

# **El papel de la Universidad en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

***Íñigo J. Losada Rodríguez***

Catedrático de Ingeniería Hidráulica  
ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos  
Instituto de Hidráulica Ambiental  
Universidad de Cantabria  
Premio Rei Jaume I de Protección del Medio Ambiente 2018



Editorial  
Universidad  
Cantabria



**El papel de la Universidad  
en la implementación de los Objetivos  
de Desarrollo Sostenible (ODS)**

## Colección FLORILOGIO # 78: Lecciones 38



### CONSEJO EDITORIAL

*Dña. Sonia Castanedo Bárcena*

Presidenta. Secretaria General, Universidad de Cantabria

*D. Vitor Abrantes*

Facultad de Ingeniería, Universidad de Oporto

*D. Ramón Agüero Calvo*

ETS de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación, Universidad de Cantabria

*D. Miguel Ángel Bringas Gutiérrez*

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Cantabria

*D. Diego Ferreño Blanco*

ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria

*Dña. Aurora Garrido Martín*

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Cantabria

*D. José Manuel Goñi Pérez*

Modern Languages Department, Aberystwyth University

*D. Carlos Marichal Salinas*

Centro de Estudios Históricos, COLMEX

*D. Salvador Moncada*

Faculty of Biology, Medicine and Health, The University of Manchester

*D. Agustín Oteroño Durán*

Neurología (HUMV), investigador del IDIVAL

*D. Luis Quindós Poncela*

Radiología y Medicina Física, Universidad de Cantabria

*D. Marcelo Norberto Rougier*

Historia Económica y Social Argentina, UBA y CONICET (IIEP)

*Dña. Claudia Sagastizábal*

IMPA (Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada)

*Dña. Belmar Gándara Sancho*

Directora Editorial, Universidad de Cantabria

# **El papel de la Universidad en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

**Íñigo J. Losada Rodríguez**

Catedrático de Ingeniería Hidráulica

ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Instituto de Hidráulica Ambiental

Universidad de Cantabria

Premio Rei Jaume I de Protección del Medio Ambiente 2018



Editorial  
Universidad  
Cantabria

Losada Rodríguez, Íñigo

El papel de la Universidad en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) / Íñigo J. Losada Rodríguez. – Santander : Editorial de la Universidad de Cantabria, D.L. 2018.

37 p.; 21 cm. – (Florilgio ; 78. Lecciones ; 38)

Lección Inaugural del curso académico 2018-2019

D.L. SA. 550-2018.

1. Desarrollo Sostenible. 2. Universidades-S. XXI.

504:330

378

IBIC: JNMN

Esta edición es propiedad de la EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA; cualquier forma de reproducción, distribución, traducción, comunicación pública o transformación solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© Íñigo J. Losada Rodríguez  
© Editorial de la Universidad de Cantabria  
Avda. Los Castros, 52  
39005 Santander  
[www.editorialuc.es](http://www.editorialuc.es)

D. L.: 550-2018

Imprime: TGD

Impreso en España - *Printed in Spain*

## **Sumario**

Presentación .....	9
Introducción .....	10
Transformar el mundo .....	10
Un poco de historia .....	12
Descripción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) .....	14
Iniciativas internacionales, nacionales y regionales .....	17
La Universidad y los ODS .....	19
Las Universidades españolas, la UC y los ODS .....	21

IHCantabria y los ODS .....	26
Conclusiones .....	36

## **Presentación**

Rector, Presidente del Gobierno de Cantabria, Presidenta del Parlamento de Cantabria, Delegado del Gobierno en Cantabria, Alcaldesa, miembros del Consejo de Gobierno de la Universidad, Autoridades, Compañeros del Claustro, del Personal de Administración y Servicios y Estudiantes de la Universidad de Cantabria, Señoras y Señores, buenas tardes.

Quisiera comenzar agradeciendo a la Universidad de Cantabria y especialmente a su Rector y amigo, el Prof. Ángel Pazos, el haber sido invitado a impartir la Lección Inaugural del curso académico 2018/2019.

En un año en el que he recibido diversos e importantes reconocimientos por mi actividad profesional, es este acto, sin duda el más emotivo, al provenir este honor de la institución que me ha visto crecer profesionalmente y, en definitiva, de mis más allegados.

Como en el resto de ocasiones, permítanme que afirme una vez más, que considero este honor que se me otorga como un reconocimiento al colectivo, que desde la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y del Insti-

tuto de Hidráulica Ambiental, han contribuido a forjar mi carrera. A todos ellos, en el inicio de mi intervención, mi más sincera gratitud.

## Introducción

**Q**uisiera comenzar esta Lección Inaugural con un conjunto de interrogantes. De este modo:

¿Creen ustedes que podemos conseguir tener un mundo mejor en un corto plazo? ¿Creen que seremos capaces de erradicar la pobreza y el hambre; así como de llevar una educación inclusiva e integrada o energía limpia a todos los lugares del mundo o de transformar nuestra economía en sostenible y respetuosa con el planeta en una década? ¿Sería más realista si nos otorgáramos quince años para conseguirlo?

