

**Los agentes del ecosistema digital tienen un papel clave**

# UNA

# MIRADA CRÍTICA

## SOBRE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Es necesario revertir la relación actual entre la digitalización, el modelo de producción y de consumo y el deterioro del clima. Las tecnologías de la información y las comunicaciones pueden jugar un papel muy relevante para impulsar un nuevo modelo que mitigue y revoque los efectos del desarrollo existente. La incorporación de los desconectados al mundo digital será una oportunidad para generar un nuevo ecosistema que aproveche todo el potencial de las TIC.



JORGE PÉREZ MARTÍNEZ,  
JOSÉ FÉLIX HERNÁNDEZ-GIL

The agents of the digital ecosystem have a key role  
**A CRITICAL EYE ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

It is necessary to reverse the current relationship between digitalization, the production and consumption model and the deterioration of the climate. Information and communications technologies can play a very important role in promoting a new model that mitigates and revokes the effects of the existing development. The incorporation of the disconnected into the digital world will be an opportunity to generate a new ecosystem that takes advantage of the full potential of ICT.

**Keywords:** Sustainable Development Goals, sustainability, environment, economy, digitization, operators, platforms.



**Palabras clave:**  
Objetivos Desarrollo Sostenible, sostenibilidad, medioambiente, economía, digitalización, operadores, plataformas.

El desarrollo económico ha traído importantes desafíos globales que deben ser abordados para evolucionar hacia una sociedad sostenible en la que se garanticen unas condiciones de vida dignas para todos en las generaciones actuales y futuras. Es necesario cambiar el modelo de desarrollo basado en un crecimiento que está dando lugar a grandes desigualdades sociales y está perturbando gravemente el medioambiente, poniendo en peligro el ecosistema del planeta.

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales —los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)— para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. Cada objetivo tiene métricas y metas específicas que deben alcanzarse en el 2030 y permitirá a los interesados —sociedad civil, académicos, agentes privados y gobiernos— pronunciarse sobre las políticas desarrolladas. Los ODS se componen de 17 objetivos, 169 metas y 232 indicadores para su seguimiento que son elaborados a partir de los datos estadísticos que suministran a las Naciones Unidas sus países miembros. Desde

2015 la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible (SNSD, por sus siglas en inglés), auspiciada por las Naciones Unidas, y la Fundación Bertelsmann publican un informe, en el que se recogen indicadores que permiten evaluar el progreso de cada país en el cumplimiento de los ODS, tanto a nivel global, por medio de un indicador agregado, como en cada uno de los objetivos.

La transformación digital de la economía y la sociedad constituye uno de los factores de progreso más disruptivos en la actualidad, por lo que las trayectorias de digitalización que sigan los países van a impactar fuertemente sobre el cumplimiento de los ODS. La digitalización progresa a buen ritmo en los países más desarrollados y ha tenido un extraordinario impacto, pero este aún ha sido muy limitado sobre una parte importante de la población del planeta, ya que existen más de 3.000 millones de personas que ni siquiera tienen acceso a Internet.

Uno de los indicadores más relevantes relacionados con la digitalización es el Índice de Desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunica-

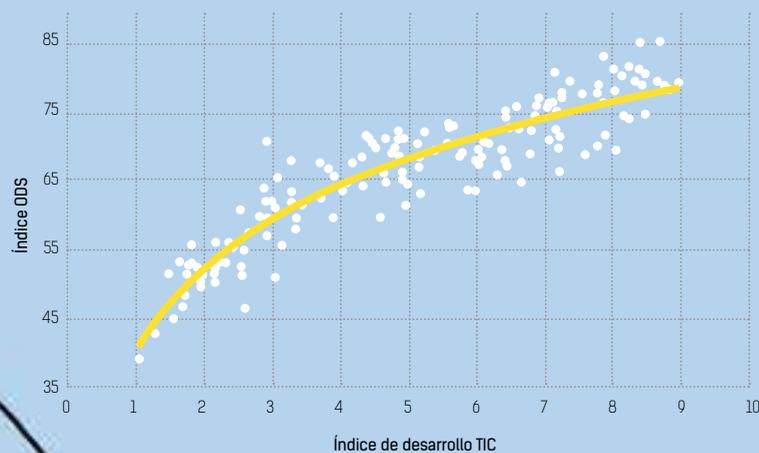
ciones<sup>2</sup> (IDT) elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), que es un organismo dependiente de las Naciones Unidas. Este índice se elabora a partir de once indicadores relacionados con el acceso y uso de las infraestructuras TIC y la formación de los usuarios para su utilización.

