

## **Integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el cumplimiento de la agenda 2030 en las universidades públicas colombianas**

**Carlos H. González-Campo\*, Diony Ico-Brath y Guillermo Murillo-Vargas**

Universidad del Valle, Sede San Fernando, Cali, Colombia.

(correo-e: [carlosh.gonzalez@correounivalle.edu.co](mailto:carlosh.gonzalez@correounivalle.edu.co); [guillermo.murillo@correounivalle.edu.co](mailto:guillermo.murillo@correounivalle.edu.co); [dionyico@gmail.com](mailto:dionyico@gmail.com))

\*Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia.

*Recibido Ago. 27, 2021; Aceptado Oct. 28, 2021; Versión final Ene. 17, 2022, Publicado Feb. 2022*

---

### **Resumen**

Este estudio analiza la integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el cumplimiento al 2030 de la agenda propuesta por las Naciones Unidas, así como las posibles barreras que se van encontrando en el proceso de implementación en las universidades públicas colombianas. Aunque se evidencian diversos estudios que abordan la articulación de los ODS en los procesos de formación en la educación superior, son pocas las investigaciones que evalúan los progresos de la incorporación de ODS en las universidades. Se diseña, valida y aplica un cuestionario a jefes de planeación o de áreas afines de las 32 universidades públicas en Colombia. Los resultados evidencian un gran compromiso de las universidades en el proceso de articulación de los ODS a las estrategias institucionales universitarias. A modo de conclusión, se identifican los aspectos más importantes en la integración, como las principales barreras y se evidencia el aporte de los procesos de formación asociados con el desarrollo sostenible.

*Palabras clave: educación superior; desarrollo sostenible; universidad pública; planeación estratégica; agenda 2030*

## **Integrating of sustainable development goals (SDG) for the fulfillment of the 2030 agenda in Colombian public universities**

### **Abstract**

This study examines the integration of sustainable development goals (SDG) of the United Nations 2030 agenda and assesses the possible barriers encountered in the implementation process in Colombian public universities. Although there are studies that address the implementation of SDGs in higher education training processes, there are few studies that evaluate the progress of the incorporation of the SDGs in universities. A questionnaire is designed, validated, and applied to survey the heads of planning or related areas of the 32 public universities in Colombia. The results show significant commitment by universities in integrating SDG processes into the university's institutional strategies. In conclusion, the most important aspects of SDG integration are identified, including the main barriers and the contributions of the training processes associated with sustainable development.

*Keywords: higher education; sustainable development; public university; strategic planning; 2030 agenda*

## INTRODUCCIÓN

El aporte desde la Educación Superior al tema de la sostenibilidad empezó a estructurarse y caracterizarse en la década de los 70 gracias a las Naciones Unidas (ONU) por medio de distintos eventos, entre otros, la Conferencia de Estocolmo en 1972, la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en 1977, la Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra en 1992, la Cumbre de Johannesburgo 2002, la XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático celebrada en Copenhague 2009, RIO+20 en 2012 y la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. En este contexto, es posible establecer que uno de los mecanismos para apoyar el desarrollo sostenible desde las universidades o las instituciones de educación superior es por medio de actividades de ciencia e investigación, proporcionando bases para generar soluciones y tecnologías que hacen frente a todos los desafíos que implica la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (O’Keeffe, 2016). Es de vital importancia que las Instituciones de Educación Superior (IES) logren relevancia en la implementación de la agenda 2030 con relación a los ODS (Elmassah et al., 2021). Para De La Poza et al., (2021), aunque las IES han mostrado preocupación por los ODS y la Agenda 2030, se requiere de un aporte significativo de los diferentes grupos de interés, siendo recomendable que las IES integren los ODS en su planeación estratégica.

De acuerdo con Eckel et al. (1999), el cambio es desafiante y complejo, debido a que el proceso en sí es difícil de comprender y manejar, especialmente en las universidades que cuentan con atributos particulares que hacen que el proceso sea diferente al de las demás organizaciones, como por ejemplo, la autonomía institucional, la toma de decisiones, las funciones de los líderes y los profesores, poco acoplamiento entre las diferentes áreas, departamentos, escuelas o facultades, múltiples estructuras de poder, valores burocráticos y estructuras de liderazgo ambiguas (Eckel et al., 1999; McNamara, 2010). Todo esto hace necesario estrategias de evaluación y seguimiento a los procesos de sostenibilidad, lo que permite tener un panorama más completo del estado de sostenibilidad de la universidad (ULSF, 1999), para que los líderes tomen conciencia tanto de las particularidades como de los cambios necesarios para una óptima integración de los ODS (Eckel et al., 1999).

Las instituciones de educación superior se enfrentan a presiones internas y externas en las transformaciones, donde se hace necesario impulsar un cambio de actitud sin generar grandes tensiones que se puedan presentar en la cultura universitaria, dado que este tipo de procesos de articulación pueden quebrantar normas culturales y de ser así, podrán ser vistos como ilegítimos e inapropiados, y al final, esto puede resultar un proceso ineficaz (Eckel et al., 1999). Por tanto, es necesario comprender los patrones institucionales, las barreras y el aporte que desde la docencia y los procesos de formación intervienen en la dinámica de integración de los ODS.