Estoy seguro de que considerarán todas estas preguntas más próximas a la entelequia propia de un profesor universitario que habita en una especie de realidad virtual, que a la visión pragmática de aquellos que tienen la responsabilidad de dar soluciones a los problemas con los que a diario se enfrenta nuestra sociedad.

## Transformar el mundo

**S**i piensan así, ustedes yerran, porque el 25 de septiembre de 2015, es decir hace hoy casi tres años, 193 Jefes de Estado y de Gobierno, reunidos en Naciones

Unidas, acordaron fijar el camino de la transformación del mundo mediante la adopción de la llamada Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>1</sup>.

Esta agenda está compuesta por diecisiete objetivos. Son aplicables desde enero de 2016 y conocidos como los ODS o SDG (por su nomenclatura en inglés), fijan metas cuantitativas para el Desarrollo Sostenible a través de sus dimensiones social, económica y ambiental y se pretenden alcanzar en 2030.

Estos objetivos establecen un marco general de acción para las personas, el planeta y la prosperidad. Su implementación debe llevarse adelante mediante acciones colaborativas entre los diferentes agentes sociales y los países.

Los diecisiete objetivos principales vienen acompañados de ciento sesenta y nueve objetivos secundarios, que establecen metas cualitativas y cuantitativas a alcanzar en esos quince años.

Los objetivos son, por su naturaleza, globales y universalmente aplicables. Se caracterizan por considerar las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo nacional y además por respetar las políticas y prioridades de cada país.

Son, por tanto, la concreción de una aspiración global para construir un mundo mejor y, además, para hacerlo en un horizonte temporal perfectamente establecido.

---

1 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/la-agenda-de-desarrollo-sostenible/>

Nunca antes de ese 25 de septiembre de 2015, los líderes del mundo habían acordado una acción común y un reto para implantar una agenda política con semejante dimensión y universalidad.

## Un poco de historia

**P**ero ¿cuándo y de dónde surge la idea de la Agenda 2030?

La idea de adoptar los ODS se generó en junio de 2012 durante la Cumbre de Río+20, organizada con el propósito de celebrar el vigésimo aniversario de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992.

Fue precisamente en la Cumbre de Río en la que se adoptó el concepto de *Desarrollo Sostenible* como piedra angular de la cooperación internacional. El origen de este término proviene de la llamada Comisión Brundtland (por el nombre de su presidenta, la noruega Gro Harlem Brundtland) que, en su informe, definió en 1987 el Desarrollo Sostenible como «*Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades*».

Este concepto acuñado, por tanto, a finales del siglo pasado, puede resumirse de manera más simple utilizando la definición de Naciones Unidas que interpreta el objetivo del Desarrollo Sostenible como un «*Crecimiento Inclusivo y Ambientalmente Sostenible*».

Según lo indicado, el Desarrollo Sostenible se construye sobre tres pilares, integrando objetivos económicos, sociales y ambientales.

Esta idea fue inmediatamente incorporada entre los principios fundamentales de los tres grandes acuerdos multilaterales en materia ambiental alcanzados en 1992 sobre: cambio climático, desertificación y biodiversidad.

Sin embargo, el tiempo ha demostrado que estos tratados, formulados en el marco del derecho internacional, no han sido todo lo efectivos que se esperaba. Así la realidad es que en los tres ámbitos citados, la situación del planeta es peor que en 1992.

Lejos de buscar soluciones basadas en tratados al amparo del derecho internacional, la Cumbre de Río+20 se inspiró en el relativo éxito de los Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>2</sup>, como un modelo a seguir para catalizar el Desarrollo Sostenible en el mundo.

Los Objetivos del Milenio son ocho propósitos de desarrollo humano, fijados en el año 2000, que los ciento ochenta y nueve países miembros de Naciones Unidas acordaron alcanzar en 2015.

No se trató de un convenio multilateral, sino de una aspiración o compromiso moral de los países de la ONU sin efectos vinculantes o legales. Un compromiso de la sociedad para conseguir, entre otros, reducir los niveles de pobreza extrema y de hambre en el mundo. Y, además, de hacerlo en un plazo determinado.

---

2 <http://www.un.org/es/millenniumgoals/>

Los Objetivos del Milenio resultaron sumamente efectivos en algunos ámbitos por lo que, una de las recomendaciones esenciales de la Cumbre de Río+20 a los gobernantes del mundo fue la elaboración de un nuevo conjunto de Objetivos de Desarrollo Sostenible para guiar las sendas de crecimiento durante el periodo 2016-2030.

Una de las esencias de los ODS es que, más allá de a políticos, juristas, diplomáticos o negociadores, trata de involucrar a la globalidad de la sociedad civil en el futuro de la Tierra, elaborando un conjunto de intereses compartidos, que puedan transformar el mundo.

Pero ¿cuáles son estos objetivos?

