricantes de coches. La gran mayoría de los fabricantes de vehículos están analizando su participación y el desarrollo de sus propios servicios de *ride-sharing*.
- Prácticamente todos los fabricantes de vehículos se plantean para 2025 tener un elevado grado de desarrollo en tecnología de vehículo autónomo, al menos entre Nivel 3 y Nivel 4.

PERO ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES ÁREAS DE ACTUACIÓN Y LOS CATALIZADORES DE ESTA TRANSFORMACIÓN?

Podemos agruparlos en 3 grandes grupos: la industria automovilística, los datos y el sector público y privado y su colaboración.



La entrada de nuevos actores no tradicionales como Google, Uber o Tesla están suponiendo una auténtica crisis para los tradicionales. Foto: Álvaro López.

Industria automovilística. El vehículo autónomo

Los beneficios de la implantación del vehículo autónomo son ricos y variados. La reducción de accidentes, un mayor confort en los desplazamientos, la optimización del flujo de tráfico y de la utilización de las infraestructuras, menores emisiones y mejor calidad del aire y la posibilidad de nuevos modelos de negocio, son algunos de los beneficios que nos traerá. Vayamos uno a uno.

Reducción de accidentes. La principal causa de accidentes de tráfico es el factor humano. El 90% de los accidentes se producen por fatiga, distracción o consumo de alcohol. La conducción autónoma permitirá llegar a una reducción del 95% en el número de accidentes en 2040.

Reducción de estrés y mejora de la calidad de vida. A la natural tensión de conducir en medio de un atasco, se contraponen la posibilidad de ir leyendo o trabajando mientras un vehículo autónomo nos lleva a la estación de tren.

Movilidad universal. El vehículo autónomo facilitará también que nuestros mayores y personas discapacitadas o sectores económicamente desfavorecidos, puedan acceder de forma más sencilla y eficaz a la movilidad. Los costes de servicios de *ride-sharing* con vehículo autónomo serán más económicos que los costes de un vehículo propio.

Mejora de la circulación y reducción de la congestión. Los vehículos autónomos permiten adaptar la velocidad de circulación a la óptima o disminuir las frenadas bruscas y sus efectos y consecuentemente pueden mantener distancias de seguridad más precisas y seguras que las determinadas por la conducción humana. Una adecuada modulación de la velocidad permite, no solo mejoras sustanciales en el flujo de tráfico y la velocidad media de circulación, sino también reducciones significativas en el consumo de combustible. Un experimento en la Universidad de Illinois ha demostrado que con un único coche autónomo circulando en medio de un pelotón de vehículos convencionales, se pueden reducir en más de un 70% las situaciones de frenada y aceleraciones bruscas. En el

mismo experimento se observó que la eficiencia de los motores, el consumo de combustible y las emisiones pueden mejorar hasta un 40%. (Si además consideramos que el aparcamiento consume un espacio significativo y muy valioso en las ciudades y que es causante del 20 a 30% de la congestión debido a los conductores que buscan donde aparcar, los beneficios que puede traer tanto la menor ocupación de las vías como del mejor aprovechamiento del espacio son sostenibles.

Nuevos modelos de negocio. Un vehículo particular está parado entre un 90 y un 97% de su tiempo. Los modelos de negocios basados en flotas de vehículos autónomos en circulación

están empezando a materializarse ya a través de la aplicación de esta tecnología en el vehículo conectado y muy pronto de la mano de las primeras flotas experimentales de vehículos autónomos. Entendamos como vehículo conectado, un paso intermedio hacia la autonomía, en la que los vehículos son capaces de comunicarse entre ellos así como con la infraestructura y contar con cierto grado de automatización. Hoy es posible disponer ya de vehículos de Nivel 2 y 3. Y hay numerosas pruebas piloto de Robotaxis, taxis sin conductor, con primeras aplicaciones pensadas para mover gente en áreas suburbanas. Es muy posible que veamos las primeras flotas en operación comercial antes de final de 2020.

Nivel 1: Asistencia al conductor	El vehículo requiere el control del volante por parte del conductor y requiere plena atención de este. Pueden incorporar sistemas de alerta de cambio involuntario de carril o el control de velocidad de cruce adaptativo
Nivel 2: Automatización parcial de la conducción	Pueden realizar ciertas acciones independientemente del conductor. Por ejemplo, mantenerse en el carril a una velocidad constante, o adaptar la velocidad y la distancia de seguridad siguiendo vehículo delantero, durante periodos cortos de tiempo. También puede montar tecnologías de aparcamiento asistido o un asistente de conducción en atascos.
Nivel 3: Automatización condicionada	Este nivel cuenta con la monitorización del entorno (360°) que tiene el coche y la capacidad de responder ante ciertos imprevistos, como por ejemplo una frenada brusca para evitar una colisión. El conductor lo es a ratos y debe estar preparado para reaccionar en el caso de que el coche no sea capaz de actuar.
Nivel 4: Alta automatización	Aumenta con respecto al nivel 3 el número de situaciones en las que el vehículo puede tomar decisiones sin intervención del conductor. Cuenta con equipamiento GPS, sofisticados sensores, detectores y radares. Sin embargo, todavía habrá alguna situación en la que el sistema será incapaz de mantener el control absoluto. Hoy no se comercializa ningún vehículo con esta automatización.
Nivel 5: Automatización total	El automóvil tiene el control total de la conducción en todas las ocasiones. En este caso, el diseño del habitáculo puede carecer de volante, pedales o palanca de cambio. El conductor podrá dedicarse a otras tareas distintas a la conducción. Hoy no se comercializa ningún vehículo con esta automatización.

bajo demanda, que cubran el último kilómetro, permitirán la optimización de nuestra ecuación económica.

Si bien todo el potencial de esta ilusionante foto se producirá cuando el despliegue del vehículo autónomo sea masivo, para lo cual nos quedan todavía bastantes años, probablemente no antes de 2035, gran parte de los beneficios

Principales limitaciones actuales

Desde el punto de vista tecnológico, todavía queda por ajustarse la casuística y comportamiento de estos vehículos en ambientes urbanos. La conducción autónoma en una autopista presenta un grado de complejidad y variabilidad significativamente inferior al de una ciudad donde las rotondas, semáforos, giros y situacio-

nes inesperadas como peatones que se cruzan, vehículos estacionados en segunda fila o salidas imprevistas hacen crecer de forma exponencial las simulaciones necesarias para construir los algoritmos de conducción.

Por el contrario, los mapas HD necesarios están progresando más rápidamente en las áreas urbanas que en las zonas rurales y menos pobladas. Y la implantación y adopción del vehículo conectado permitirá la actualización de forma casi automática y constante de dichos mapas incorporando los cambios en la señalización y otras variantes, gracias a la captura permanente que se puede hacer con las cámaras frontales de los vehículos. Los fabricantes de mapas HD ya disponen de esta tecnología en producción.

La parte de la infraestructura en campo necesaria para operar también juega un papel importante. Si bien un vehículo autónomo puede reconocer el estado de un semáforo a través de las cámaras que tiene instaladas, es preciso también el despliegue de tecnología en forma de antenas emisoras en las distintas intersecciones, que permitan transmitir al vehículo el estado exacto del semáforo y cuando cambiara de rojo a verde, o cuanto tiempo de ámbar le queda. Igualmente, las zonas de obras deberán ser balizadas adecuadamente con antenas emisoras que permitan transmitir a los vehículos el estado y la localización. Si bien esta tecnología está disponible, la limitación aquí viene de la mano del despliegue de la misma y de los presupuestos disponibles por parte de la administración o a través de modelos de negocio alternativos, que permitan al sector privado hacer frente a dichas inversiones con los correspondientes retornos. Por ejemplo, el sector privado podría asumir el despliegue y aplicando tecnología basada en *blockchain*, implementar un modelo de pago por uso.

Y finalmente falta todavía una componente crucial, la normativa y las regulaciones que permitan la implementación. Desde la definición y adopción de los estándares de comunicaciones y conectividad a la legislación que establezca claramente la responsabilidad en caso de acci-



dente, sin olvidarnos del modelo de propiedad, uso y gestión de los *Terabites* de datos, algunos de ellos personales, que generará un vehículo conectado.

En cualquier caso, los avances tanto tecnológicos como de modelos de negocio como regulatorios, están produciéndose sorprendentemente rápido y con toda certeza veremos las primeras flotas de robotaxis hacia 2020.

Vehículo eléctrico

El despliegue del vehículo eléctrico es hoy ya una realidad y la apuesta del sector automotor es clara y decidida. El 30% de las emisiones de CO₂ son ocasionadas por el sector del transporte. Si tenemos en cuenta además que la mayor parte de los desplazamientos y la congestión se producen en ambientes urbanos, es evidente que la prioridad en el despliegue debe centrarse en las áreas metropolitanas, dejando en segundo término el despliegue para larga distancia.

Es importante recordar, no obstante, que para que su efecto en la reducción de emisiones materialice todo su potencial, la producción de energía eléctrica deberá realizarse igualmente con fuentes de energía limpia y renovable.

Desde el punto de vista tecnológico, la tecnología, al menos para entornos urbanos está disponible. La mayor limitación viene de la comercialización y adopción de este tipo de vehículos

Google y Apple son los nuevos actores en la industria automotor, que entran de la mano del software y los datos.

Si bien no hay soluciones mágicas, la generación de datos antes no disponibles y las capacidades de uso de los mismos a través de su análisis y las técnicas de *Machine Learning*, están también revolucionando el sector de la movilidad y contribuyendo hoy y con un notable potencial, a una movilidad sostenible

y de la implantación de la infraestructura de recarga necesaria. Desde la administración puede ejercerse un papel clave en acelerar el despliegue, a través de incentivos a la utilización, la adopción en las flotas controladas por las ciudades, desde taxis a servicios de *ride-sharing* a microbuses propios de la ciudad, así como en lo relativo a los puntos de recarga.

DATOS, DATOS, DATOS Y MÁS DATOS

En los últimos años es impresionante la cantidad de artículos y referencias constantes que tenemos acerca de la existencia y uso de los datos. Parece que todos nuestros problemas pueden solucionarse con más datos, con las ingentes cantidades de nuevos datos que pueden recopilarse y con la magia de la inteligencia artificial. ¿Es así? ¿Como afecta esto a la movilidad sostenible?