La revisión de literatura expone que la mayor parte de los esfuerzos en sostenibilidad se concentran en la educación (currículos y enseñanza), actualización de infraestructura (por ejemplo, la energía led). Por otro lado, los resultados de las evaluaciones de la sostenibilidad realizadas por las universidades, como proceso de autodiagnóstico que permita evaluar el avance de integración de los ODS, indican que gran parte de los esfuerzos se enfocan en aspectos internos, centrándose en la observancia de las orientaciones sobre la sostenibilidad y la creación de entornos para la educación en la sostenibilidad, con suficiente atención a sus impactos externos; no obstante, lo más importante en las universidades es la capacidad para ser sostenibles en el tiempo (Xiong y Mok, 2020). En este orden de ideas, este documento busca demostrar la importancia de la evaluación y seguimiento sistemático de la integración de los ODS, vinculando tanto a la infraestructura como a la enseñanza, la investigación y la gobernanza para transformar las instituciones universitarias en sostenibles (Waas et al., 2012).

## OTROS ANTECEDENTES

El surgimiento de Instituciones de Educación Superior (IES), se debe a factores demográficos, económicos y a los modelos sugeridos por las organizaciones internacionales (Boni et al., 2016; Buckner, 2017). El desarrollo sostenible en la educación superior, especialmente el rol de las IES se fortalece con la declaración realizada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 2002, la cual define, “la educación es un elemento indispensable para lograr un desarrollo sostenible”, la Educación para el Desarrollo Sostenible se constituye en el objetivo de la Agenda 2015 y en la Agenda 2030 se asigna un papel protagónico a las IES (McCowan, 2016; O’Keeffe, 2016). Por tanto, la comunidad académica y educativa, a través de la formación en temas asociados al desarrollo sostenible, juega un rol relevante para alcanzar los ODS.

En este contexto, las universidades promueven el desarrollo sostenible desde la educación sostenible y la gobernanza de la sostenibilidad, entre otros aspectos. De acuerdo con Xiong y Mok (2020), la educación sostenible tiene como objetivo desarrollar conocimiento y capacidades de todas las personas para dar forma a un futuro sostenible y la gobernanza se enfoca en generar programas y estrategias de sostenibilidad dentro de las instituciones, como reducir el consumo de energía, gestión de residuos y construir infraestructuras

verdes. Sin embargo, el objetivo general es integrar la sostenibilidad en las misiones y visiones, pero, lamentablemente el proceso de integración de los ODS es lento debido a que las estructuras organizacionales de las universidades públicas no están dotadas para dar respuesta a los factores externos (Xiong y Mok, 2020). Por otro lado, el papel de los docentes o profesores es esencial para promover la integración de los ODS, no obstante, en variadas ocasiones no cuentan con el apoyo ni los incentivos necesarios para impulsar la transformación universitaria (Lazzarini et al., 2018).

El poco reconocimiento de las barreras y obstáculos en general desde las IES, implica una reacción débil y lenta en la integración de los ODS, en la reestructuración para establecer instituciones sostenibles y en la formación de una sociedad con las capacidades y valores de actuar en pro del desarrollo sostenible, minimizando el efecto sobre los recursos en el futuro; por tanto, es esencial implementar autodiagnósticos que permitan identificar las barreras financieras (falta de fondos), falta de conciencia ambiental (falta de educación ambiental), cultura (falta de comportamiento ambiental), urbanas (falta de espacio para almacenar residuos y construir edificios eficientes) (Calder y Clugston, 2003; Waas et al., 2012).

Por otro lado, Veiga et al. (2019) afirman que es necesario reconocer las tensiones y las contradicciones, lo cual es uno de los principales obstáculos para generar cambios que posibiliten la sostenibilidad en educación superior. Dahle y Neumayer (2001) y Brandli et al. (2015) identificaron que el poco presupuesto y la negación institucional al adoptar estrategias de sostenibilidad también se constituyen en barreras relevantes. Leal (2000) concluye en su investigación que los académicos se enfocan en investigaciones ambientales y sostenible, pero lamentablemente no se producen de manera coordinada, además, falta de políticas y de operaciones, la falta de recursos, la falta de recompensas y apoyos académicos se convierten en desafíos importantes para la integración de los ODS.

En De La Poza et al., (2021), evidencian la ausencia de métricas sobre desarrollo sostenible en las IES, por lo que proponen la evaluación de la alineación de los logros de los ODS por parte de las IES, incluyendo entre otros aspectos, el impacto de la divulgación de la información de los ODS y realizan comparativos entre las IES. En los resultados de la evaluación evidencian dentro de los informes, acciones de las IES en temas de salud, educación, producción responsable, y acciones sobre cambio climático, entre otros. Otras conclusiones están orientadas al reconocimiento que algunas IES están comprometidas con la transferencia de conocimiento a la industria o en apoyar instituciones sólidas o en promover la paz y la justicia.