## **Descripción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

- ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- ODS 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- ODS 5: Lograr la igualdad entre géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.

- ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
- ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el pleno empleo y el trabajo de calidad para todos.
- ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
- ODS 10: Reducir la desigualdad en y entre los países.
- ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- ODS 14: Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos.
- ODS 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres; gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación biológica.
- ODS 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible; facilitar el acceso a la jus-

ticia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

- ODS 17: Revitalizar la alianza global para el desarrollo sostenible.

Los ODS abordan, por tanto, los problemas más importantes de nuestro tiempo, haciendo una llamada urgente a la colaboración entre países para equilibrar las tres dimensiones del desarrollo sostenible: el crecimiento económico; la sostenibilidad ambiental y la inclusión social. Hombre, planeta y prosperidad integrados bajo un mismo fin.

Estos tres ejes esenciales se ven interrelacionados y articulados por dos elementos adicionales que son: la paz y la colaboración, condicionantes necesarios para conseguir los objetivos planteados.

Estarán de acuerdo conmigo en que, si cada uno de nosotros hubiéramos hecho nuestra lista de objetivos para mejorar el mundo en un sentido universal, las coincidencias hubieran sido prácticamente totales.

Además, durante mucho tiempo hemos asociado la agenda del Desarrollo Sostenible con una cuestión que afecta únicamente a los países más pobres, habiendo olvidado que también nosotros, los más ricos y desarrollados, aunque afortunadamente en menor medida, estamos abocados a la insostenibilidad.

## Iniciativas internacionales, nacionales y regionales

**D**esde la aprobación de los ODS, gobiernos nacionales, regionales y locales de todo el mundo, así como los sectores empresariales, han puesto en marcha diferentes iniciativas para lograr la consecución de aquellos.

Así, por ejemplo, en España, el Gobierno ha propuesto un Plan de Acción<sup>3</sup> que se compone de dos partes principales. Una primera, que analiza la situación de los ODS en España haciendo referencia a cada una de sus metas y presentando los elementos propios de la distribución competencial, de las políticas públicas y de los instrumentos ya existentes.

Una segunda, en la que se abordan las acciones a través de las cuales se impulsará la Agenda en el período 2018-2020, como son: las políticas públicas, el sistema de gobernanza aplicable, los mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas y el papel clave de las universidades, comunidades autónomas, entidades locales y de todos los actores restantes.

El Gobierno de Cantabria ha lanzado la «Estrategia de Desarrollo Humano Sostenible de la Comunidad Autónoma de Cantabria»<sup>4</sup> en la que se identifica la Agenda 2030 y los ODS como referentes en las políticas públicas de cooperación para Cantabria, mientras que la Federación Española de Municipios está promoviendo intensamente la

---

3 <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/>

4 <http://participacion.cantabria.es/>

implicación de los gobiernos locales en la implementación de la Agenda 2030. A título de ejemplo, el Ayuntamiento de Santander cuenta ya con una comisión específica para la sostenibilidad.

También en el sector privado, se están promoviendo importantes iniciativas en este sentido.

Son cada vez más los líderes empresariales mundiales que consideran que la función de la empresa no es solamente satisfacer las demandas de sus accionistas, sino que han trascendido esta visión simplista entendiendo la necesaria responsabilidad social y ambiental, que sus empresas tienen con el planeta, así como las nuevas oportunidades que estos retos ofrecen para sus negocios.

Telefónica, Iberdrola, Acciona o Banco de Santander son algunos ejemplos de multinacionales españolas que incluyen, dentro de sus compromisos concretos, la consecución de los ODS más vinculados a sus áreas de negocio.

Cabe destacar también iniciativas como la De Norske Veritas (DNV) que, dentro de su *Global Opportunity Report 2018*<sup>5</sup>, identifica más de diez nuevas oportunidades de negocio asociadas a cuatro de los ODS que consideramos tendrán mayor dificultad para alcanzarse.

Pero y ¿qué papel juegan las universidades en todo este proceso?

---

5 [https://globalcompact.at/wp-content/uploads/2016/11/Global\\_Opportunity\\_Report\\_2018.pdf](https://globalcompact.at/wp-content/uploads/2016/11/Global_Opportunity_Report_2018.pdf)

## La Universidad y los ODS

**H**an pasado tres años desde que se aprobaran los ODS en Nueva York y, en general, su presencia en la agencia universitaria sigue siendo modesta, con niveles de implicación muy diferentes entre países.

A pesar de ello, las universidades juegan y deben jugar un papel primordial en la planificación e implementación de los ODS.

La educación y la investigación, funciones esenciales de la universidad, se reconocen de forma explícita en varios de los ODS. Sin embargo, la contribución de la universidad va mucho más allá, puesto que, dada su función en la sociedad, debería implicarse decisivamente en la implementación de cada uno de los ODS, así como en el éxito de la filosofía que sustenta los mismos.