Existe una fuerte y positiva correlación entre el índice agregado de cumplimiento de los ODS (es la media aritmética de los 17 objetivos) y el índice IDT relacionado con la digitalización, según puede verse en la figura 1 que muestra la relación entre ambos índices para los países de las Naciones Unidas. Una correlación similar se da entre este índice de digitalización y los valores del PIB per cápita y del índice de competitividad elaborado por el Foro Económico Mundial, ya que la digitalización está también muy asociada al crecimiento económico y a la competitividad de las naciones.

Sin embargo, la situación de partida es muy distinta entre los diferentes países. El análisis estadístico muestra que es posible clasificar los países en tres grupos en fun-



**FIGURA 1. ÍNDICE AGREGADO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN FUNCIÓN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC**



ción del valor de sus índices de riqueza, competitividad y de su índice agregado de cumplimiento de los ODS. Además, la digitalización es una condición necesaria para su mejora y el índice de digitalización puede ser utilizado como un *proxy* para su estimación. La digitalización se extiende rápidamente a todos los aspectos de la vida de las personas, por lo que no es de extrañar que aparezca asociada a cualquier medida del carácter social o económica. En algunas ocasiones como causa directa (efectos directos), en otras a través de su impacto con variables intermedias (efectos indirectos) y en otros casos de manera aparentemente espúrea (efectos de grado superior).

No obstante, la digitalización no está siempre asociada a la mejora de los ODS como podría inferirse al analizar su relación con el indicador de ODS agregado, ya que la simple combinación lineal de una gran cantidad de indicadores que se realiza para calcular el indicador agregado puede ocultar aspectos negativos de gran relevancia. De hecho, se podría discutir si tiene sentido utilizar indicadores agregados contruidos de esta manera, ya que el incumplimiento de uno solo de los indicadores, si tiene la suficiente relevancia, hace que no sea posible hablar de un buen cumplimiento global, aunque la media aritmética arroje un buen resultado.

Un análisis más detallado muestra que, si se desagregan los indicadores de

ODS y se realizan los correspondientes análisis estadísticos, aparecen comportamientos muy diferentes.

En varios de los indicadores de los ODS tales como el del objetivo 9 relacionado con el desarrollo de la industria, la innovación y las infraestructuras; el 3, enfocado a garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos; o el 4, dirigido a asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, se observa una clara asociación positiva con la digitalización, en línea con lo observado en el indicador agregado global.

Por el contrario, el indicador del objetivo 12, relacionado con la producción y el consumo responsable, que está enfocado a lograr la sostenibilidad del ecosistema global, muestra una preocupante asociación, claramente negativa, con la digitalización. Es más, si se profundiza en el análisis y se estudian las correlaciones entre cada uno de los subindicadores que se utilizan para elaborar este indicador —residuos sólidos, basura electrónica, emisiones de gases contaminantes, etcétera— se observa que todos ellos evolucionan de forma negativa con el progreso de la digitalización.

Una situación similar se ve en el caso del indicador del objetivo 13, que mide parámetros relacionados con el cambio climático y con los desastres naturales, dándose también una correlación negativa que se extiende a todos sus subindicadores —emisiones de CO<sub>2</sub> de diver- ➤➤

**Las regiones que empiezan a tener un nivel de digitalización más elevado muestran el comienzo del deterioro de sus modelos de producción y consumo**





**FIGURA 2. CORRELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC**



so tipo, efectos de los desastres naturales provocados por el cambio climático—.

En otros indicadores, como puede ser el 10, dirigido a reducir las desigualdades, no se observa una asociación con la digitalización. En la figura 2 se puede observar el tipo de asociación que aparece entre la digitalización (indicador IDT) y los 17 indicadores de los ODS tras un análisis estadístico.