Así mismo, Dalla Gasperina et al., (2021), presentan los beneficios que obtienen IES que han incorporado prácticas en sus cambios de integración de los ODS, el estudio de caso lo realizan en universidades del sur de Brasil, donde identifican que los principales campos incorporados son el medio ambiente y la reducción de residuos, con una orientación especial en el ODS4 y el ODS9, desde el concepto de campus inteligentes. En este contexto, Elmassah et al. (2021) resaltan la importancia que los miembros de las comunidades académicas, conozcan y desarrollen capacidades buscando contribuir al desarrollo sostenible y a los ODS. Siendo la anterior, una de los motivos de la importancia que las IES integren los ODS en sus modelos de planeación y gestión. Los autores muestran como en las IES incluidas en su estudio en Alemania, Japón y Egipto, se encuentran distintos avances en la integración, y barreras que se diferencian entre las instituciones, mostrando las brechas y posibles acciones para reducirlas.

Con lo anterior, es importante desde la revisión de la literatura reciente, reconocer la relevancia que los autores le dan a la necesidad de la integración de los ODS en la planeación estratégica de las IES. Además, ya se observan en los últimos años, algunas investigaciones en distintos países que están analizando esta integración. La contribución de este documento es presentar los hallazgos de un estudio efectuado en Colombia en universidades públicas, que no tiene un referente previo, y que puede contribuir en la reflexión al interior de las IES en el país.

## **METODOLOGÍA**

La investigación tiene como objetivo realizar una caracterización en torno al proceso de integración de los ODS en las universidades públicas, con implicaciones descriptivas. Para la recolección de los datos se desarrolla un cuestionario, el cual se estructura en cuatro bloques. El primero corresponde a datos que permiten identificar y clasificar a la universidad (1-9). El segundo bloque de preguntas (10-24), explora el nivel de importancia e integración de los ODS y se fundamenta en la Herramienta de Autodiagnóstico de la Sostenibilidad Ambiental del grupo de evaluación de la sostenibilidad universitaria (CRUE, 2020) y *Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ) for Colleges and Universities* (ULSF, 1999; ULSF, 2001), Además, se genera una estrategia de puntaje que permite ubicar a las universidades en una escala de acuerdo al compromiso que evidencian, es decir, Bronce significa que la institución no refleja compromiso o importancia de los ODS, Plata indica que la institución refleja compromiso o importancia de los ODS, Oro expone que avanza hacia la integración de los ODS y Platino, proceso de integración de los ODS (Tilbury et al., 2019).

En el tercer bloque de preguntas (25-39) se indaga sobre las barreras que dificultan el proceso de integración de los ODS, lo cual permite visualizar dificultades, diferencias y similitudes de los problemas a través de una escala Likert de 1 al 5, 1) No relevante, 2) Poco Relevante, 3) Neutral, 4) Relevante y 5) Muy relevante. Finalmente, se pregunta en torno a cada uno de los 17 ODS si se ha realizado algún aporte desde la docencia. Para recolectar los datos, el cuestionario fue construido en la herramienta *Survey Monkey* y enviado a través de los correos electrónicos institucionales. La muestra incluye 32 universidades públicas de distintas ciudades de Colombia, en su mayoría, los participantes representantes de cada universidad desempeñaban cargos de dirección en el área de planeación de las instituciones. La elección de este tipo de universidades se debe a la necesidad de comprender la dinámica de integración de los ODS, en las universidades públicas colombianas (McCowan, 2016), y al protagonismo asignado en la Agenda 2030 (Moghaddam et al., 2007; Zamora-Polo y Sánchez-Martín, 2019). De la revisión de la literatura, se utilizan ítems específicos de instrumentos como la Herramienta de Autodiagnóstico de la Sostenibilidad Ambiental del grupo de evaluación de la sostenibilidad universitaria (CRUE, 2020), *Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ) for Colleges and Universities* (ULSF, 1999) y *Proposal of indicators to embed the SDGs into institutional Quality Assessment* (Tilbury et al., 2019), en soporte teórico para la presente investigación sin afectar la validez del instrumento estructurado. Para analizar los datos obtenidos, se utiliza la opción de análisis disponible en la herramienta *Survey Monkey*, *Excel de Google (Google Sheets)*, y *Data Studio de Google*, para el análisis descriptivo con los datos recolectados.

## RESULTADOS

Del total de las 32 universidades públicas, el 69% cuenta con acreditación institucional, mientras que el 31% no cuenta con acreditación institucional. Predominan los planes de desarrollo con un periodo de tiempo de 6-10 años (50%), seis (6) de ellos fueron recientemente establecidos, otros seis (6) vencen en un periodo de 3 a 6 años, y cuatro (4) vencen en un periodo de 0 a 3 años. En segunda posición se ubican los planes de desarrollo mayores a 10 años (25%), tres (3) de ellos vencen en un periodo de 0 a 3 años, otros dos (2) vencen en un periodo de 6 a 10 años y tres (3) de ellos vencen en un periodo mayor a diez (10) años. En la tercera posición se encuentran los planes de desarrollo de 3 a 6 años (19%), cuatro (4) de ellos vencen en un periodo de 0 a 3 años y dos (2) de ellos fueron recientemente establecidos. Finalmente, se encuentran los planes de desarrollo de un periodo de 0 a 3 años (7%), los cuales fueron recientemente establecidos.