Pues bien, he de decir que sí. O bueno, casi sí. Si bien no hay soluciones mágicas, la generación de datos antes no disponibles y las capacidades de uso de los mismos a través de su análisis y las técnicas de *Machine Learning*, están también revolucionando el sector de la movilidad y contribuyendo hoy y con un notable potencial, a una movilidad sostenible.

Por citar algunas de las aplicaciones y uso que hoy ya se está haciendo, a través del uso de los datos de localización de los GPS de los vehículos y los teléfonos móviles ("*probe data*"), o de la señal WiFi de los teléfonos móviles, por supuesto preservando estrictamente la privacidad y el anonimato, es posible empezar a hacer mapas de congestión tanto a efectos de planificación como en tiempo real que permiten activar medidas de mitigación. Con estos datos podemos conocer las velocidades de circulación de los vehículos en las distintas calles de la ciudad, saber dónde se está circulando de forma fluida o donde tenemos saturación. Nos permite además saber de qué zona a qué zona de la ciudad se mueven los vehículos, a qué hora y que día, las matrices Origen / Destino que tanto desean los planificadores y los ingenieros de tráfico.

Estas actividades se han realizado tradicionalmente con aforos, es decir contadores de vehículos instalados en puntos concretos de las calles, muchas veces de forma temporal, e incluso con los llamados aforos manuales, esto es, gente contando vehículos y realizando entrevistas a los ciudadanos sobre sus hábitos de desplazamiento. Pues bien el *Probe Data*, nos permite, no solo hacerlo a un coste mucho menor, sino con una cobertura mucho mayor (ya no son puntos concretos de medida), y además en tiempo real o semi-real.

Tradicionalmente los accidentes y en general cualquier incidente en una carretera o calle de una ciudad, solo se han podido detectar, con raras excepciones, a través de llamadas a los centros de control por parte de los ciudadanos y servicios municipales como policía, empresas de mantenimiento u otros y a través de los cambios de velocidad percibidos a través de los contadores de vehículos tradicionales, cuya densidad normalmente no es suficiente ni ideal. Con suerte cada 1 km.

El uso de *probe data* e incluso *crowdsourcing* a través de los datos recopilados por aplicaciones como Waze, permiten hacer la detección de una forma mucho más rápida y precisa. Utilizando *probe data* se pueden monitorear



El despliegue del vehículo eléctrico es hoy ya una realidad y la apuesta del sector automotor es clara y decidida. Foto: Álvaro López.

bajadas anómalas de velocidad de circulación sin depender de la localización de los detectores tradicionales y consecuentemente en secciones de la carretera mucho más pequeñas y cercanas entre sí. Muchos centros de control han comenzado además a utilizar los datos generados por aplicaciones como Waze, en la que los incidentes se capturan a través de *crowdsourcing*, es decir los propios usuarios son los que los notifican. Si bien la aplicación de *crowdsourcing* requiere una labor de filtrado muy importante para discernir lo que es real y significativo de lo que no lo es y su aplicación no es automática, sí se ha demostrado su eficacia cuando se utiliza de forma conjunta con *probe data* y las técnicas de ingeniería de tráfico adecuadas.

Pero es que además, los múltiples sensores de los vehículos, nos permiten saber cuándo se han activado los limpiaparabrisas, o cuándo hay una sucesión de frenadas en una zona en concreto, por citar dos ejemplos. Aplicando convenientemente estos datos junto al *Probe Data* y técnicas de *Machine Learning* es posible predecir condiciones inestables que favorecen

situaciones proclives a accidentes y detectar los mismos con mucha más rapidez que los métodos tradicionales. Predecir condiciones favorables a accidentes permite aplicar medidas de mitigación como avisos a los conductores o disminución de la velocidad de circulación. La detección rápida de accidentes, permite activar de forma mucho más rápida y eficaz los servicios de emergencia y los servicios de ayuda en carretera. No solamente redundan en la reducción de la criticidad por la rápida llegada de los servicios de emergencia, si no que un incidente resuelto en menor tiempo, reduce el impacto de la congestión que genera.

Otro aspecto clave en la movilidad de las ciudades es la regulación de los semáforos. La calibración de los planes de actuación de los semáforos, para lograr una adecuada adaptación a las condiciones del tráfico, debe hacerse con suficiente frecuencia para adaptarse a las condiciones cambiantes. Es más, la mayor parte de las ciudades funcionan en base a planes fijos, esto es, los semáforos cambian de plan a partir del día de la semana y la hora del día, en vez de adaptarse de forma dinámica a las condiciones

Está demostrado que un sistema de gestión de tráfico adaptativo, junto a la adecuada calibración de los planes semafóricos, incluso funcionando con tiempos fijos, puede mejorar el tráfico en una ciudad por encima del 20%, con las consiguientes mejoras de la calidad del aire, los tiempos de desplazamiento y la calidad de vida

reales del tráfico de la ciudad, lo que en el argot se llama un sistema adaptativo.

Tradicionalmente se estima que en Estados Unidos, el coste de actualización de los planes semafóricos de una intersección es de unos \$2500 a \$3000. Si tenemos en cuenta que ciudades de tamaño medio a grande, tienen de 500 a 2000 intersecciones, el coste anual de recalibrar y ajustar las mismas, se eleva a varios millones al año. Típicamente y por estas razones, la calibración se ha realizado cada 3 a 5 años, lo cual es demasiado si aceptamos el rápido crecimiento de las ciudades y sus cambiantes condiciones. Hoy es posible automatizar este proceso y reducir significativamente

Otro aspecto clave en la movilidad de las ciudades es la regulación de los semáforos. Foto: Álvaro López.



los costes, mediante la utilización de *probe data*, sensorizaciones más eficientes y baratas y la utilización de visión artificial. Podemos incluso contar los peatones y las bicicletas y discernir el tipo de vehículo y qué trayectoria ha seguido. Algo impensable hace 5 años.

Está demostrado que un sistema de gestión de tráfico adaptativo, junto a la adecuada calibración de los planes semafóricos, incluso funcionando con tiempos fijos, puede mejorar el tráfico en una ciudad por encima del 20%, con las consiguientes mejoras de la calidad del aire, los tiempos de desplazamiento y la calidad de vida.

Otro caso de uso en el que la disponibilidad de datos y el uso de tecnología de *Machine Learning* puede introducir mejoras sustanciales en la movilidad son los sistemas de guiado de parking. La búsqueda de parking se estima que es causante de un 20% de la congestión en entornos urbanos. En algunos casos incluso del 30%. Hoy en día, hay servicios que proveen información de los parkings en garajes, tanto de la localización del mismo como de las plazas disponibles. Los avances en creación y disponibilidad de datos de localización y datos históricos de utilización de parking en la calle, hoy permiten que sin necesitar la instalación de sensores, se pueda informar de la disponibilidad de plazas de parking en la calle en una manzana determinada, con precisiones superiores al 85% (nuestras estimaciones nos llevan al 95%). ¿Quién no ha soñado con tener en la palma de su mano una aplicación que le dirija al lugar dónde hay un espacio disponible para aparcar?

Y finalmente, la adopción de modelos de simulación y sistemas de ayuda a la toma de decisiones en los centros de gestión de tráfico y movilidad, se está viendo tremendamente facilitada por los avances en computación y por la disponibilidad de datos que disminuyen notablemente los costes y la dificultad de implantación. Dichos modelos permiten además, no solo establecer las prioridades de actuación sino la generación dinámica de planes de actua-



La búsqueda de parking se estima que es causante de un 20% de la congestión en entornos urbanos. En algunos casos incluso del 30%. Foto: Álvaro López.

ción en caso de situaciones inesperadas como accidentes, fallo en una línea de metro o autobús, o fijar la activación de rutas alternativas o restricciones a la circulación con mínimo impacto en la movilidad de los ciudadanos, a partir de parámetros de calidad del aire.

EL SECTOR PÚBLICO, EL SECTOR PRIVADO Y LOS CIUDADANOS

Tres son las líneas de actuación que los gestores públicos deberían priorizar a la hora de definir actuaciones para mejorar la movilidad.

La aplicación de tecnología

La tradicional inercia del sector público no está maximizando el beneficio que puede traer la adecuada utilización de la tecnología disponible y de las soluciones que hoy están al alcance de la mano.

En muchos casos se sigue dando prioridad a las inversiones en obra pública o inversiones que suponen una factura para la administración. Sin embargo la optimización del tráfico, a través de sistemas adaptativos, y la utilización de datos basados en *probe data* o sensorización avanzada, deberían ser áreas de actuación prioritaria. Basta decir que algunas de las grandes capitales españolas todavía funcionan con semáforos en tiempos fijos.

La utilización de *probe data* y *crowdsourcing* como herramientas de planificación y gestión del día a día, sin embargo, sí está comenzando a tener una mayor implantación y animamos a seguir en esa línea de trabajo.

Durante los últimos años, hemos podido constatar también cómo medidas de actuaciones tan sencillas y baratas, como las aplicaciones de guiado de parking en la calle, con su correspondiente efecto en la reducción de la congestión, no han tenido el suficiente eco en las ciudades. Vale la pena preguntarse el por qué.

Son muy pocas, prácticamente excepciones, las ciudades que hoy están haciendo uso de modelos, simulación y sistemas de ayuda a la toma de decisiones. Esta tecnología, es especialmente necesaria cuando hablamos de situaciones complejas de transporte multi-modal en ciudades medias y grandes. Una implantación de estos sistemas como herramienta de gestión de la operación del día a día de los centros de control de tráfico y gestión de la movilidad es altamente deseable y contribuiría sobre manera a una optimización de la movilidad, reduciendo los tiempos de viaje, la congestión y las emisiones.

Los silos

Si pensamos en movilidad en entornos urbanos, necesariamente tenemos que hablar de multi-modalidad y multi-agencia. Multi-moda-

Imaginemos el futuro: de casa a la estación de tren en un robotaxi, de ahí al centro de la ciudad en un tren ligero, o en un microbús lanzadera y dentro de la ciudad utilizando un servicio de *ride-sharing*. Pues no es un futuro lejano

lidad, porque un modelo sostenible de movilidad en la ciudad, no puede existir hoy y en el futuro sin que el ciudadano tenga a su alcance diferentes modos de transporte. Imaginemos el futuro: de casa a la estación de tren en un robotaxi, de ahí al centro de la ciudad en un tren ligero, o en un microbús lanzadera, dentro de la ciudad utilizando un servicio de *ride-sharing*. ¿No es un futuro muy lejano, verdad?