La evolución del indicador 12, relacionado con la producción y el consumo responsable, que puede observarse en la figura 3, muestra que el modelo de desarrollo actual no es sostenible a medio plazo, especialmente considerando que una parte muy importante de la población mundial está escasamente desarrollada y no tiene acceso a Internet. Los países poco digitalizados, que tienen un buen nivel de cumplimiento de este indicador, como por ejemplo la India, deben encontrar nuevos modelos de desarrollo que hagan compatible la digitalización con la sostenibilidad. Los indicadores de las regiones que empiezan a tener un nivel de digita-

lización más elevado muestran el comienzo del deterioro de sus modelos de producción y consumo en términos de sostenibilidad, por lo que deben modificar su trayectoria de evolución, y los países ya muy digitalizados, como Estados Unidos o Europa, deben cambiar drásticamente sus modelos actuales para mejorar la sostenibilidad.

Es necesario revertir la relación actual entre la digitalización, modelo de producción y consumo, y el deterioro del clima. Las tecnologías de la información y las comunicaciones pueden jugar un papel muy relevante para impulsar un nuevo modelo que mitigue y revoque los efectos del modelo de desarrollo existente. La incorporación de los desconectados al mundo digital será una oportunidad para generar un nuevo modelo que aproveche todo el potencial de las TIC.

Todos los agentes implicados deben colaborar estrechamente en la búsqueda de soluciones. La presión sobre los principales agentes del ecosistema digital —operadores de telecomunicación,

Los países ya muy digitalizados, como Estados Unidos o Europa, deben cambiar drásticamente sus modelos actuales para mejorar la sostenibilidad

plataformas globales de Internet, suministradores, etcétera— será muy fuerte especialmente en relación con el cambio climático, al consumo responsable y a la desigualdad, ya que, su demostrada capacidad de disrupción puede ayudar a dar un vuelco a la insostenible evolución que se experimenta en la actualidad. Es necesario desarrollar iniciativas<sup>1</sup> para hacer posible que todas las partes interesadas, expertas en diversas disciplinas, puedan buscar, de forma conjunta, las mejores soluciones para avanzar hacia una sociedad sostenible.

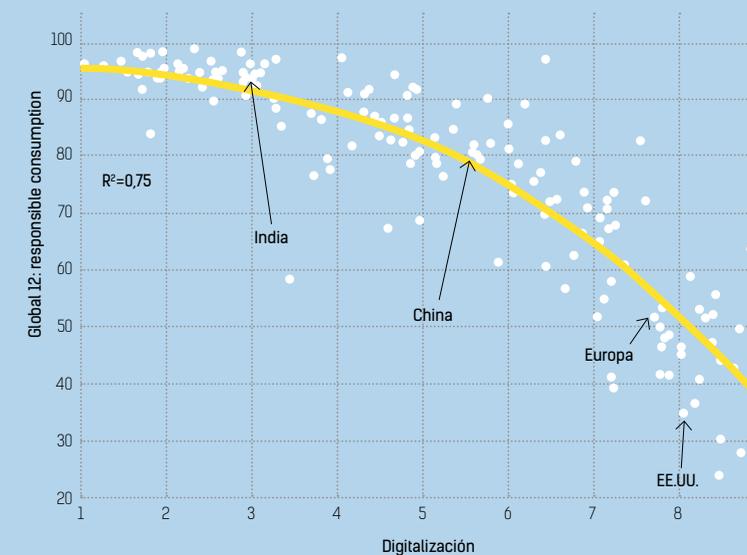
## Bibliografía

Naciones Unidas (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Sustainable Development Solutions Network (SDSN) y Fundación Bertelsmann (2019). *Sustainable Development Report 2019*. Disponible en: <https://www.sdgindex.org/>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (2020). *The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology*. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis/methodology.aspx>

**FIGURA 3. ÍNDICE AGREGADO DEL ODS 12 (PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE) EN FUNCIÓN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC**



<sup>1</sup> Los autores quieren agradecer a Facebook su apoyo en el desarrollo de estudios relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible dentro de su iniciativa Verdant Place, que está enfocada a promover el encuentro de grupos multidisciplinares para avanzar en el cumplimiento de estos objetivos por medio de las tecnologías digitales.