Del total de 32 universidades encuestadas, el 65% "Sí" cuentan con un área exclusiva para la gestión relacionada con los temas de desarrollo sostenible o, con la responsabilidad de la gestión ambiental, mientras que el 35% "NO" cuentan con la mencionada área. En las universidades acreditadas, el 72%, "Sí" cuentan con el área, mientras que en el caso de las no acreditadas el comportamiento es 50/50. Adicionalmente, del total de áreas para la gestión de la sostenibilidad, solo en 17 casos, cuenta con recursos económico para diseñar e implementar actividades que promueven el desarrollo sostenible. Del total de las universidades públicas, 75% de ellas, cuentan con principios explícitos en una política sobre sostenibilidad, que hacen referencia a la docencia y en el 25% no existe esta referencia explícita. En el caso de las universidades acreditadas, en el 23% de los casos, no existe alusión directa en la formación, mientras que en el 77% si existe. En las universidades no acreditadas el 30% no existe referencia en la docencia, en el 70% si existe. El 75% de las universidades han efectuado evaluaciones de impacto ambiental y sostenibilidad, mientras que en el 15% no los han realizado. Entre las universidades acreditadas, el 82% si realiza estudios de evaluación y el 18% no los realizan. Con relación a la disponibilidad de planeación estratégica relacionada con temas ambientales o sobre sostenibilidad, el 66% de las universidades cuentan con este plan, mientras que en el 34% de las universidades no existe. Al verificar los datos desde las universidades acreditadas, se evidencia que en el 73% si cuenta con un plan específico, en las universidades no acreditadas el 50% si cuenta con un plan específico mientras que el 50% no cuenta con él.

En el proceso de la estructuración de los planes o de la planificación de sostenibilidad ambiental, el 72% de las universidades incluyeron a todos los estamentos, mientras que el 28% no incluyeron a todos los estamentos. Las universidades acreditadas, el 77% si incluyen todos los estamentos y el 23% no los incluyen, en las universidades no acreditadas el 60% si incluyen a los estamentos mientras que el 40% no los incluyen. Entorno a los aportes económicos de externos, el 72% de las universidades reciben aportes y el 28% no cuenta con ningún apoyo externo. El 81% de las universidades incluye la investigación y transferencia de conocimiento dentro de los principios de la política de sostenibilidad, mientras que en el 19% no existe esta mención. El 91% de las universidades acreditadas si incluyen la investigación y transferencia de conocimiento, el 9% no lo hace, en el caso de las universidades no acreditadas 60% hace mención de la investigación y transferencia de conocimiento. En la Figura 1 no se evidencia una diferencia notable en la proporción de calificación entre las barreras, se identificaron las siguientes barreras calificadas como las más relevantes la falta de recursos (financieros) e incertidumbre sobre los esfuerzos o recursos necesarios para involucrar, falta de pensamiento integrado entre estructura organizacional, disciplinas, cooperación interdisciplinaria, aprendizaje y falta de conciencia, comprensión y conocimiento de la sostenibilidad en la educación superior y sus consecuencias.