Y multi-agencia, porque los actores responsables de cada uno de estos modos de transporte son cuando menos, distintos departamentos o en muchos casos distintas agencias al servicio de la ciudad.

Para que la movilidad en la ciudad sea sostenible, la ciudad debe manejar esa multi-modalidad de forma armonizada, tanto desde la coordinación de las actuaciones del día a día, como desde el manejo de la demanda y la información a los ciudadanos.

Hoy la situación en la mayor parte de las ciudades es lamentablemente diferente, los diferentes actores trabajan de forma desagregada y sin estar conectados. Un evento, por ejemplo un accidente menor, que ocurre en uno de los carriles de acceso a una ciudad, repercute de forma necesaria en todos los medios de transporte y agencias que operan en ese corredor y los que se ven afectados por él. Ante un accidente que obliga a cerrar temporalmente por 30 minutos un carril, la congestión crecerá aguas arriba lo que afecta al gestor de esa autopista. Los vehí-

culos, bien dirigidos o bien espontáneamente, buscarán ingresar a la ciudad usando vías paralelas, que afectarán al municipio vecino que empezará a recibir un tráfico con el que no contaba y para el que sus planes de semáforos no están preparados. El gestor de la línea interurbana de autobuses, verá como sus autobuses se retrasan y sus usuarios pierden las conexiones. Y el gestor del tren ligero notará como los ciudadanos que han tenido tiempo de reaccionar acudirán de forma masiva a sus estaciones incrementando el número de pasajeros.

Cómo pueden estas agencias y departamentos gestionar adecuadamente la demanda que reciben, si no están informados en tiempo real y si no tienen estrategias de actuación y sistemas que permitan crear dichos planes en tiempo real. ¿Cómo podrán operar la red de transporte sin comunicación entre los distintos departamentos?

Pues bien, desde Estados Unidos a Australia pasando por algunas ciudades europeas, se están empezando a implantar sistemas integrados de gestión de la movilidad. Dichos sistemas parten de un primer principio que es la conectividad, compartiendo en tiempo real la situación y los incidentes de la red, y están dotados de modelos basados en simulación y *machine learning* que junto a sistemas de ayuda a la toma de decisiones, les permiten crear e implementar planes de actuación integrados y globales en cuestión de pocos minutos.

Pero para ello es preciso primero romper el aislamiento de los departamentos y las administraciones.

La gestión de la demanda

Es interesante ver como los operadores de transporte, en aras de una mal entendida participación del sector privado, han obviado en muchos casos, y salvo raras excepciones, una labor inherente y estructural que es competencia única suya, y que es la gestión de la demanda.

Gestión de la demanda, es poder comunicar y sugerir tratando de influenciar a los ciudadanos



Se espera que en 2020 aparezcan los primeros "robotaxis".
Foto: Álvaro López.

sobre cuál es la mejor opción de transporte que deben usar, conforme a las prioridades marcadas por el gestor de la infraestructura, buscando una optimización de la red de transporte que redunde en la mejora de la calidad de vida.

Hoy muy pocas ciudades han asumido esa responsabilidad como suya y de forma proactiva, bien estableciendo su propio canal de comunicación con el ciudadano, por ejemplo a través de aplicaciones móviles propias, o bien utilizando al sector privado convenientemente y de forma que actúe respetando las prioridades y directrices del gestor de infraestructuras.

¿Cómo podrá una ciudad dar a conocer a los vehículos que circulan por sus calles que la velocidad de circulación óptima es de 40 km por hora si no tiene forma de comunicarse con ellos? ¿Cómo podrá una ciudad recomendar a sus ciudadanos utilizar hoy el metro en vez del autobús, porque los niveles de contaminación han subido otra vez, si no tiene ninguna forma de hacerles llegar esta información en tiempo real? ¿Cómo podrá una ciudad poner en funcionamiento políticas de incentivación del transporte público, si no es capaz de llegar de forma personalizada a sus usuarios, ni capturar sus preferencias y modos de transporte?

Es frecuente ver administraciones públicas que consideran que su obligación termina en crear repositorios de datos abiertos al sector privado, para que éste cree esas aplicaciones por su propia

cuenta, obviando que como mínimo es el gestor de la infraestructura quién debe marcar las prioridades y las directrices de cómo manejar la demanda. O dejará, por citar un ejemplo, que una empresa de publicidad distribuya sin su intervención los vehículos en las calles de la ciudad?

Y PARA TERMINAR

Y para terminar, y mientras el vehículo conectado y los taxis voladores se hacen realidad en nuestras calles y los cielos de nuestras ciudades (veremos los primeros en 2020), pongamos las tres líneas de actuación a trabajar juntas y de forma armonizada.

Imaginemos una ciudad en la que las agencias de transporte están conectadas y trabajan de forma coordinada, que cuentan con la tecnología adecuada para poder reaccionar a las situaciones que se les presentan, tanto las rutinarias como las anómalas, en la que sus semáforos adaptan en tiempo real los tiempos de verde y rojo, en la que los ciudadanos están conectados y conocen las recomendaciones y mejores alternativas para moverse de A a B, y en la que los vehículos conectados, y eléctricos, reciben de forma automática la ruta óptima que preserva la calidad del aire y la velocidad de circulación ideal para que la congestión y el tiempo de viaje sean los mínimos posibles...

No hace falta soñar, esto es posible ya. ❁

ODS 13

Adaptación #PorElClima. Ideas sencillas para adaptarse a las consecuencias del cambio climático

Vanesa Rodríguez¹, Pablo Barrenechea² y Ana Mastral²

(1) Red Española de Pacto Mundial. (2) ECODES

“Ninguna generación antes de la nuestra tenía tanta información sobre la incidencia de nuestra actividad económica sobre el cambio climático y ninguna posterior tendrá el tiempo que tenemos nosotros para actuar”.

(Mario Molina,
Premio Nobel de Química)

en las políticas, estrategias y planes de países, empresas y sociedad civil, mejorando la respuesta a los problemas que genera, tales como los desastres naturales e impulsando la educación y sensibilización de toda la población en relación al fenómeno. El ODS 13 parte de la constatación de una serie de datos y cifras que confirmar los impactos que ya está produciendo el cambio climático en el planeta:

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS 13)

En septiembre de 2015, más de 150 jefes de Estado y de Gobierno se reunieron en la Cumbre del Desarrollo Sostenible en la que aprobaron la Agenda 2030. La Agenda contiene 17 objetivos de aplicación universal que, desde el 1 de enero de 2016, rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible en el año 2030.

El Objetivo 13 de los ODS pretende introducir el cambio climático como cuestión primordial

- Entre 1880 y 2012, la *temperatura media mundial aumentó 0,85 °C*. Esto quiere decir que por cada grado que aumenta la temperatura, la producción de cereales se reduce un 5% aproximadamente. Se ha producido una reducción significativa en la producción de maíz, trigo y otros cultivos importantes, de 40 megatonnes anuales a nivel mundial entre 1981 y 2002 debido a un clima más cálido.

- *Los océanos se han calentado, la cantidad de nieve y de hielo ha disminuido, y ha subido el nivel del mar*. Entre 1901 y 2010,



el nivel medio del mar aumentó 19 cm, pues los océanos se expandieron debido al calentamiento y al deshielo. La extensión del hielo marino del Ártico se ha reducido en los últimos decenios desde 1979, con una pérdida de hielo de 1,07 millones de km² cada decenio.

- Dada la actual concentración y las continuas emisiones de gases de efecto invernadero, es probable que a finales de siglo el incremento de la temperatura mundial supere los 1,5 °C en comparación con el período comprendido entre 1850 y 1900 en todos los escenarios menos en uno. Los océanos del mundo seguirán calentándose y continuará el deshielo. Se prevé una elevación media del nivel del mar de entre 24 y 30 cm para 2065 y entre 40 y 63 cm para 2100.
- Las emisiones mundiales de dióxido de carbono han aumentado casi un 50% desde 1990. Entre 2000 y 2010 se produjo un incremento

de las emisiones mayor que en las tres décadas anteriores.

Y también confirma que si se adopta una amplia gama de medidas tecnológicas y cambios en el comportamiento de la sociedad, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media mundial a 2 °C por encima de los niveles preindustriales.

Para ello, el ODS 13 propone alcanzar la aceleración de la acción climática, promoviendo la adopción de medidas para combatir el cambio climático (mitigación) y sus efectos (adaptación):

- Fortaleciendo la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.
- Incorporando medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.

- Mejorando la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.
- Poniendo en práctica el compromiso contraído por los países desarrollados que son parte en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático con el objetivo de movilizar conjuntamente 100 000 millones de dólares anuales para el año 2020, procedentes de todas las fuentes, a fin de atender a las necesidades de los países en desarrollo, en el contexto de una labor significativa de mitigación y de una aplicación transparente, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.
- Promoviendo mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaz en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, centrándose en particular en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

El desarrollo del ODS 13 reconoce que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático. De esta manera el Acuerdo de París se convierte en una de las herramientas fundamentales para alcanzar las metas propuestas y evitar el calentamiento global.

EL ACUERDO DE PARÍS

Es importante resaltar que en la Agenda 2030 el clima cobra una relevancia especial, a la que se une la cobertura mayor de las Conferencias de Naciones Unidas sobre cambio climático (COP) y la relevancia histórica del Acuerdo de París.

Hasta la aprobación de la Agenda 2030, la lucha contra el cambio climático estaba difuminada dentro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 17 (ODS 17). A partir de este momento, el cambio climático se convierte en un problema de primer orden y en uno de los focos.

El cambio climático es un fenómeno que afecta a todos los países y personas del mundo. El calentamiento global continúa aumentando, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) son actualmente un 50% superiores a los niveles que teníamos en 1990 y se calcula que aumentarán en un 45% más hasta 2030, si no se actúa de manera urgente y comprometida para frenar las emisiones de GEI. Las consecuencias sobre el planeta son directas, provocando el calentamiento de los océanos, el aumento del nivel del mar, la descongelación de los polos y fenómenos meteorológicos extremos, tales como olas de calor prolongadas e incendios, desertificación de terrenos y sequías, terremotos, inundaciones y tsunamis.

Estos fenómenos impactan además sobre la población, especialmente sobre los grupos más vulnerables, desplazándolos de sus hogares y comunidades, destruyendo cultivos y alimentos, dificultando el acceso al agua, provocando enfermedades e impidiendo un verdadero progreso social y económico.