Para que los ODS puedan alcanzarse a escala global, es absolutamente necesario que las universidades se conviertan en líderes del Desarrollo Sostenible y que se involucren activamente en la implementación de los mismos.

Aunque en muchas partes del mundo e incluso en nuestra sociedad más cercana se sigue cuestionando el papel de la universidad como socio estratégico de gobierno, empresa y sociedad civil, a la hora de buscar soluciones a los problemas que más nos preocupan, las universidades deben contribuir a trazar el mapa de las sendas que pueden llevarnos a alcanzar las metas fijadas para el Desarrollo Sostenible. Al mismo tiempo, deben servir como incubadoras para alcanzar un desarrollo rápido y efectivo de las tecnologías

que catalicen la consecución de los objetivos. Pero, además, deben hacerlo ocupando una posición de liderazgo efectivo.

Afortunadamente, existen cientos de ejemplos en el mundo, especialmente en los países más avanzados, en los que los gobiernos y la sociedad han entendido que la universidad es y debe ser un motor esencial en el desarrollo de la economía local, regional o nacional, gracias a que los polos de innovación que se consolidan en su entorno son palancas fundamentales de generación de empleo y crecimiento económico.

Un desarrollo económico local, regional o nacional basado en el conocimiento y en la innovación es, sin duda, pieza clave para la consecución de los ODS en particular y para el desarrollo económico en general.

A través de su labor en I+D+i, las universidades pueden ser creadoras o incubadoras de nuevas tecnologías, identificar prioridades estratégicas y buenas prácticas en innovación. Asimismo, deben jugar un papel esencial en el seguimiento de la consecución de los objetivos a través de la recolección, análisis e interpretación de datos primarios.

Las universidades son también nodos esenciales de la educación superior y, por tanto, las responsables de formar a la nueva generación de líderes del desarrollo sostenible. Más aun, uno de sus roles más destacables se refiere a la concienciación de la sociedad. En esta faceta, a la universidad se le otorga un papel fundamental y de alto valor social.

Es más, las universidades deben adoptar un papel crítico y valioso a la hora de establecer asistencia independiente, de

largo plazo, a gobiernos y administraciones a la hora de diseñar e implementar planes para la consecución de los ODS.

Este papel de la Universidad ya se ha concretado, parcialmente, a través de la Red para la Búsqueda de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (*Sustainable Development Solutions Network, SDSN*)<sup>6</sup> creada en 2012 por Naciones Unidas.

El entonces Secretario General de Naciones Unidas, Ban Ki-moon, concibió esta red, llamada a contar con entidades académicas, administraciones, empresas privadas y sociedad civil, con el fin de movilizar el conocimiento científico y tecnológico global para el diseño e implementación de soluciones, que contribuyan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y para promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas.

Hasta el momento, existen veinte subredes nacionales y regionales que aglutinan entidades de más de ochenta países. Su rama española, denominada Red Española para el Desarrollo Sostenible, cuenta con la participación de veintidós universidades entre las que se encuentra la Universidad de Cantabria.

## **Las Universidades españolas, la UC y los ODS**

**E**n una encuesta realizada, a principios de 2017, por la Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE), el 67 % de las 76 universidades españolas

---

6 <http://unsdsn.org>

manifestó haber adoptado o estar trabajando en una estrategia específica con relación a la Agenda 2030.

La CRUE ha venido trabajando de forma activa en la puesta en marcha de la Agenda 2030 en aquellos ámbitos que le son propios: la formación, la investigación, la transferencia, la extensión y la gestión universitaria.

De hecho, el pasado 29 de mayo, la CRUE hizo pública la aportación conjunta de las universidades al Plan de Acción 2018-2020 que ha impulsado el Gobierno de España para trabajar en el marco de la Agenda 2030.

El acuerdo alcanzado refleja los siguientes compromisos por parte de las instituciones de educación superior españolas:

1. La incorporación de manera transversal de los principios, valores y Objetivos del Desarrollo Sostenible a la misión, las políticas y las actividades de las universidades españolas.
2. La inclusión de competencias relacionadas con un Desarrollo Sostenible e inclusivo, necesarias para la construcción de una ciudadanía global, en la formación de estudiantes, personal docente e investigador y personal de administración y servicios.
3. La generación y la transferencia de un conocimiento comprometido con el Desarrollo Sostenible, incluyendo aquí también el conocimiento necesario para articular y dar seguimiento a la propia Agenda 2030.
4. La capitalización de los espacios singulares que ofrecen las comunidades universitarias para la puesta en

marcha de proyectos innovadores para abordar los retos de la Agenda 2030 a escala controlada.

5. El fortalecimiento del vínculo de la universidad con otros agentes de la sociedad, desde administraciones públicas a actores sociales pasando por empresas y otros colectivos, aprovechando su experiencia en la creación y consolidación de alianzas a varios niveles, desde las redes internacionales de investigación y cooperación, hasta dar visibilidad e incluir a colectivos minoritarios.
6. La articulación de un debate público y abierto en torno al Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030 y su propia gobernanza en el contexto nacional e internacional.
7. Elaboración de informes acerca de los impactos de las universidades en términos de docencia, investigación y transferencia, alineándolos con cada uno de los ODS.