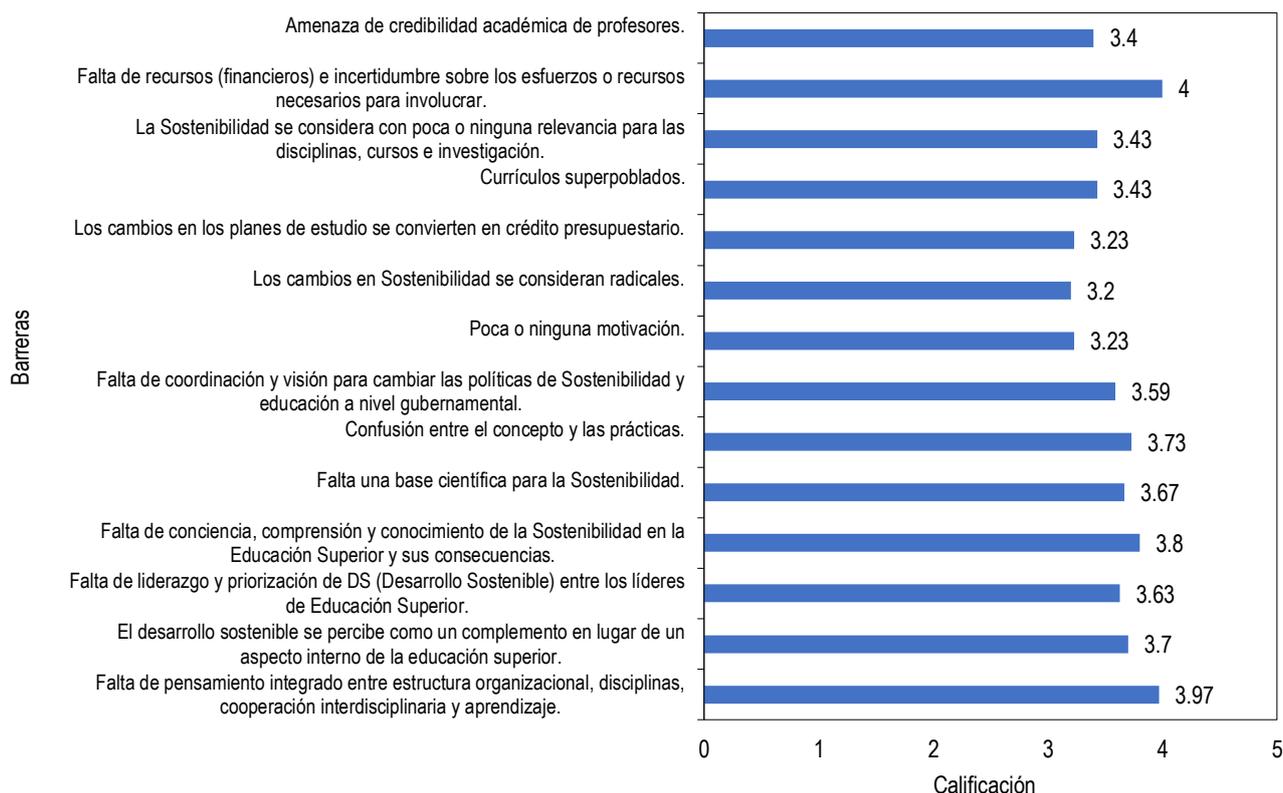


Fig. 1: Promedio de Calificación de barreras en el proceso de integración de los ODS

Por otro lado, las barreras que se consideran menos relevantes son: Los cambios en Sostenibilidad se consideran radicales, Poca o ninguna motivación y los cambios en los planes de estudio se convierten en crédito presupuestario. Al revisar las puntuaciones globales brindadas por cada una de las universidades participantes en el presente estudio, se identificó que el 60% de las universidades considera las barreras como “Relevantes”, el 26.7% de las universidades considera las barreras “Neutras”, el 6.7% considera las barreras “Poco Relevantes” y el 6.7% considera las barreras “Muy Relevantes”.

Las universidades públicas cuentan con planeación estratégica orientada a los temas ambientales y de sostenibilidad, pero en las universidades no acreditadas es menor el porcentaje de universidades que cuentan con este plan. En el proceso de construcción de la planeación en temas de sostenibilidad ambiental, las universidades sí incluyen la participación de los estamentos en su elaboración. Tanto las universidades acreditadas como no acreditadas cuentan con aportes económicos externos, y estos son mayores en universidades no acreditadas. Un poco más de la mitad del total de las universidades cuenta con convenios con alcaldías, gobernaciones, ministerios, empresas privadas, organizaciones sin ánimo de lucro, entre otras, para la ejecución de procesos de investigación sobre sostenibilidad, aunque el número de convenios en las universidades no acreditadas es más bajo.

En general, las universidades incluyen los conceptos de investigación o de transferencia de conocimiento dentro de los principios de política de sostenibilidad, pero se identifica en este punto una notable diferencia entre las acreditadas y no acreditadas, es mucho menor en las universidades no acreditadas. La inclusión de los principios de sostenibilidad en los contratos de servicios como cafetería, papelería, mantenimiento, equipos tecnológicos, entre otros, es positiva en general, sin embargo, es mayor la participación de las universidades acreditadas.

En la Figura 2 se evidencian los resultados asociados a los aportes desde la academia al desarrollo de los ODS. De acuerdo a la Figura 2, se evidencia que los principales aportes desde la docencia están orientados hacia la educación de calidad, la salud y el bienestar, fin de la pobreza, hambre cero, igualdad de género, industria innovación e infraestructura, paz justicia e instituciones sólidas, así como la vida de ecosistemas terrestres.