Las consecuencias del cambio climático serán irreversibles, si no se toman medidas urgentes. Tenemos a nuestro alcance soluciones viables para que los países y empresas puedan tener una actividad económica más sostenible y respetuosa con el medioambiente.

En diciembre de 2015, en la COP21, y tras cuatro años de negociaciones se aprobó el Acuerdo de París por los 195 países partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Entró en vigor el 4 de noviembre de 2016, una vez que, el 5 de octubre de 2016, más de 55 Partes, que representan más del 55% de las emisiones globales, habían ratificado el Acuerdo.



Tiene como objetivo evitar que el aumento de las temperaturas se mantenga por debajo de los 2 °C respecto a los niveles preindustriales promoviendo, además, el compromiso de esfuerzos adicionales para que el aumento de la temperatura no supere los 1,5 °C. Para ello, se establece la obligatoriedad de presentar y mantener objetivos de reducción de emisiones determinados a nivel nacional cada 5 años, que se tienen que desarrollar en políticas y medidas nacionales para alcanzar dichos objetivos. El acuerdo reconoce también la importancia de ir incrementando la ambición de los compromisos con objetivos cada vez más ambiciosos, es decir, cada 5 años los compromisos de reducción deben ser más exigentes.

El Acuerdo de París supone un hito histórico al ser el primer acuerdo universal en la historia de las negociaciones sobre el cambio climático.

Supone un punto de no retorno la movilización gubernamental y ha supuesto que más de 190 países hayan presentado sus planes de acción contra el cambio climático (alrededor del 99% de las emisiones de todas las Partes de la Convención). Pero también, el acuerdo ha creado las bases para promover acciones no gubernamentales a gran escala a través de la Agenda de Acción Lima-París, que ha dado visibilidad al gran número de acciones que se están poniendo en marcha por las regiones y las ciudades, las organizaciones no gubernamentales, el sector privado y la sociedad civil para frenar el cambio climático.

Además de la necesidad de reducir las emisiones, el Acuerdo de París pone en valor la importancia de adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, planteando la necesidad de aumentar la capacidad de adaptación, for-

Hay que prepararse para el calor extremo y la sequía.
Foto: Roberto Anguita.
Naturmedia.

talecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad, en un contexto en el que todos los países se están enfrentando a los impactos derivados del incremento de las temperaturas a nivel global.

COMUNIDAD #PORELCLIMA: IMPULSANDO LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Poner en marcha el Acuerdo de París supone un reto sin precedentes. No se trata únicamente de la implementación de la herramienta internacional sino de alcanzar un modelo de desarrollo bajo en emisiones, resiliente al clima y sostenible. Y en un contexto de urgencia, de necesidad de acelerar la respuesta global frente al cambio climático.

La Comunidad #PorElClima, siguiendo el modelo de la Alianza de Marrakech para la Acción Climática Global (aprobada en la COP22 de la CNUCCC), se articula como una propuesta para promover y acelerar la acción por el clima a 2020. Una de las conclusiones de la Cumbre del Clima de 2016 tiene como consideración, precisamente, la necesidad de la acción de todos. Se requiere nuestra acción directa y urgente, más allá de los compromisos gubernamentales, para frenar el cambio climático. La Alianza de Marrakech pretende fomentar las acciones que aceleren la implementación de los planes nacionales de acción contra el cambio climático buscando la colaboración voluntaria entre los gobiernos y la sociedad civil, el sector privado y las instituciones no estatales.

Ahora toca la movilización general por el clima. Esta iniciativa expresa muy bien este gran objetivo: todos por el clima. Esa convivencia de todos los actores, tan infrecuente en nuestro país, ayudara a reconocer el papel del otro, el valor del otro. Ha llegado el momento de pasar del compromiso a la acción. Sólo sabemos que todo cuenta, que cada acción para frenar el cambio climático. La Comunidad #PorElClima busca la consolidación

en España de la comunidad de todos los actores climático: empresas, administraciones públicas, ONG, medios de comunicación, universidades, hospitales, bares, comercios, personas, etc.

La misión común de esta gran coalición #PorElClima es implementar la cuota parte que le corresponde a nuestro país del Acuerdo de París. Y asumir el compromiso particular con la Agenda 2030 y, en concreto, con el ODS 13. La finalidad es desarrollar un “tsunami contagioso” que impulse al conjunto de la sociedad, ayudando y facilitando la ejecución de acciones para frenar el cambio climático. Para ello, la iniciativa se focaliza en la generación de alternativas, en la implementación de acciones.

En el grupo impulsor de la iniciativa participan representantes de los tres sectores claves del cambio, AAPP, empresa y ciudadanía: la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Biodiversidad, ambas del MAPAMA, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), la Asociación Española del Pacto Mundial (NNUU) y el Grupo Español de Crecimiento Verde y WWF, SEO/BirdLife, Cruz Roja y ECODES.

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC) define la adaptación al cambio climático como el proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos¹.

De acuerdo con los resultados de los modelos climáticos y sus impactos, contando con el elevado componente de incertidumbre sobre cómo se manifestará el calentamiento global

¹ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC), *Cambio climático 2014. Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, IPCC, 2014, p. 5.



en los diferentes escenarios espacio-temporales, las previsiones apuntan a un aumento de la peligrosidad, fundamentalmente por lo que respecta a los eventos hidrometeorológicos y climáticos extremos.

El cambio climático está afectando nuestros hogares, a nuestras comunidades, a nuestra forma de vida. Deberíamos estarnos preparando en cada escala y en cada oportunidad. Por eso debemos estar preparados y ser resilientes a los cambios que se avecinan y que afectarán a nuestros hogares y nuestro hogar colectivo, la Tierra.

Necesitamos actuar ante las situaciones de vulnerabilidad que la climatología va a traer consigo y necesitamos comprender mejor cómo tomar decisiones en los momentos de crisis y por qué.

¿Por qué adaptarnos a los cambios del clima?

La gestión de los riesgos del cambio climático implica adoptar decisiones de adaptación y mitigación que tendrán consecuencias en las generaciones, las economías y el medio ambiente del futuro.

Tenemos que aprender a adaptarnos a las tormentas e inundaciones violentas que vamos a sufrir en algunas zonas de forma más continuada, con tecnología e infraestructura que permitan hacer frente alertando de esas tormentas para podernos proteger y edificando teniendo en cuenta estos posibles cambios, con estructuras más sólidas o más versátiles, más altas frente al nivel del mar, más resistentes y que nos protejan mejor.

Hay que prepararse para el calor y la sequía. Los agricultores enfrentan desafíos de sequía desde Asia a África, desde Australia a Oklahoma, mientras que las olas de calor vinculadas

El cambio climático provoca incendios, desertificación de terrenos y sequías, terremotos, inundaciones y tsunamis. Foto: Roberto Anguita. Naturmedia.

con el cambio climático han matado a decenas de miles de personas en Europa occidental en 2003 y nuevamente en Rusia en 2010. Debemos encontrar más formas de conservar el agua.

Es necesario crear ciclos que ayuden a conservar y cuidar lo que tenemos y a adaptarnos a los cambios que nos están llegando. Llevar a cabo unas medidas de adaptación eficaces puede limitar el nivel de los impactos del cambio climático.

ADAPTACIÓN #PORELCLIMA

La Comunidad #PorElClima, consciente de la importancia de la implantación de los procesos de adaptación al clima, y con unos objetivos que responden a las metas de comunicación expuestas en el PNACC, lanza “Adaptación #PorElClima. Abriendo canales para la sensibilización y el fomento de la economía resiliente frente al cambio climático”, puesto en marcha con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente a través de la convocatoria de concesión de ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, para la realización de proyectos en materia de adaptación al cambio climático en su convocatoria en 2016.

El proyecto está centrado en ofrecer una serie de sencillas medidas de adaptación al cambio climático dirigidas a la población para que animar a actuar contra el cambio climático y para acercar los conceptos relacionados con la adaptación al cambio climático a la sociedad en su conjunto.

El proyecto se aloja en una página web llamada “Itinerarios de adaptación #PorElClima. Acciones positivas frente al cambio climático” (www.porelclima.es/adaptacion), plataforma que se convierte en una herramienta de divulgación de la adaptación al cambio climático y a las profundas transformaciones que trae consigo.

En la web se proponen medidas concretas de adaptación para pasar del compromiso a la acción dirigidas a la ciudadanía y a entidades de diverso tipo. Se ha hecho especial hincapié en seleccionar medidas pertenecientes a la categoría *no regret*, es decir, aquellas medidas de adaptación que resultan beneficiosas incluso en ausencia de cambio climático. La puesta en práctica de estas medidas resultará siempre beneficiosa en el lugar y el momento que se ponga en práctica. Son medidas más generales que no están tan constreñidas por la territorialidad, los temas o los sectores.

Las acciones, además de estar divididas por el público al que van dirigidas (ciudadanía o entidades), tienen también una organización temática, en la que se han tenido en cuenta los principales efectos climatológicos debidos al cambio climático. De esta manera, se pueden encontrar acciones que hacen frente al incremento de las temperaturas (lo que provoca “olas de calor” en los meses de verano). Acciones a realizar ante el cambio de patrón de las precipitaciones (este efecto está provocando, por ejemplo, las grandes sequías que tanto afectan a nuestro país). Y acciones que ponen en marcha medidas de adaptación ante los fenómenos meteorológicos extremos, causantes de las inundaciones que sufren cada año algunas zonas.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN ANTE EL INCREMENTO DE LAS TEMPERATURAS

En España los efectos del cambio climático ya se están dejando sentir. Las altas temperaturas estivales provocan las llamadas “olas de calor”, periodos más o menos prolongados de calor excesivo.

Este aumento de las temperaturas, además del mayor gasto eléctrico causado por los sistemas de refrigeración, tiene un efecto directo en nuestra salud, pues una canícula continuada puede provocar hipertermias (exceso de temperatura corporal).



Las acciones propuestas para la ciudadanía son:

Más calor, menos calorías

La dieta de los españoles tiene, con frecuencia un exceso de calorías. En épocas de calor es muy recomendable comer ligero. Además, los gazpachos, las ensaladas y las verduras son un buen aliado del clima.

Saca partido al ventilador

Los ventiladores eléctricos son un buen invento; son bastante baratos y consiguen una sensación de descenso de temperatura de entre 3 y 5 grados con un consumo energético

escaso: apenas requieren un 6% de la energía que emplea un aparato de aire acondicionado.