Igualmente, la CRUE ha manifestado la intención de ocupar una posición relevante en los espacios de reflexión con el Ejecutivo, con el Grupo de Alto Nivel y con el resto de agentes involucrados. Solo de esta manera, será efectivo todo el conocimiento y capacidad de transformación de las universidades.

Si nos focalizamos en la Universidad de Cantabria, y dando cumplimiento al acuerdo de la CRUE para incrementar nuestra implicación en la implementación de los ODS deberíamos, dar los siguientes pasos:

1. Realizar una evaluación de las aportaciones presentes de la UC a los ODS.
2. Capitalizar capacidades reales y potenciales, así como fomentar una reflexión interna y externa sobre la posición estratégica de la UC ante la consecución de los ODS.
3. Identificar prioridades, retos y oportunidades.
4. Integrar, adoptar e implementar los ODS dentro de los valores, estrategia, planes e iniciativas de la Universidad.
5. Evaluar internamente, hacer seguimiento y comunicar a la sociedad, los avances alcanzados en relación con la consecución de los ODS.

Centrándome únicamente en el primero de los puntos referidos, nosotros mismos nos sorprenderíamos de la ingente labor que la UC está realizando, ya en estos momentos, en total alineación con los ODS en cualquiera de sus campos de actuación: docencia, investigación y transferencia.

Además de al ODS 4 relativo a la calidad de la educación, intrínseco a la Universidad, nuestros colegas de las Facultades de Medicina y Enfermería, el IBBTEC e IDIVAL contribuyen, con su trabajo diario, al ODS 3 que mira por la salud y el bienestar.

El ODS 5 sobre igualdad de género, es un objetivo en el que la UC ha promovido también diversas acciones importantes durante los últimos años.

Nuestras Escuelas de Ingeniería cuentan con grupos punteros y con programas de formación esenciales para dar

cumplimiento a los ODS 6, 7, 9, 11 y 12 relativos a agua y saneamiento; energía; industria, innovación e infraestructuras; ciudades sostenibles y consumo y producción responsables, respectivamente.

Muy importante es también la labor del IFCA en ámbitos tales como el ODS 8 sobre Acción Climática.

Tanto en formación como en investigación y transferencia, nuestras Facultades de Humanidades y Ciencias Sociales abordan, entre otros, los ODS 8, 10, 12 y 16, relativos a trabajo de calidad y crecimiento económico; ciudades y comunidades sostenibles; lucha frente a la desigualdad y otros, como la educación inclusiva.

No quisiera olvidar al personal de la UC, que dedica desinteresadamente su labor a la cooperación, combatiendo de forma directa la pobreza o el hambre, como bien se recoge en los ODS 1 y 2.

Transmitir todo este esfuerzo a la sociedad de manera transparente y de acuerdo con indicadores estandarizados es, sin duda, un primer paso para ocupar una posición de liderazgo en el camino hacia la transformación del mundo.

Aun formando parte indisoluble de la UC, permítanme que dedique la última parte de esta Lección a hablar del Instituto de Hidráulica Ambiental, IHCantabria, y su relación con los ODS.

Déjenme que les explique lo que los ODS significan para nosotros y el papel que queremos jugar en su consecución y difusión.

## IHCantabria y los ODS

Cuando en 2007, el Gobierno y la Universidad de Cantabria, fundaron IHCantabria, se le asignó la misión de constituirse en un centro de referencia internacional, tanto en la investigación básica y aplicada como en el desarrollo de estudios, metodologías y herramientas para una gestión integrada de los ecosistemas acuáticos.

En términos de investigación, recientemente hemos recibido la noticia de que una única Universidad española se encuentra entre las 200 primeras del mundo en el ranking global de Shanghai<sup>7</sup>.

Si en lugar del ranking global, consideráramos el ranking sectorial, que integra 5 grandes áreas subdivididas en 54 disciplinas, los resultados son un poco diferentes.

En toda el área de ciencias naturales, que incluye disciplinas tan tradicionales como física o matemáticas, no hay ninguna universidad española, ni tan siquiera entre las cincuenta primeras. Sin embargo, sí encontramos universidades españolas entre las cincuenta primeras en dos disciplinas del área de ciencias de la vida, en ocho de ingeniería, en una de ciencias médicas y en dos de ciencias sociales.

Pues bien, en este contexto, la UC cuenta con un centro como IHCantabria que ha ocupado la 6º y 7ª posición del mundo en la disciplina de ingeniería oceánica y marina en 2017 y 2018, respectivamente.

---

7 <http://www.shanghairanking.com>

Es más, de acuerdo con este mismo ranking, si se normaliza la calidad de las publicaciones con respecto a la media de la disciplina, la Universidad de Cantabria se coloca en primera posición mundial.