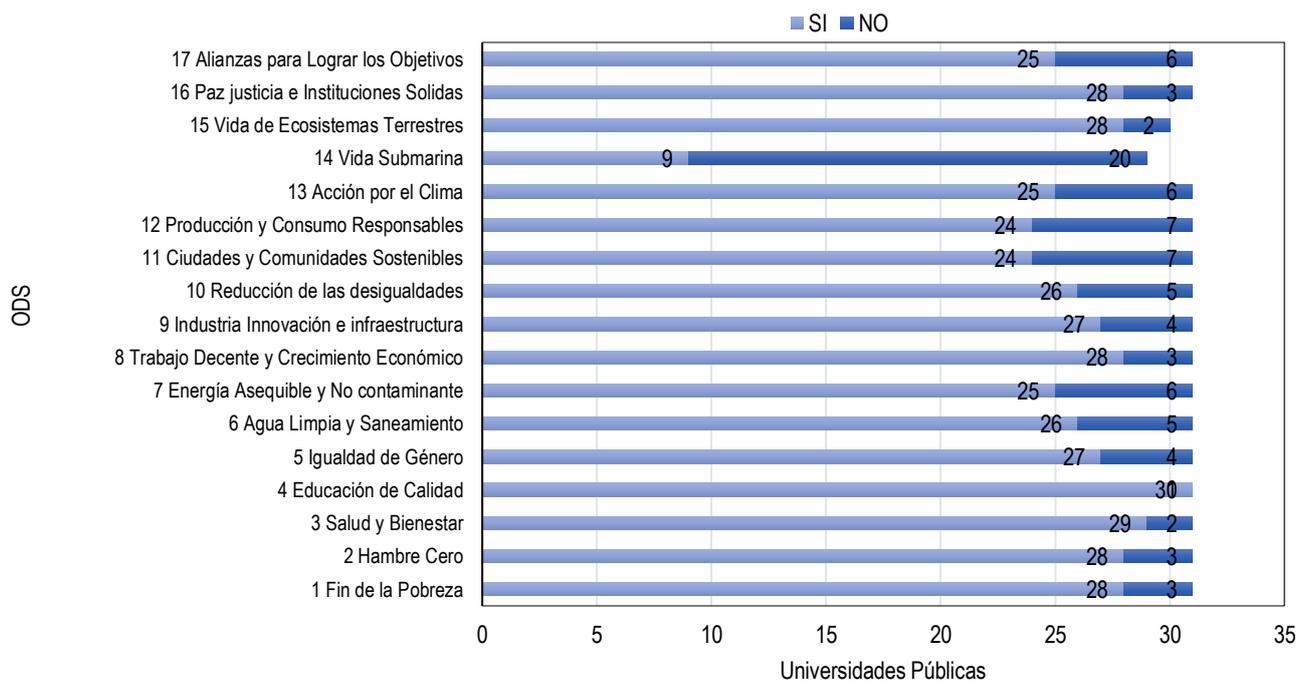


Fig. 2: Aporte desde la docencia a los 17 ODS

## DISCUSIÓN

Las universidades públicas colombianas poseen acreditación institucional de alta calidad en un 69% y cuentan con planes de desarrollo por períodos de 6 a 10 años y mayores a 10 años. Este comportamiento persiste tanto en acreditadas como no acreditadas. De acuerdo a los hallazgos se comprueba lo expuesto por Eckel et al. (1999), con relación a que el cambio es complejo, especialmente en las funciones de los líderes y de los profesores por sus ocupaciones les dificulta una mayor orientación dentro de sus actividades a la articulación de los ODS, siendo una dificultad teniendo en cuenta que los profesores y los investigadores son actores claves en el proceso de integración de los ODS, por medio de la creación de programas curriculares de educación sostenible con el objetivo desarrollar conocimiento y capacidades para toda una comunidad para dar forma a un futuro sostenible y generar programas y estrategias de sostenibilidad dentro de las instituciones universitarias, como reducir el consumo de energía, gestión de residuos y construir infraestructuras verdes (Xiong y Mok, 2020). Adicionalmente, es importante resaltar que el no contar con acreditación institucional no incide en implementar una gobernanza acorde tanto a las necesidades internas como externas (Xiong y Mok, 2020).

En pocas palabras, el autodiagnóstico expone que las universidades públicas del país se encuentran realizando actividades de desarrollo sostenible e integración de los ODS o avanzan a un proceso de integración. Además, se evidenció que el hecho de ser universidades no acreditadas no incide directamente en la generación de acciones, actividades y estrategias tanto en programa de formación, como de gobernanza para la articulación institucional de los ODS (Tilbury et al., 2019; Xiong y Mok, 2020). Este resulta ser un punto importante, dado la naturaleza de las instituciones públicas a las cuales las sociedades le reclaman un mayor compromiso con la sostenibilidad y en general con todos los aspectos que signifiquen resultados para el bien común.

En el análisis de barreras, se identificó que la falta de recursos (financieros) y la incertidumbre sobre los esfuerzos o recursos necesarios, la falta de pensamiento integrado entre la estructura organizacional, disciplinas, cooperación interdisciplinaria y aprendizaje son las barreras más presentes en el proceso de generación e implementación de estrategias de desarrollo sostenible e integración de los ODS. Al integrar el análisis del autodiagnóstico y los resultados de la calificación de barreras se evidencia el no reconocimiento de barreras y obstáculos que implica un lento proceso de transformación para establecer instituciones sostenibles (Calder y Clugston, 2003; Dahle y Neumayer, 2001; Veiga et al., 2019; Waas et al., 2012). Finalmente, el aporte desde la docencia coincide con lo manifestado por Xiong y Mok (2020), los autores exponen que la mayoría de los esfuerzos en sostenibilidad se concentran en la educación (currículos y enseñanza), Salud, Bienestar, vida y ecosistemas terrestres, lo que significa que aún siguen siendo aportes que abordan los factores internos. Poca orientación se evidencia hacia los temas de la gestión en sostenibilidad y los recursos para su implementación.