No abuses del aire acondicionado

El aire acondicionado es un gran consumidor de energía; utilízalo sólo como último recurso. Evita diferencias de temperatura con el exterior de más de 10 °C; esos contrastes son perjudiciales para la salud. En todo caso, nunca mantengas el termostato por debajo de los 24 °C.

Ante el calor, piensa en los más vulnerables

Los ancianos y los niños y niñas son especialmente vulnerables a las olas de calor. Préstales

El cambio climático impacta sobre las poblaciones más vulnerables, desplazándolos de sus hogares y comunidades, destruyendo cultivos y alimentos, dificultando el acceso al agua, y provocando enfermedades. Foto: Vicente González.

atención. Comprueba que están bien hidratados y no se exponen al sol directo cuando el calor aprieta.

Si hace calor, revisa tus planes

En los episodios de calor, es conveniente evitar el ejercicio físico en las horas centrales del día. Si vamos a estar en el exterior, quizá debamos elegir lugares frescos y sombreados.

Ventila en las horas más frescas del día

Aprovecha para ventilar tu vivienda la primera hora de la mañana o la caída de la noche, cuando la temperatura del aire es menos elevada.

En el hogar, pon barreras al sol

Ante incremento de temperaturas, una medida asequible y bastante específica es instalar sistemas de sombreado exteriores a ventanas y balcones, como toldos y persianas, que permiten interceptar las radiaciones solares antes de que penetren en las viviendas, reduciendo de esta manera la temperatura interior.

Las acciones propuestas para las entidades son:

Implanta sistemas de videoconferencia o reuniones online

El cambio climático puede representar una oportunidad para los proveedores de tecnologías y soluciones de adaptación que ven abrirse nuevos mercados, incrementarse la demanda de productos o servicios existentes y afirmarse la necesidad de nuevos productos o servicios. Este es el caso de los sistemas de reuniones online y videoconferencias. Su implantación, además de los beneficios de ahorro en energía y transporte, evita los riesgos de la exposición al efecto “isla de calor” que se concentra en zonas urbanas durante los meses de verano.

Apoya a tus proveedores frente al cambio climático

Las empresas pueden apoyar a sus proveedores para que se protejan frente al clima, con el fin de asegurar el suministro de materias primas y, por tanto, la producción. Además, ser consciente de la manera en que se verán afectados los proveedores permitirá a las empresas obtener sus materias primas con menores costes. En este sentido, la diversificación de suministros puede contribuir a dispersar los riesgos de interrupción de la cadena de suministro. Por otra parte, ayudar a preparar el futuro de la comunidad local y las condiciones de los empleados permitirá garantizar la movilidad, la salud y la seguridad del personal garantizando la continuidad del trabajo.

Coloca sistemas de aislamiento en edificios

Una de las consecuencias del cambio climático es el aumento de las temperaturas durante los meses de verano. Una forma de adaptarse a estas subidas de temperatura es la mejora de los sistemas de aislamiento y envolvente de la estructura de los edificios para, de esta manera, impedir el calentamiento excesivo de los edificios producido por reiteradas olas de calor. Una estructura más aislante conseguirá reducir el gasto de energía de los sistemas de refrigeración. También la colocación de sistemas pasivos de protección ante el calor/frío como toldos, persianas, voladizos, puede ayudar a frenar los impactos climáticos.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO DE PATRÓN EN LAS PRECIPITACIONES

Las medidas de adaptación contemplan como prioritaria la protección y gestión de los recursos hídricos, puesto que entre los efectos anticipados del calentamiento global está el cambio en los patrones de las precipitaciones.

España, por su situación geográfica y características socioeconómicas, es muy vulnerable al



cambio climático y las puede verse afectada por sequías prolongadas que hagan disminuir la disponibilidad de agua para algunos usos.

Las acciones propuestas para la ciudadanía son:

Adapta el diseño de la jardinería

Es posible contar con jardines acogedores y atractivos con menos necesidades de riego. Para ello es esencial reducir al mínimo la superficie de césped, que es el gran consumidor de agua en los jardines. También es importante utilizar especies que no sean muy exigentes en agua y agruparlas en función de sus necesidades de riego.

Instala sistemas eficientes de riego de jardines

Los sistemas de riego localizado son más precisos aportando el agua a las plantas de jardín, permitiendo ahorros sustanciales. Un sistema de riego optimizado (aspersión, goteo o exudación) puede generar hasta una reducción del consumo de agua de un 50%.

No pierdas ni una gota de agua. Recoge el agua de lluvia y aprovéchala

El agua de lluvia que cae sobre patios y tejados en un agua relativamente limpia que puede aprovecharse para el riego de espacios verdes. Utiliza sistemas de captación y reutilización de este recurso.

Coloca sistemas de doble descarga o de interrupción en inodoros

Eligiendo el pulsador de descarga reducida estás utilizando la mitad de agua cada vez que acciones tu cisterna.

Utiliza dispositivos ahorradores de agua en los grifos y ducha

En un escenario con más calor y menos lluvias usar el agua de forma cuidadosa y eficiente es esencial. Los dispositivos ahorradores como rociadores de bajo consumo para duchas o aireadores para grifos permiten mantener la sensación de mojado con menor consumo de agua, permitiendo ahorros de hasta un 40%.

Las acciones propuestas para las entidades son:

Adapta tu negocio a un mundo cambiante

Diversificar negocios consiste en crear nuevos modelos de negocio, depositar el negocio en distintas vías de manera que si una falla las demás pueden dar resultados y si todas funcionan existe más rentabilidad para la empresa. El turismo en España, muy ligado a los destinos de sol y playa, podrá sufrir cambios en la estacionalidad y en los destinos. Una solución ante las transformaciones que el cambio de patrón de las precipitaciones trae consigo en sectores que viven fundamentalmente de la nieve o del sol puede ser abrir el abanico de oferta turística a otros meses o a otras actividades turísticas diferentes a las que en principio estaban dedicado el negocio.

Reutiliza el agua para darle un segundo uso

Mejorar los sistemas de captación y almacenamiento, reutilización, desalinización y mejora de la eficiencia en el uso del agua y en el riego es una de las estrategias sectoriales recogidas en el Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Se espera que el cambio climático intensifique las sequías, lo que provocará interrupciones en el abastecimiento de agua incluso en zonas húmedas. Estos cambios, provocados, entre otros factores, por el cambio de patrón en las precipitaciones puede ser “ajustado” con sistemas para recoger el agua de lluvia o por medio de la reutilización y tratamiento del agua residual para la limpieza de determinados espacios, como las zonas externas de la empresa o el riego de las plantas.

Elegir plantas adaptadas para jardines y usos agrícolas

En el control del microclima urbano, las zonas verdes están adquiriendo una importancia fundamental, incluso las más peque-

ñas (un simple árbol de alineación y su alcorque). Ante las previsibles consecuencias del cambio climático, es necesario planificar cómo adaptar los jardines y zonas verdes públicas y privadas a estos cambios climatológicos futuros. Para ello es conveniente elegir plantas que se puedan adaptar a los cambios de patrón de cada zona geográfica y acomodar el paisajismo teniendo en cuenta esta adaptación.

Por otro lado la adaptación de los sistemas alimentarios al cambio climático es esencial para fomentar la seguridad alimentaria, la mitigación de la pobreza y la gestión sostenible y conservación de los recursos naturales. La evaluación de los impactos del cambio climático y la planificación de la adaptación al mismo deben considerar las vulnerabilidades, los riesgos, las dotaciones de recursos naturales y los contextos socioeconómicos específicos de cada zona.

Implanta sistemas de ahorro de agua

La evaluación de los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de los recursos hídricos es uno de los temas prioritarios dentro del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), marco de referencia para la coordinación de las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España. Todos los sectores económicos dependen en mayor o menos medida del agua, directa o indirectamente. Con el cambio de patrón de las precipitaciones que ya se está dando debido, en gran parte, a la actividad humana, se hace necesaria la puesta en marcha de medidas específicas de ahorro y aprovechamiento de los recursos hídricos que ayude a superar los periodos prolongados de sequías o continuadas lluvias que se producen debido a este cambio de patrón. Poner en marcha actuaciones o introducir tecnologías para reducir el consumo de agua es una medida *no regret*, beneficiosa desde todos los puntos de vista.



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN ANTE LOS FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

Las olas de calor, inundaciones, sequías y lluvias torrenciales están aumentando tanto en número, como en intensidad, y la ciencia nos advierte de que este aumento está relacionado con el cambio climático.

Aunque España no sea uno de los territorios más afectados por estos fenómenos extremos, en los últimos periodos se han registrado varios de ellos. La formación de fuertes tormentas además de las heladas, las olas de frío y de calor o las sequías e inundaciones son algunas de las variables que irán en aumento como consecuencia del cambio climático.

Adaptarnos a estas nuevas variables es fundamental para poderlas prevenir de forma efectiva. Ponte en marcha ya con acciones que ayuden a rebajar las consecuencias de estos cambios meteorológicos.

Las acciones propuestas para la ciudadanía son:

*Cuida el aire que respiramos
con una movilidad que no contamine*

En los países desarrollados los daños más importantes están asociados a los eventos meteorológicos extremos, especialmente temperatura, y a cambios en la calidad del aire. El uso de la bicicleta, transporte público o simplemente desplazarte andando a los sitios que sea posible

minimizará este impacto tan negativo para la salud.

Las acciones propuestas para las entidades son:

Recompensa las conductas que tienen en cuenta medidas de adaptación

Se habla de oportunidades de adaptación al cambio climático para el sector privado a la capacidad que tienen los negocios de transformarse ante estos cambios. Una oportunidad para el sector de la aseguradoras es la de crear capacidad en el país para analizar, prevenir y gestionar los riesgos relacionados con la variabilidad y el cambio climático. Pero también ofrecer nuevos productos de seguros que promuevan la resiliencia del asegurado y respondan a los fenómenos meteorológicos extremos (ej.: producto de cobertura de catástrofes naturales para empresas y gobiernos basados en índices meteorológicos y medidas de adaptación aplicadas).