Solo tres universidades españolas han logrado colocarse entre las diez primeras en alguna de las cincuenta y cuatro disciplinas recogidas en el ranking.

Es este un logro que, en mi opinión, todavía no hemos asumido en su entera magnitud, y mucho menos valorado la complejidad de mantenerse en esos niveles de excelencia en el futuro.

Pero, a pesar de esa excelencia en investigación, destacaría sobremanera que en IHCantabria entendemos la misma como una actividad orientada a su aplicación, con el fin de encontrar soluciones a algunos de los problemas que afectan a la sostenibilidad del planeta.

Esta visión requiere una aproximación a la investigación acorde con la gran complejidad de los problemas que es necesario abordar, pues alcanzar los ODS no está exento de dificultades.

Las sociedades y economías no están preparadas para abordar la complejidad y el necesario enfoque multidisciplinar, integrado e integrador requerido para su consecución.

Es precisamente ese carácter multidisciplinar e integrado de nuestro trabajo, ese objetivo común como entidad, el que nos permite abordar con mayores garantías, la complejidad de los retos que ofrecen los ODS y de los grandes proyectos que pueden contribuir a dar pasos firmes hacia la consecución de los ODS.

Con este fin, en IHCantabria se trabaja con la ambición de contribuir a llevar la mejor ciencia, experiencia y tecnologías al ámbito decisorio, para así facilitar que las políticas asociadas a la consecución de los ODS estén adecuadamente informadas y cuenten con los instrumentos y recursos necesarios para su implementación.

También estamos focalizados en educar a los investigadores, especialistas y gestores, que en el futuro tendrán que afrontar los retos del Desarrollo Sostenible y lo hacemos desde la ingeniería, las ciencias ambientales y la ecología, así como desde las ciencias sociales y la tecnología.

Además, IHCantabria funciona como un multiconector de lo público y lo privado; de la academia y la administración; de lo local y lo global; de la ciencia y la innovación. Solo conectando, seremos capaces de resolver los complejos retos que ofrecen los ODS, tal y como se reconoce, de forma explícita, en el Objetivo 17 sobre alianzas.

Por tanto, IHCantabria ha integrado en su misión, visión y estrategia los ODS como inspiradores de nuestra I+D+i, de nuestros programas de formación y también, como filosofía a la hora de afrontar nuestro quehacer cotidiano.

Permítanme que, como muestra, les describa brevemente una selección de ejemplos representativos de los más de cien proyectos que elaboramos anualmente en IHCantabria y de su vinculación con los ODS.

### ***Objetivo 2: Hambre cero***

IHCantabria ayuda a sectores con alto potencial de empleo y crecimiento sostenible en la búsqueda de nuevas oportu-

nidades de cultivo y en la explotación de especies marinas, aportando información sobre qué nuevas especies marinas de interés comercial pueden cultivarse, dónde pueden cultivarse con una mayor probabilidad de éxito, y cuáles son los principales riesgos ambientales, técnicos, sociales y económicos a los que se enfrenta su implantación. En este marco, se diseñan soluciones innovadoras para el cultivo de especies marinas en aguas costeras y oceánicas, algunas de las cuales ya han sido patentadas.

### ***Objetivo 3: Salud y bienestar***

Con proyectos en todo el mundo, el Instituto contribuye al bienestar de cientos de comunidades a través del análisis y propuesta de implementación de medidas de reducción de riesgos naturales. Precipitación extrema, sequías, ciclones tropicales, sismos o tsunamis son algunos de los problemas abordados por nuestros expertos.

### ***Objetivo 4: Educación de calidad***

IHCantabria imparte conjuntamente con la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos formación en programas de Master y cursos de formación y especialización para empresas y administraciones públicas en ámbitos directamente relacionados con los ODS. Además, cuenta con destacados programas de formación de investigadores contribuyendo a formar los líderes en investigación y tecnología para la consecución de los ODS.

Otro aspecto importante es nuestro papel en la concienciación ambiental de los más jóvenes, gracias a los más de

setecientos estudiantes de colegios e institutos de Cantabria y otras regiones que recibimos anualmente.

### ***Objetivo 5: Igualdad de género***

Aunque todavía podemos mejorar, la plantilla de IHCantabria está compuesta más de un 40 % de mujeres que trabajan cada día en los diferentes ámbitos de actuación del Instituto. El incremento de su presencia en niveles más altos de responsabilidad es todavía una asignatura pendiente.

### ***Objetivo 6: Agua y saneamiento***

Son innumerables las contribuciones de IHCantabria en este ámbito.

La promulgación de la Directiva Marco del Agua (DMA) en el año 2000 generó un punto de inflexión en el modelo de gestión del agua en Europa. Su implementación práctica supuso, y sigue suponiendo, numerosos retos, entre los que podemos citar: la interacción entre diferentes disciplinas y ámbitos de aplicación; la introducción del concepto del estado ecológico de las aguas como objetivo ambiental o la incorporación de la participación pública en la elaboración de los planes hidrológicos de cuenca. El Instituto ha llevado a cabo una serie de trabajos dirigidos al estudio de los recursos hídricos, la redacción de planes de abastecimiento y saneamiento y la identificación de presiones e impactos en las masas de agua.