Los planes de desarrollo y los ejercicios de planificación se han realizado o definido recientemente, lo que puede significar esfuerzos adicionales para alinear los programas, estrategias y acciones que permita a las universidades reestructurarse, y consecuentemente, proponer las bases para generar soluciones y tecnologías que responden a los Objetivos de Desarrollo Sostenible sin ignorar las presiones externas (Calder y Clugston, 2003; O'Keeffe, 2016). Cabe resaltar que el avance de cada institución se logra en diferentes ritmos, dado que sus dinámicas internas no son homogéneas, el capital humano difiere con base en el tipo de contratación, el tiempo disponible para llevar a cabo actividades de sostenibilidad, el nivel de formación en torno al tema y el presupuesto asignado (Eckel et al., 1999; McNamara, 2010; Lazzarini et al., 2018).

Aunque existe tanto en universidades acreditadas, como no acreditadas, mención expresa al ámbito de la docencia, a los procesos de evaluación del impacto ambiental y sostenibilidad y existe vinculación con organizaciones privadas de diferentes sectores económicos y entidades del gobierno, no se percibe un pensamiento integrado entre la estructura, las disciplinas y los procesos de transformación de las políticas sobre desarrollo sostenible y educación a nivel del gobierno. Esto coincide con las acciones internas de las instituciones que dan respuesta a lo institucional, pero que omiten los factores externos, limitando el desarrollo de estrategias de sostenibilidad a largo plazo. Además, se limita el rol que puede ser importante de los profesores en este proceso (Xiong y Mok, 2020; Lazzarini et al., 2018). Lo que puede clasificarse como una limitación institucional para proponer y adoptar estrategias de sostenibilidad (Dahle y Neumayer, 2001). Aspectos como estos deberán ser abordados en los próximos años con el fin de superar las limitaciones señaladas y poder avanzar hacia instituciones universitarias orientadas a una mayor sostenibilidad.

Por otro lado, aunque las universidades exponen que cuentan con presupuesto propio para actividades de desarrollo sostenible y sostenibilidad, el presupuesto no es suficiente. Esto ocasiona que los programas y estrategias establecidas en los planes de desarrollo no se ejecute de manera coordinada, lo que significa que es un desafío para la gobernanza (Xiong y Mok, 2020; Leal, 2000). Respecto al aporte de la docencia a los ODS, se observa la incorporación en el objetivo No. 4. Educación de Calidad, en el objetivo No. 3. Salud y bienestar y en el objetivo No. 15. Vida de ecosistemas terrestre; esto coincide con los diferentes enfoques establecidos desde la década de los 70 en las estrategias de las Naciones Unidas (ONU) (Boni et al., 2016; Buckner, 2017).

Finalmente, son notables los esfuerzos realizados por las universidades para la integración de los ODS. Sin embargo, se puede justificar que el poco avance se debe a que los esfuerzos se generan desde unidades independientes y no hay articulación de los diferentes actores tanto internos como externos (Eckel et al., 1999; McNamara, 2010). Como argumento final, se expone la importancia de la actualización de currículos y estrategias pedagógicas, actualización de infraestructura y mejoras de salud y bienestar. Así mismo, es esencial que estas estrategias, además de responder a los requerimientos propios como objetivos individuales, deben responder de manera armonizada en el desarrollo de la capacidad de ser sostenibles en el tiempo, como instituciones que impactan a la sociedad y la forma con las capacidades y valores de actuar en pro del desarrollo sostenible, pensando en las futuras generaciones (Xiong y Mok, 2020; Calder y Clugston, 2003; Waas et al., 2012).

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados del estudio y la discusión realizada al contrastarlos con literatura existente, se proponen las siguientes conclusiones:

- 1) Los planes de desarrollo institucional son el instrumento, que, a partir de programas, estrategias y acciones, utilizan las universidades para articular la agenda 2030 de Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible;
- 2) Aunque existen importantes esfuerzos para lograr una mayor articulación de los objetivos de desarrollo sostenible en las universidades, se evidencia una gran desarticulación entre los diferentes actores tanto internos como externos, que están asociados a factores como estructura organizacional y asignación de recursos para los diferentes componentes del desarrollo sostenible;
- 3) Se logra evidenciar un mayor compromiso institucional con el desarrollo sostenible en aquellas universidades que cuentan con acreditación de alta calidad, especialmente en temas como la investigación, la transferencia de conocimiento y en las políticas de sostenibilidad orientadas hacia la educación superior;
- 4) La principal barrera para la integración es la falta de recursos financieros según la respuesta de las universidades encuestadas; y
- 5) Algunas de las otras de las barreras identificadas en el proceso de integración de los objetivos de desarrollo sostenible son: La falta de conciencia y conocimiento del tema, la falta de una orientación práctica y de fundamentación teórica para su implementación.