Reduce la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones

Según el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCyE) cada año se producen en España una media de 10 episodios graves de inundación. La adaptación al riesgo de inundación consiste en la aplicación de medidas de prevención, protección, preparación y recuperación que permitan construir una sociedad resiliente. Una medida de adaptación a las consecuencias sobrevenidas de los fenómenos meteorológicos extremos es la protección de edificios existentes en zonas inundables. Para edificios de nueva construcción es necesario contar con materiales resistentes a estos desastres naturales, teniéndolos en cuenta y haciendo estudios de viabilidad con esta variable.

En la web, además, se recoge información relevante para ayudar y facilitar las herramientas para llevar a cabo las acciones necesarias para

minimizar los impactos del cambio climático a través de la adaptación, reduciendo de esa forma nuestra vulnerabilidad.

La iniciativa permite, por tanto, adherir acciones individuales a una comunidad de actores, promoviendo la urgencia de la acción y ayudando a su divulgación en la sociedad. Con la visibilización de los esfuerzos personales de la sociedad a través de la web se pretende dar relevancia a las acciones de adaptación, difundirlas y darles valor para que sean también ejemplo para otros, extendiendo la acción a partir de la imitación de los que ya están actuando para luchar contra el cambio climático. En definitiva, dar relevancia social al problema del cambio climático, movilizándolo la acción climática con un enfoque positivo, basado en las soluciones y en la implicación de todos, promoviendo el principio de responsabilidad compartida para frenar el cambio climático.

A partir de ahora la comunidad de actores en la lucha contra el cambio climático irá creciendo e impulsando nuevas acciones de adaptación. Todas las novedades podrán seguirse a través de la web www.porelclima.es/adaptacion.

CONCLUSIÓN: LA MOVILIZACIÓN DE ACTORES DENTRO DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC)

Para hacer un desarrollo más resiliente al cambio climático, es vital tener una visión y una motivación en todos los niveles de gobernanza y en todos los sectores que operan en cada nivel.

La administración central es un conductor natural del cambio, que usa su liderazgo para facilitar la coordinación de un desarrollo resiliente nacional al cambio climático de forma paralela a las estrategias de reducción de la pobreza y riesgos de catástrofes.

El *Plan Nacional de Adaptación al cambio climático* (PNACC) (2006), que es el marco de

referencia para poner en marcha los procesos de adaptación al cambio climático en España, continúa en su *Programa de Trabajo 2014-2020* (2014) con los cuatro ejes de actuación principales señalados desde el primer documento de 2006 y perfilados de forma más exacta en el *Segundo Programa de Trabajo* (2009). Dichos ejes de actuación se pueden resumir en:

- Evaluación sectorial de los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, estableciéndose para ello doce sectores prioritarios: Biodiversidad, Bosques, Aguas, Suelos/desertificación, Agricultura, pesca y acuicultura, Turismo, Salud, Finanzas/seguros, Energía, Transporte, Urbanismo y construcción e Industria.
- Integración de la adaptación al cambio climático en la normativa sectorial de forma explícita.
- Movilización de actores clave público-privados.
- Desarrollo de un sistema de indicadores sectoriales.

El trabajo desarrollado desde el proyecto de Comunidad #PorElClima se adecúa plenamente a los objetivos contenidos en el tercer eje de actuación, referido a la movilización de actores. Citando el propio texto: “Dando continuidad a las acciones que se vienen desarrollando en este ámbito, el objetivo general del eje de movilización de actores es dar cumplimiento a los apartados del PNACC relativos a participación, comunicación y concienciación, y formación.”²

La plataforma de Adaptación al cambio climático creada por Comunidad #PorElClima cumple las perspectivas del tercer eje, creando una herramienta de comunicación y par-

ticipación que facilita el eje de movilización de actores del PNACC para el desarrollo de procesos de transferencia, comunicación, participación y divulgación del conocimiento generado hasta ahora en los estudios y trabajos realizados en torno a la adaptación en España al cambio climático.

Esta movilización se centra especialmente en el sector privado: “Especial atención se pretende dar a la integración de la adaptación en el sector privado, facilitando su participación en procesos de análisis de riesgos y vulnerabilidad a los efectos del cambio climático en las estrategias empresariales y promoviendo acciones de transferencia e intercambio de información que fortalezcan las capacidades de las empresas para mejorar su resiliencia frente al cambio climático.”³

Como una forma de contribuir a las directrices marcadas por PNACC, el proyecto “Adaptación #PorElClima. Abriendo canales para la sensibilización y el fomento de la economía resiliente frente al cambio climático” ofrece ideas y acciones de adaptación para poner en marcha a la ciudadanía pero también a empresas, administraciones públicas y organizaciones.

Por último el proyecto web también se inspira directamente en las recomendaciones del PNACC en la selección de las acciones elegidas tanto para la ciudadanía como para el sector público-privado en la priorización de acciones *no regret* para su elección. Así, los protagonistas de la adaptación climática están poniendo en marcha actuaciones que siempre serán positivas en cualquier escenario climático.

En resumen, el proyecto puesto en marcha se inserta dentro de los últimos planes estatales con respecto al cambio climático, siendo una pieza más del puzzle que ayude a conseguir los objetivos marcados hasta el 2020 en España. ❀

² Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Tercer Programa de Trabajo 2014-2020* (2014) (http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/3PT-PNACC-enero-2014_tcm7-316456.pdf), p. 46.

³ Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. III Programa de Trabajo 2014/2020* (2015) (http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc2014_tcm7-411941.pdf), p. 40.

Aplicación de la Agenda 2030 en las organizaciones. El caso del MAPAMA

David Pereira¹, Miguel Ángel Soberón² y Julia Urquijo²

(1) Profesor titular del Departamento de Ingeniería Agroforestal. UPM

(2) Investigadores del Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano (itdUPM)

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) ha sido el primer ministerio de España en llevar a cabo un análisis sobre su posicionamiento respecto a la Agenda 2030, convirtiéndose así en una organización pionera en el camino hacia la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el sector público español. El trabajo desarrollado conjuntamente entre el MAPAMA y el Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano (itdUPM) ha iniciado un proceso de reflexión que supone una ocasión para impulsar un cambio que le permita adaptarse al nuevo contexto marcado por la Agenda 2030 y aprovechar las oportunidades que esta ofrece.

ENFOQUE

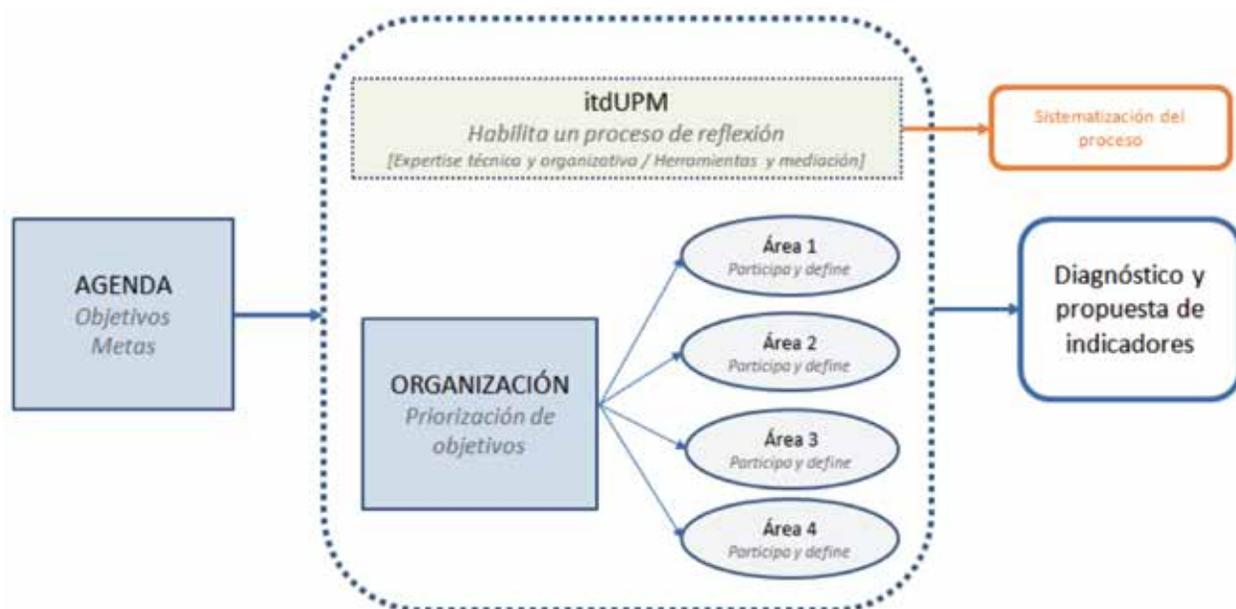
La implementación de los ODS supone una oportunidad para replantearse los paradigmas y el marco de actuación de las organizaciones actuales.

La implementación de una agenda de sostenibilidad se aborda a menudo desde un enfoque meramente técnico. Los objetivos se traducen en un listado de indicadores, habitualmente

diseñados por un grupo de expertos externos, y estos indicadores seleccionados *desde arriba* deben ser utilizados por las distintas unidades de trabajo, a las que se les exige valorar su trabajo en base a dichos parámetros. Este tipo de procesos de implementación, ampliamente replicados en nuestro entorno, dificultan la implicación y el compromiso de las personas que trabajan en la organización, y limitan la visión estratégica impidiendo una verdadera transformación.

En el caso de la Agenda 2030, la existencia de una agenda técnica es fundamental para conseguir caracterizar la situación de partida, cuantificar resultados y rendir cuentas. No obstante, es recomendable que vaya acompañada de una agenda estratégica que impulse procesos de reflexión más amplios.

De esta manera, el MAPAMA, junto con el Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid (itdUPM), llevó a cabo un diagnóstico donde destacó el análisis participativo de las metas e indicadores en relación a las competencias del MAPAMA, resultando en una línea de base que recoge la situación del MAPAMA respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



A lo largo de este proyecto, que se desarrolló entre septiembre de 2016 y febrero de 2017, el objetivo del itdUPM fue acompañar al MAPAMA en la generación de un proceso:

- **Transformador:** que se plantease como un proceso de exploración y reflexión interna que ayudase al MAPAMA a conocer sus capacidades diferenciales respecto a la Agenda de sostenibilidad global, permitiéndole diferenciarse y convertirse en líder en ciertas áreas de la Agenda 2030.
- **Integrador:** que se desarrollara de manera colaborativa y las distintas áreas del MAPAMA se vieran representadas a lo largo del proceso. La estrategia de alineamiento y contribución a los ODS idealmente debe ser definida por los miembros de la propia organización, pues son quienes mejor conocen el potencial y las limitaciones de la misma.
- **Útil:** que los informes resultantes fueran de utilidad para el MAPAMA para definir una estrategia propia de alineamiento con los ODS. Además de los informes, este proyecto buscó mejorar el nivel de conocimiento sobre la Agenda 2030 en las diferentes uni-

dades del Ministerio y desencadenar un proceso de reflexión sobre la contribución del MAPAMA a los ODS.