Esta mejora del conocimiento ha ido en paralelo a los avances que se han derivado de otras políticas de conservación y gestión, como la evaluación de los efectos del vertido

del *Prestige* en nuestras costas, la redacción de los planes de gestión de los espacios de la red Natura 2000 o las evaluaciones del stock de los recursos marisqueros y pesqueros.

Este tipo de actuaciones se ha extendido a muchos otros países de África, Latinoamérica y Asia.

En el ámbito del saneamiento IHCantabria ha desarrollado una metodología para el diseño de saneamientos litorales, basada en la utilización de modelos matemáticos para el análisis de la evolución espacio-temporal de las aguas negras y pluviales en los sistemas de saneamiento y en los medios receptores, y en el desarrollo de criterios de calidad para evaluar el impacto de los vertidos sobre el medio natural. Dicha metodología se aplicó primero en España donde, de acuerdo con las exigencias ambientales de la Comunidad Europea, se diseñaron numerosos sistemas de saneamiento y vertido (Gijón, Avilés, San Sebastián, Santander, Bilbao, A Coruña, Vigo, etc.), alguno de los cuales llevan más de 20 años en funcionamiento, cumpliendo con los objetivos de protección ambiental para los que fueron concebidos.

Dicha experiencia se ha exportado posteriormente a otras zonas del mundo, como Costa Rica, Azerbaiyán, Croacia o Uruguay.

### ***Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante***

Aunque nuestra incorporación al mundo de la energía se ha producido hace apenas una década, la especialización en energía marina y eólica offshore, conjuntamente con las prestaciones que nos ofrece contar con el Gran Tanque de Ingeniería Marítima de Cantabria, ha permitido que el Ins-

título sea hoy un referente internacional en la I+D+i, que está dando soporte al despliegue de estas tecnologías como parte del nuevo mix energético que debe guiarnos por la senda de la descarbonización.

Pero además, nos ha permitido trabajar en el desarrollo de tecnologías energéticas adecuadas para dar acceso a las energías limpias a zonas costeras remotas o aisladas, contribuyendo así a otro de los objetivos recogidos en el ODS 7.

### ***Objetivo 8: Trabajo digno y crecimiento económico***

El Instituto fue concebido como algo más que un instituto de investigación. IHCantabria debía constituirse como un ejemplo del giro de Cantabria hacia la economía del conocimiento. Una decidida apuesta por la economía basada en la generación de valor, riqueza y empleo a través de la I+D+i y la educación. Entre sus encomiendas también se incluyó servir como impulsor de nuevas iniciativas de colaboración público-privada y de internacionalización. Diez años después, IHCantabria continúa en esa senda.

La necesidad de captar recursos económicos para mantener un esquema de financiación autosostenible y finalmente, la calidad del conocimiento que se desarrolla, convierten a IHCantabria en un gran exportador de conocimiento desde Cantabria al exterior. Así, durante estos diez años, el Instituto ha ejecutado más de mil proyectos en sesenta países para diversas administraciones públicas y empresas, captando más de ochenta millones de euros de financiación externa y actuando como un importante generador de empleo altamente cualificado.

Con un elevadísimo porcentaje de personal con Doctorado o Master, el Instituto favorece la captación y retención de talento en la región, lo que es esencial para favorecer una economía basada en el conocimiento. Además, se trata de empleo joven, con más de un 75 % de su personal en un rango de edad entre los 25 y 40 años. Cabe destacar el gran esfuerzo que ha hecho el Instituto para mantener los más de ciento cuarenta empleos en un importante periodo de crisis económica.

### ***Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura***

IHCantabria ha trabajado intensamente en el desarrollo de nuevas infraestructuras más sostenibles, así como en su adaptación para hacerlas más resilientes al cambio climático.

Asimismo, ha contribuido al desarrollo de conceptos innovadores en sectores tales como el portuario, la protección de la costa, los saneamientos y abastecimientos, la acuicultura o la energía, que han servido para hacer más competitivas, eficientes y ambientalmente sostenibles a empresas nacionales e internacionales, así como a entidades del sector público que gestionan grandes infraestructuras.

### ***Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles***

América Latina y Caribe, es la segunda región más urbanizada del planeta con ocho de cada diez personas viviendo en ciudades. Entre 1950 y 2014, se produjo un crecimiento a una tasa sin precedentes, aumentando su población urbana del 41 al 80 por ciento. Si esta tendencia continua, en

veinte años un poco menos de la totalidad de la población latinoamericana vivirá en ciudades.

Con su destacada participación en la iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles en América Latina y Caribe, promovida por el Banco Interamericano de Desarrollo, IHCantabria ha contribuido a que más de 10 millones de personas puedan vivir en un futuro en ciudades más sostenibles, asesorando a entidades financieras y locales en la búsqueda de soluciones, que hagan el desarrollo urbano de decenas de ciudades más resiliente frente a catástrofes, eventos extremos y el cambio climático.

### ***Objetivo 13: Acción por el clima***

IHCantabria es un referente internacional en la evaluación de los riesgos inducidos por el cambio climático en sistemas naturales y socioeconómicos. Asimismo, en la búsqueda de soluciones basadas en diferentes estrategias de adaptación. Nuestro trabajo ha consistido en el desarrollo de metodologías, herramientas y la generación del conocimiento y de los datos necesarios para afrontar esta crisis ambiental en diferentes países del mundo, colaborando con entidades multilaterales, públicas y del sector privado. Además, gran parte del trabajo realizado por IHCantabria se ha integrado en diversas acciones políticas nacionales e internacionales con gran impacto en la lucha frente al cambio climático.

### ***Objetivo 14: Vida submarina***

La conservación y restauración, los servicios ecosistémicos, la contaminación o el cambio climático son algunos de

los aspectos más relevantes tratados por el personal de IHCantabria, con especial incidencia en marismas, humedales, arrecifes de coral o manglares en todo el mundo.

Gracias a nuestro trabajo, se han elaborado proyectos de restauración y adaptación al cambio climático de humedales y marismas en España; se ha modelado la acumulación de basuras marinas y su incidencia sobre Lugares de Interés Comunitario; se ha desarrollado el primer seguro para un ecosistema, para proteger los arrecifes de coral frente a ciclones tropicales en el arrecife mesoamericano en México, o se ha introducido en la contabilidad nacional de Filipinas el valor económico del servicio de protección ofrecido por los manglares frente a inundaciones.

### ***Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres***

En este ámbito se ha trabajado intensamente en la determinación de los principales mecanismos biofísicos que confieren resiliencia a los ecosistemas acuáticos continentales y sistemas terrestres adyacentes, permitiendo que éstos mantengan, frente a perturbaciones naturales o antrópicas, tanto su funcionamiento como su biodiversidad.

Mediante el uso de tecnologías innovadoras se ha utilizado este conocimiento en ámbitos tales como las cuencas de montaña, con especial incidencia en áreas protegidas.

### ***Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas***

En relación con este aspecto, cabría citar la extensa actividad desarrollada por IHCantabria en la capacitación y tecnificación de entidades públicas en diferentes países de

cuatro continentes, para contribuir a la robustez en los criterios de actuación y en la planificación de acciones concretas para abordar problemas asociados a la sostenibilidad ambiental.

### ***Objetivo 17: Alianzas para lograr los objetivos***

Toda la actividad anterior no hubiera sido posible sin la firme convicción de IHCantabria de que la colaboración público-privada, interinstitucional e internacional es indispensable para lograr alcanzar los ODS. El Instituto ha colaborado con cientos de organismos nacionales e internacionales, así como con empresas y administraciones para contribuir a la consecución de sus fines. Además, se encuentra integrado en multitud de redes de conocimiento internacionales en sus diferentes ámbitos de actuación.

## **Conclusiones**

**P**ermítanme finalizar haciendo énfasis en el hecho de que los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por su contribución a la transformación del mundo, pueden convertirse en uno de los hitos fundamentales de nuestro momento histórico.

Ahora que hemos acordado globalmente unos objetivos y un plazo, como Universidad tenemos la obligación de colaborar en su consecución con nuestro saber e investigación; nuestras capacidades para desarrollar tecnologías, educar y concienciar, como catalizadores esenciales de la necesaria transformación social.

No veamos a la Universidad como una entidad que sólo investiga y enseña. Veamos a la Universidad como una fuente de soluciones a problemas reales, como una entidad capaz de liderar, promover e implementar algunos de los cambios necesarios para transformar el mundo.

En un momento en el que muchas universidades se están cuestionando su papel en el siglo XXI y la manera de dar una mejor respuesta a las demandas de la sociedad, los ODS constituyen una agenda de referencia para plantear cambios de rumbo estratégicos.

No es seguro que lleguemos a alcanzar estas metas en el plazo establecido, pero como Universidad, más que ningún otro agente social, tenemos la obligación de creer que podremos alcanzarlos y de seguir trabajando para ello, pues no hay otro camino. En IHCantabria, estamos trabajando, modestamente y con optimismo, con esa firme convicción.

Termino con unas palabras de Jeffrey Sachs relacionadas con los ODS: *«Al haber implicado a toda la sociedad en la consecución de unas metas globales, bien definidas y basadas en una moral compartida, la humanidad de nuestro tiempo puede alejarse del precipicio ambiental, logrando llegar a alcanzar la prosperidad, la confianza social y un planeta seguro. De hecho, cualquier otro plan de acción amenazaría nuestra propia supervivencia».*

Muchas gracias





*Septiembre, 2018*

APERTURA  
DEL CURSO  
ACADÉMICO  
2018-19

# LECCIONES