## REFERENCIAS

- Boni, A., Lopez-Fogues, A., y Walker, M., Higher education and the post-2015 agenda: A contribution from the human development approach, <https://doi.org/10.1080/17449626.2016.1148757>, *Journal of Global Ethics*, 12(1), 17–28 (2016).
- Brandli, L. L., Leal, W., y otros 3 autores, The environmental sustainability of Brazilian Universities: Barriers and pre-conditions. En *Integrating sustainability thinking in science and engineering curricula*, 63–74, Springer, Switzerland (2015).
- Buckner, E., The Worldwide Growth of Private Higher Education: Cross-national Patterns of Higher Education Institution Foundings by Sector, <https://doi.org/10.1177/0038040717739613>, *Sociology of Education*, 90(4), 296–314 (2017).
- Calder, W., y Clugston, R. M., Progress toward sustainability in higher education, *Environmental Law Reporter*, 33(1), 10003–10023 (2003).
- CRUE, Herramienta de autodiagnóstico de la sostenibilidad ambiental en las universidades españolas, CRUE Universidades Españolas (2020).
- Dahle, M., y Neumayer, E., Overcoming barriers to campus greening, <https://doi.org/10.1108/14676370110388363>, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2(2), 139-160 (2001).
- Dalla, L., Mazutti, J., Londero, L., y dos Santos, R., Smart practices in HEIs and the contribution to the SDGs: implementation in Brazilian university, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, <https://doi.org/10.1108/IJSHE-12-2020-0480>, (2021).
- De La Poza, E., Merello, P., Barberá, A., y Celani, A., Universities' reporting on SDGs: Using the impact rankings to model and measure their contribution to sustainability, *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1-30 (2021).
- Eckel, P., Green, M., Hill, B., y Mallon, W., On Change III: Taking Charge of Change: A Primer for Colleges and Universities. An Occasional Paper Series of the ACE Project on Leadership and Institutional Transformation, American Council on Education, Washington, DC, USA (1999).
- Elmassah, S., Biltagy, M., y Gamal, D., Framing the role of higher education in sustainable development: a case study analysis, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, <https://doi.org/10.1108/ijshe-05-2020-0164>, (2021).
- Lazzarini, B., Pérez-Foguet, A., y Boni, A., Key characteristics of academics promoting Sustainable Human Development within engineering studies, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.270>, *Journal of Cleaner Production*, 188, 237–252 (2018).
- Leal, W., Dealing with misconceptions on the concept of sustainability, [10.1108/1467630010307066](https://doi.org/10.1108/1467630010307066), *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 1(1), 9-19 (2000).
- McCowan, T., Universities and the post-2015 development agenda: an analytical framework, <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0035-7>, *Higher Education*, 72(4), 505–523 (2016).
- McNamara, K. H., Fostering sustainability in higher education: A mixed-methods study of transformative leadership and change strategies, <https://doi.org/10.1017/S1466046609990445>, *Environmental Practice*, 12(1), 48–58 (2010).
- Moghaddam, M. R. A., Taher-Shamsi, A., y Maknoun, R., The role of environmental engineering education in sustainable development in Iran: AUT experience, <https://doi.org/10.1108/14676370710726599>, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(2), 123–130 (2007).
- O’Keeffe, P., The role of Ethiopia’s public universities in achieving the United Nations Sustainable Development Goals, <https://doi.org/10.1007/s11159-016-9599-9>, *International Review of Education*, 62(6), 791–813 (2016).
- Tilbury, D., Alba, D., y otros cinco autores, Proposal of indicators to embed the SDGs into institutional Quality Assessment, AQUA (The Quality Assurance Agency for Higher Education of Andorra) y ACPUA (Aragon Agency for Quality Assurance and Strategic Foresight in Higher Education) (2019).
- ULSF, Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ) for Colleges and Universities, University Leaders for a Sustainable Future, Washington, DC (1999).
- ULSF, Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ) for Colleges and Universities, University Leaders for a Sustainable Future (2001).
- Veiga, L., Beuron, T. A., y otros cuatro autores, Barriers to innovation and sustainability in universities: an international comparison, <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0067>, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(5), 805–821 (2019).
- Waas, T., Hugé, J., y otros cinco autores, Sustainable Higher Education - understanding and Moving Forward, Flemish Government–Environment, Nature and Energy Department, Bruselas, Bélgica (2012).
- Xiong, W., y Mok, K. H., Sustainability practices of higher education institutions in Hong Kong: A case study of a sustainable campus consortium, <https://doi.org/10.3390/su12020452>, *Sustainability (Switzerland)*, 12(2) (2020).
- Zamora-Polo, F., y Sánchez-Martín, J., Teaching for a better world. Sustainability and Sustainable Development Goals in the construction of a change-maker university, <https://doi.org/10.3390/su11154224>, *Sustainability (Switzerland)*, 11(15) (2019).