Este proceso de trabajo, así como los principales aprendizajes derivados del mismo, han sido sistematizados para su validación en el propio Ministerio.

METODOLOGÍA

La implementación de la Agenda 2030 es una tarea compleja. A través de este proyecto se ha acompañado al MAPAMA a abordar los primeros pasos de esta implementación, iniciando un proceso de reflexión profunda sobre la propia organización, su funcionamiento, sus responsabilidades, sus prioridades, sus estrategias y sus capacidades.

El acompañamiento se ha realizado a partir del conocimiento experto de un equipo de trabajo interdisciplinar del itdUPM pero, sobre todo, apoyándose en la capacidad de aprovechar y sistematizar la inteligencia colectiva existente en el MAPAMA.

La metodología que se desarrolló para este proyecto se apoya directamente en la inteligencia

Figura 1. Enfoque del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

colectiva por tres razones fundamentales. En primer lugar, se pretendía generar un proceso de *abajo a arriba*, en el que fueran los propios funcionarios de las distintas áreas del MAPAMA quienes identificaran la relación de su actividad con los ODS así como las oportunidades existentes para un mayor alineamiento y contribución a la Agenda 2030. En segundo lugar, la inteligencia colectiva es de gran ayuda a la hora de abordar un problema complejo, como es la implementación de la Agenda 2030, ya que un grupo de cien personas es más inteligente en su conjunto que un grupo de seis expertos¹. En tercer lugar, todas las personas que participaron en el proceso ahora conocen tanto la Agenda 2030 como los ODS y metas que se relacionan más estrechamente con su área de trabajo, además son capaces de reconocer su potencial contribución al desarrollo sostenible y, como consecuencia, su implicación en el proceso es mayor.

Las principales tareas desarrolladas consistieron en (i) identificar y priorizar qué temas de entre los contenidos en la Agenda 2030 se relacionan con el trabajo del MAPAMA y a qué nivel; (ii) organizar sesiones de trabajo con miembros del Ministerio, expertos en distintas áreas temáticas y técnicas; (iii) analizar toda la información generada en las sesiones; y complementarla con trabajo de gabinete; y (iv) validar el informe final con todas las unidades.

PRIORIZACIÓN

Dada la amplitud, integralidad y complejidad de la Agenda, es necesario realizar un proceso de priorización de ODS, metas e indicadores que requiere identificar qué temas de entre los contenidos de la Agenda 2030 se relacionan con el trabajo de la organización y a qué nivel. Los resultados de la priorización permiten centrar el análisis en los temas más relevantes de la Agenda para la organización.

¹ El equipo del itdUPM que llevó a cabo este proyecto estuvo formado por 6 expertos, pero a lo largo del proceso han participado y contribuido un total de 96 trabajadores del MAPAMA.

Para poder priorizar los ODS y las metas, en primer lugar, fue necesario definir el alcance del estudio, es decir, delimitar la priorización a las competencias directas del MAPAMA. Para ello, se analizó en profundidad la estructura organizativa de la organización y sus actividades, realizando listados de ámbitos de actuación, de políticas y de unidades que conforman la organización.

Una vez identificadas las competencias de la organización, y debidamente contrastadas con expertos de la propia organización, se procedió a analizar la Agenda 2030 y a estudiar la relación de cada meta con el trabajo de la organización. La caracterización de la relación de cada meta con la organización se realizó en base a dos parámetros: “responsabilidad” e “importancia”. Paraca cada uno de los parámetros se estableció un gradiente donde se cruzaban en una matriz de decisión sobre su nivel de prioridad. Este procedimiento nos permitió identificar cuáles son las metas a las que se les asigna un nivel de prioridad más alto.

El análisis de cada una de las 169 metas de la Agenda 2030 según estos parámetros resultó en una matriz de priorización, resultando **36 metas de muy alta prioridad** para el MAPAMA, vinculadas con 8 ODS considerados centrales, y **26 metas de alta prioridad**.

La priorización de los indicadores se apoyó directamente en la priorización de las propias metas de la Agenda 2030. Por ello, un cribado preliminar, que identificó los indicadores relacionados con las metas priorizadas, dio como resultado una primera lista de indicadores.

Con el objeto de centrar el análisis en aquellos aspectos que gestiona la organización directamente, se realizó una segunda clasificación que identificase cuáles de estos indicadores provienen de información que genera, total o parcialmente el MAPAMA.

En total se identificaron **84 indicadores prioritarios**, de los cuales **63 son gestionados** por el MAPAMA.

ANÁLISIS PARTICIPATIVO

El análisis participativo se desarrolló a través de talleres temáticos en los que se pretendió involucrar a los miembros de la organización en la recogida de información y análisis de la misma con el fin de aumentar la sensibilización sobre la Agenda 2030 y fomentar la apropiación del proceso impulsado. Todas las reuniones temáticas estuvieron abiertas a todas las unidades del Ministerio, aunque se hizo especial hincapié para que, como mínimo, asistieran las unidades que más relación tenían con el área temática sobre la que se iba a debatir.

En los talleres se trató de contrastar cuáles eran las metas prioritarias para la organización, las principales líneas de actuación que impulsa y los retos, limitaciones y oportunidades que se detectaron al respecto.

También se realizó un taller sobre indicadores, el cual tuvo por objetivo proporcionar una imagen del estado o situación de los indicadores de la Agenda 2030 así como identificar algunos factores clave que fueran relevantes para continuar con el trabajo de adaptación al contexto español (niveles de desagregación, disponibilidad de datos, etc.).

En total, se realizaron **9 reuniones** y **participaron 96 personas de 21 unidades diferentes**.

VALIDACIÓN

Tras haber procesado la información recabada de las reuniones temáticas y de indicadores, ésta se compartió con todas las unidades del Ministerio con el fin de recoger sus opiniones y comentarios y validar la información. El proceso de validación se realizó a dos niveles en dos momentos diferentes:

1. Contraste de información o resultados, compartiéndose los resultados de los talleres después de su realización.

	Área temática 1	Área temática 2	Área temática 3	Área temática 4
1. Energía				
2. Acción climática				
3. Vida submarina				
4. Industria, innovación e infraestructura				
5. Igualdad de género				
6. Agua limpia y saneamiento				
7. Energía asequible y no contaminante				
8. Industria, innovación e infraestructura				
9. Industria, innovación e infraestructura				
10. Igualdad de género				
11. Ciudades y comunidades sostenibles				
12. Consumo responsable				
13. Vida submarina				
14. Vida submarina				
15. Vida submarina				
16. Vida submarina				
17. Vida submarina				
18. Vida submarina				
19. Vida submarina				
20. Vida submarina				
21. Vida submarina				

2. Validación informe preliminar, compartiéndose el informe elaborado con el fin de contrastar que respondiera a su visión y expectativas.

Figura 2. Matriz de priorización. Fuente: itdUPM.

El proceso de validación ha supuesto volver a revisar y a discutir los resultados obtenidos, consolidando, de esta manera, el análisis participativo realizado previamente.

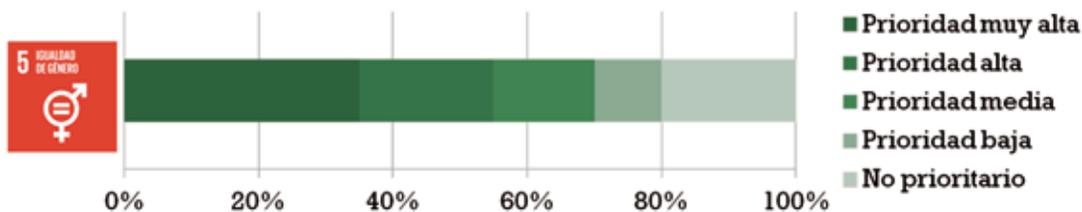


Figura 3. Resultados de los niveles de prioridad de las metas. Fuente: itdUPM.

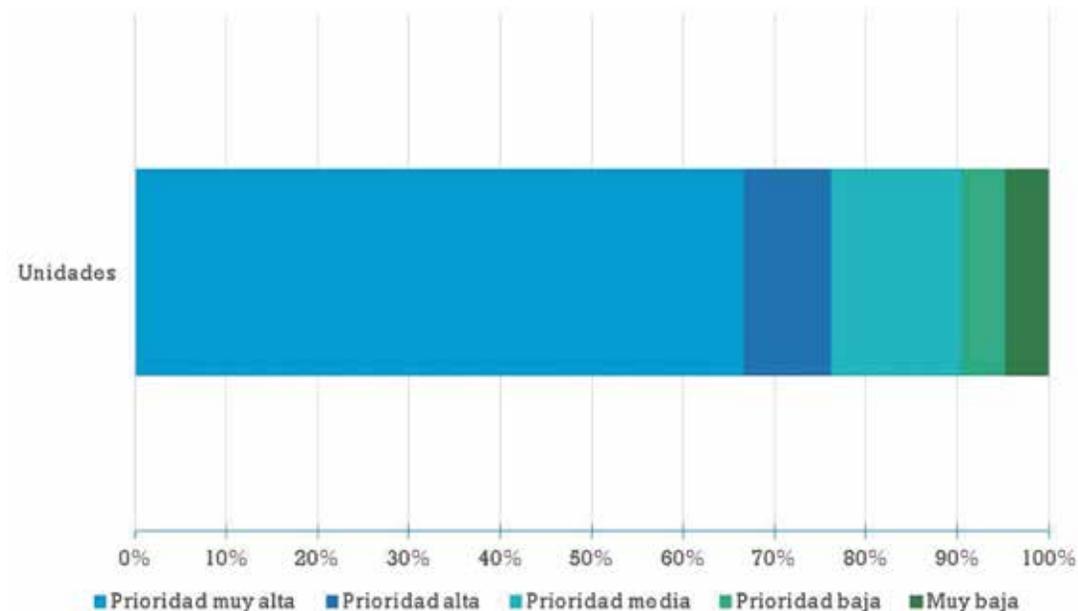


Figura 4. Ilustración de un ODS muy transversal. Fuente: itdUPM.

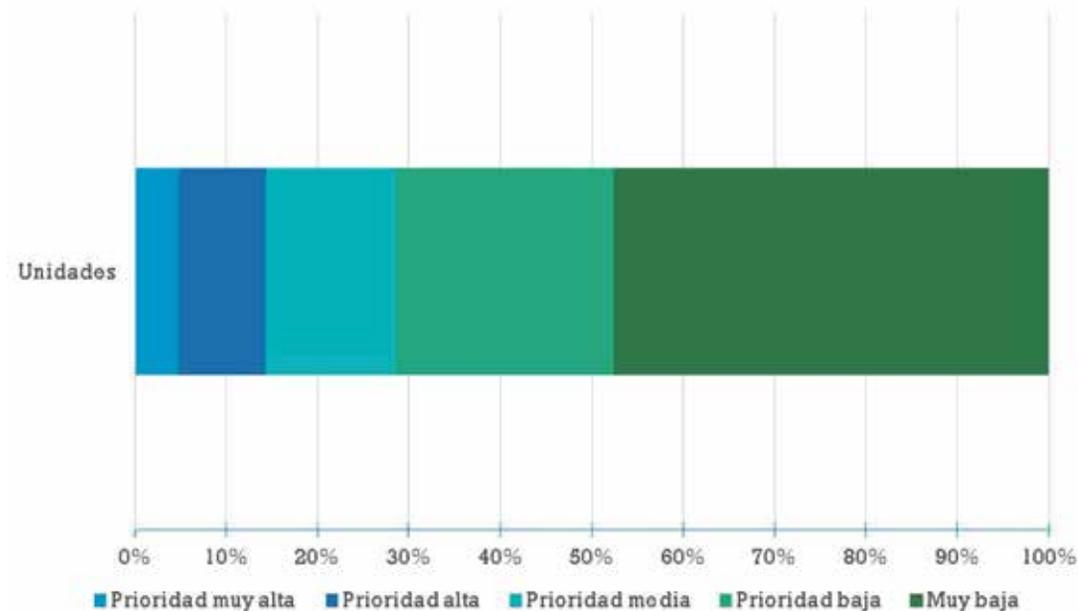


Figura 5. Ilustración de un ODS poco transversal. Fuente: itdUPM.

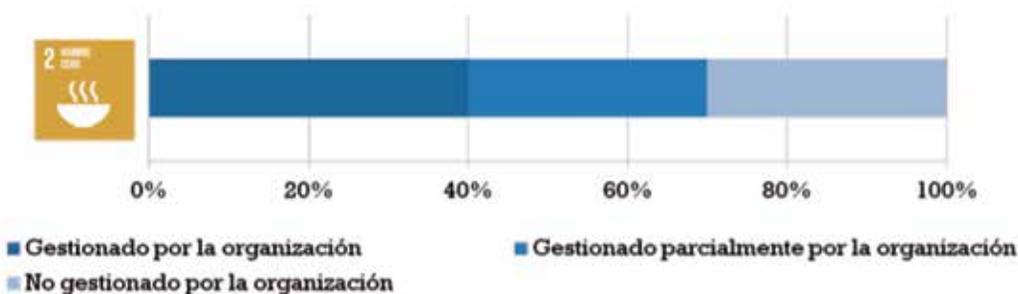


Figura 6. Representación de los niveles de gestión de la información de un indicador. Fuente: itdUPM.

RESULTADOS

Los resultados de este trabajo presentan un panorama general, valorado cualitativamente por la organización, de la situación de los ODS, sus metas e indicadores, en relación a las competencias y contexto de trabajo del MAPAMA.

Estos deben interpretarse como una primera aproximación a conocer el potencial de incidencia del Ministerio en la implementación de la Agenda y, por tanto, en la consecución de los ODS con los que se relaciona, así como un punto de partida para posteriores análisis que permitan un mayor nivel de detalle a nivel temático y de indicadores en los ámbitos de actuación que permitan avanzar en el establecimiento de un plan de acción.

Los resultados de este estudio todavía no han sido publicados.

A continuación se presentan a modo de ejemplo, un esquema del tipo de resultados que se pueden obtener tras el desarrollo de un proceso de acompañamiento como el realizado al MAPAMA. Se trata de ilustrar la utilidad de los resultados.

La matriz de priorización permite analizar de manera global y visual el nivel de prioridad de cada ODS respecto a la organización y entre ellos. Nos da un panorama general de la relación de los ODS respecto a la organización (Figura 2).

También es importante conocer el grado de prioridad del conjunto de metas establecido

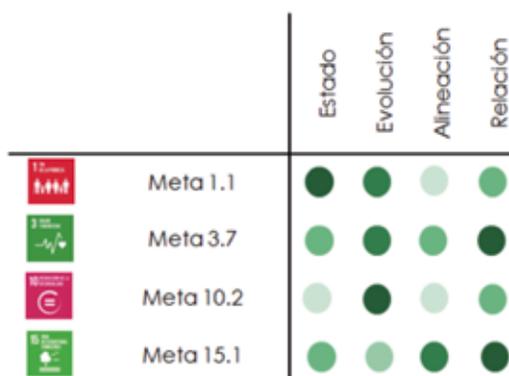
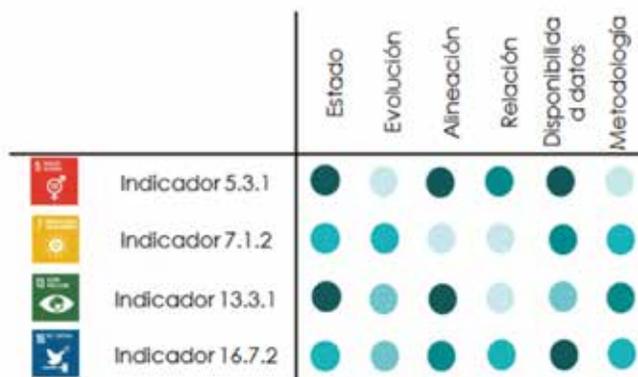


Figura 7. Esquema de ficha de valoración de metas. Fuente: itdUPM.

para cada ODS. La Figura 3 representa la distribución de los porcentajes de prioridad de las metas de un ODS.

Otra forma de presentar los datos es relacionar los objetivos con el tipo de prioridad que tienen en cada una de las unidades que conforman la organización. Esta forma de presentarlo refleja el nivel de transversalidad de los ODS, es decir, la cantidad de unidades para las cuales el ODS es importante. A continuación se muestra un

Figura 8. Esquema de ficha de valoración de indicadores. Fuente: itdUPM.



CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE METAS E INDICADORES

En cuanto a las metas se analizó:

- Estado. Analiza el nivel de cumplimiento de la meta.
- Evolución. Analiza la dirección de cambio que se ha venido siguiendo en los últimos tiempos.
- Alineación. Analiza si se está caminando en la dirección correcta.
- Relación. Analiza las necesidades de relación con otras unidades, políticas u organismos para facilitar su avance o cumplimiento.

En el caso de los indicadores, además de los criterios anteriores se analizó:

- Disponibilidad de datos. Valoración de si existe la información suficiente para el cálculo del indicador, cumpliendo con las especificaciones definidas a nivel internacional.
- Metodología. Evalúa el nivel de desarrollo de la metodología. Se basa en las especificaciones internacionales pero se ha analizado en el contexto español.

ejemplo de un ODS muy transversal (Figura 4) y de un ODS muy poco transversal (Figura 5).

En cuanto a los indicadores prioritarios, se pueden mostrar los resultados de acuerdo a si la organización es la que gestiona o no la información de dicho indicador. En la Figura 6 se muestra un ejemplo del porcentaje de indicadores de un ODS gestionados totalmente, parcialmente o no gestionados por la organización.

La valoración de los diferentes aspectos relacionados con las metas o indicadores requiere de su sistematización y visualización para que sea entendible por todas las personas que van a recibir los resultados del análisis. En las Figuras 7 y 8 se muestra, a modo de ejemplo, un esquema de la forma de presentar los resultados donde se utiliza un gradiente de colores para representar los valores (oscuros, valores más altos).

CONCLUSIONES

La aplicación de la metodología presentada refleja un caso práctico real que ha permitido obtener los siguientes aprendizajes:

En relación al enfoque, la Agenda 2030 se presenta como una oportunidad para replantear

paradigmas y mejorar el posicionamiento y las capacidades de las organizaciones. El conocimiento técnico es necesario pero no es suficiente, y la inteligencia colectiva surge como una buena herramienta para abordar la complejidad de la Agenda. Plantear el trabajo de implementación de la Agenda desde un enfoque transformador, integrador y útil, es fundamental para poder abordar los cambios de paradigma que esta requiere.

Implicar a miembros de la organización en el proceso mejora su formación, sensibilización y compromiso con la Agenda. Durante el proceso de acompañamiento al MAPAMA, los niveles de participación e implicación de los propios trabajadores de la MAPAMA han sido elevados, reflejando el compromiso de la organización con la Agenda. Asimismo, la participación en las reuniones permite a los trabajadores conocer sinergias entre las acciones que se llevan a cabo desde otras áreas de la organización y las acciones que ellos mismos desarrollan, promoviendo una visión más integral del alcance de su trabajo.

La gestión transparente del proceso y de la información surge como tema clave para garantizar unos buenos resultados del proceso de acompañamiento. ❁

SOY LOURDES

Y HAGO CRECER EL MUNDO



"Ahora puedo ofrecer una dieta nutritiva a mi familia. Con mi huerto orgánico cultivo acelgas, apios, cebollas, espinacas, puerros... He aprendido cómo cuidar animales de forma adecuada, utilizar semillas apropiadas al terreno y al clima, y técnicas agrícolas respetuosas con el medio ambiente. Estamos orgullosos de haber podido mejorar. Hoy mi meta es seguir haciéndolo".

LOURDES PUMA. 25 años
Campesina de la comunidad de Acopía. Perú.

TÚ TAMBIÉN PUEDES HACER CRECER EL MUNDO ATACANDO
LOS PROBLEMAS DESDE LA RAÍZ:

WWW.INTERMONOXFAM.ORG/HAZCRECERELMUNDO

COLABORA:

902 330 331

CRÉCE
ALIMENTOS. VIDA. PLANETA.



**Intermón
Oxfam**

FRUTA Y VERDURA
de aquí y de ahora



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE