

Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a la planificación institucional del Instituto Tecnológico Superior España

Diego Bonilla-Jurado
diego.bonilla@iste.edu.ec
Christian Meléndez
christian.melendez@iste.edu.ec
Instituto Tecnológico Superior España, Ambato, Ecuador

RESUMEN

La Agenda 2030 de las Naciones Unidas, con sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, es una hoja de ruta hacia la sostenibilidad, que requiere la participación de gobiernos, sector privado, sociedad civil y academia. Las Instituciones de Educación Superior juegan un papel fundamental en este proceso, aunque enfrentan desafíos como la falta de políticas claras, conocimiento limitado y escasos mecanismos de monitoreo. La presente investigación tuvo como objetivo examinar el conocimiento y opiniones sobre la integración de los ODS en la gestión del Instituto Superior Tecnológico España. Utilizando un enfoque cuantitativo, se encuestó a 336 miembros de la comunidad educativa, incluyendo estudiantes, docentes y personal administrativo. Los resultados mostraron que el 64% de los encuestados está familiarizado con los ODS y el 80% aprueba su integración en la institución. Además, existe una correlación positiva ($r = 0.869$) entre el conocimiento de los ODS y la disposición a incorporarlos. El análisis de regresión reveló que el conocimiento sobre los ODS predice significativamente la predisposición a adoptarlos en la institución (R^2 ajustado = 75.4%). El estudio proporciona información fundamental para avanzar estratégicamente en la integración de los ODS en el Instituto, teniendo en cuenta su realidad.

PALABRAS CLAVE: ODS, actores educativos, gestión institucional, integración estratégica, Agenda 2030.

Incorporation of the Sustainable Development Goals into the Institutional Planning of the Instituto Tecnológico Superior España

ABSTRACT

The United Nations Agenda 2030, with its Sustainable Development Goals (SDGs), serves as a roadmap toward sustainability, necessitating the involvement of governments, the private sector, civil society, and academia. Higher Education Institutions (HEIs) play a critical role in this endeavor, though they face challenges such as unclear policies, limited knowledge, and inadequate monitoring mechanisms. The present research aimed to examine the awareness and opinions regarding the integration of SDGs into the management of the Instituto Superior Tecnológico España. Employing a quantitative approach, 336 members of the educational community, including students, faculty, and administrative staff, were surveyed. The findings indicated that 64% of respondents are familiar with the SDGs, and 80% approves their integration into the institution positively. Additionally, a strong positive correlation ($r = 0.869$) exists between SDG awareness and the willingness to incorporate them. Regression analysis revealed that knowledge of the SDGs significantly predicts the propensity to adopt them within the institution (Adjusted $R^2 = 75.4\%$). The study provides essential information for strategically advancing the integration of SDGs at the Institute, considering its unique context.

KEYWORDS: SDGs, educational actors, institutional management, strategic integration, Agenda 2030.

Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, junto con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, representan un llamado universal a la acción para abordar desafíos globales interconectados en las esferas social, económica. y ambiental, a través de 169 metas integradas e indivisibles que deben alcanzarse a 2030 (ONU, 2015). En este contexto, las Instituciones de Educación Superior (IES) están llamadas a desempeñar un rol transformador y orientar sus funciones de docencia, investigación y extensión hacia el cumplimiento de los ODS (Collazo & Granados, 2020).

La integración efectiva de la sostenibilidad y la Agenda 2030 en las IES requiere un compromiso genuino de toda la comunidad educativa, así como de cambios en la cultura organizacional (Mokski et al., 2023). Algunas universidades han expresado su respaldo a los ODS, para llevar dichos compromisos a la práctica se requieren cambios profundos en los sistemas de gobernanza y gestión de las instituciones educativas (Dlouhá et al., 2018). Incorporar los ODS de manera estratégica y holística implica alinear la misión y visión de las IES con las metas globales, adaptar la docencia y el currículo, fomentar la investigación transdisciplinar, promover campus sustentables y fortalecer el compromiso social (Sime et al., 2023).

Los ODS, fueron establecidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 2015, representando un llamado universal para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para toda la humanidad (Collazo & Granados, 2020). Conformados por 17 objetivos concertados, tienen como finalidad abordar los desafíos mundiales más urgentes del siglo XXI. El cuarto objetivo, enfocado en la educación, resalta la necesidad de asegurar una formación inclusiva, equitativa y de calidad (Sonetti et al., 2019).

La contribución de la Educación Superior al desarrollo sostenible comenzó a tomar forma en la década de los setenta y noventa, impulsada por iniciativas internacionales como la Conferencia de Estocolmo en 1972 y la Cumbre de Río en 1992 (Mori et al., 2019). En tal sentido, una estrategia clave para promover la sostenibilidad desde las IES es fomentar la investigación científica, ya que esta proporciona las bases necesarias para abordar los desafíos relacionados con los ODS. El sector educativo es uno de los pocos sectores que puede promover, apoyar y contribuir a todos los ODS (Bacchetti et al., 2017). Las IES en particular, son esenciales en este ámbito debido a que pueden dotar a la próxima generación con conocimiento, habilidades y comprensión para lograr un desarrollo sostenible (Aliaga & Luna, 2020).

La incorporación de los ODS en las IES ha cobrado creciente interés entre académicos y responsables políticos en los últimos años. Diversos estudios resaltan el importante papel que las universidades pueden desempeñar para contribuir al logro de las metas globales a través de sus funciones sustantivas. Según Leal Filho et al. (2020) plantea que mediante un estudio de casos múltiples, encuentran que las IES pueden ejercer un rol protagónico en la promoción e implementación de los ODS a nivel local por medio de alianzas, proyectos y programas educativos. Asimismo, Robinson et al. (2022) a través de un estudio de caso, señalan que la integración de la sostenibilidad en el currículo promueve en los estudiantes aprendizajes activos y competencias para resolver problemas complejos.

En cuanto a estrategias pedagógicas, Lozano et al. (2017) identifican que mediante una revisión sistemática, enfoques como aprendizaje basado en problemas, estudios de caso y aprendizaje experiencial son efectivos para desarrollar competencias de sostenibilidad. De esta manera, los estudios de Filho et al. (2020), como el de Guitirrez et al. (2023) y revisiones bibliométricas de

Bautista et al. (2021), coinciden en la necesidad de realizar investigación interdisciplinaria orientada a soluciones para alcanzar los ODS.

Existen casos positivos, tales como investigaciones de Arar et al. (2023) encuentran que aún se requieren políticas e innovaciones curriculares para afianzar la incorporación de los ODS en las IES. Finalmente, estudios de caso como el de Zamora y Sánchez (2019) y revisiones sistemáticas como la de Mulà et al. (2017) destacan la importancia de la capacitación docente y los proyectos estudiantiles para facilitar la integración efectiva de la sostenibilidad en las instituciones universitarias. En síntesis, se destaca el potencial de las IES para contribuir a la Agenda 2030, pero también los desafíos existentes para su implementación efectiva, subrayando la necesidad de políticas institucionales, trabajo interdisciplinario, innovación curricular y capacitación docente.

La educación tecnológica juega un papel crucial para el desarrollo sostenible de las naciones. Los institutos tecnológicos, en su condición de centros de formación especializada, tienen la responsabilidad de preparar a los profesionales del futuro con habilidades y conocimientos pertinentes a los desafíos contemporáneos (Ramos, 2021). Dichos institutos, al encontrarse a la vanguardia de la innovación, pueden constituir catalizadores para alcanzar diversos ODS, desde la industria, innovación e infraestructura, hasta el trabajo docente y crecimiento económico. Uno de los propósitos primordiales de la enseñanza en la educación superior es involucrar a los estudiantes para que desarrollen capacidades socio éticas que les permitan emplear sus conocimientos y generar impactos sociales positivos (López, 2022).

El Instituto Superior Tecnológico España (ISTE), como ente de educación técnica superior, tiene el compromiso de formar profesionales competentes y con valores éticos que puedan responder a los complejos desafíos ambientales, económicos y sociales del desarrollo sostenible. En este sentido, la integración estratégica de los ODS en su planificación institucional representa una oportunidad para reforzar la pertinencia de la institución y su contribución activa a las metas globales de la Agenda 2030. Sin embargo, para que dicha incorporación de los ODS sea efectiva y transformadora, es necesario primero realizar diagnósticos de empleados que permitan comprender a profundidad las motivaciones, intereses, preocupaciones y contexto institucional, con la finalidad de implementar estos objetivos. Sólo a partir de un profundo entendimiento de las percepciones y dinámicas de los diversos actores educativos, será posible avanzar en la internalización de los ODS de manera pertinente y estratégica en el ISTE. La presente investigación tuvo como propósito examinar el nivel de comprensión y las opiniones de los diferentes actores educativos con respecto a la posible incorporación de los ODS en la gestión institucional del ISTE. Para ello, se adoptó una metodología cuantitativa, recolectando y analizando estadísticamente datos obtenidos de una encuesta aplicada a 336 individuos de la comunidad educativa, incluyendo estudiantes, docentes y personal administrativo.

La encuesta, validada metodológicamente, exploró dimensiones como la familiaridad previa con los ODS declarada por los participantes, su disposición a involucrarse en actividades asociadas a los mismos, así como sus percepciones sobre los potenciales beneficios, obstáculos y estrategias viables para la efectiva integración de la Agenda 2030 en los procesos de gestión y planificación institucional del ISTE. Los resultados del estudio, procesados mediante técnicas estadísticas, proporcionan evidencia cuantitativa y cualitativa para caracterizar el contexto organizacional existente, comprensión imprescindible para avanzar en la implementación de los ODS de manera situada, respondiendo a las motivaciones y dinámicas propias de la institución y su comunidad educativa.

Métodos y técnicas de investigación

En la presente investigación, se optó por un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo y correlacional debido a que esta perspectiva permitió examinar de manera cuantitativa y objetiva

la relación entre el nivel de conocimiento de los ODS y las opiniones en torno a su implementación en el ISTE. La naturaleza cuantitativa del estudio implicó la recopilación de datos numéricos a través de cuestionarios con escalas Likert de 5 niveles, lo que facilitó el análisis estadístico de las relaciones entre variables. El enfoque descriptivo, por su parte, se escogió para describir y caracterizar el conocimiento y las opiniones de los participantes sin intervenir en los fenómenos. Finalmente, el enfoque correlacional fue seleccionado para examinar la posible relación entre las variables, es decir, si el conocimiento previo de los participantes sobre los ODS estaba correlacionado con sus opiniones sobre la integración de los ODS en la institución. La población de interés en este estudio estuvo compuesta por los miembros de la comunidad educativa del ISTE, que incluyó a estudiantes, docentes y personal administrativo. Dado que el Superior Tecnológico España es una institución educativa de tamaño considerable, la población total de este estudio abarca a un número significativo de individuos.

Para obtener una muestra representativa, se utilizó un enfoque de muestreo no probabilístico, lo que significa que los participantes no se seleccionaron al azar, sino que se reclutaron de manera conveniente y voluntaria. La muestra final consistió en 336 participantes. La predominancia de estudiantes en la muestra (74,1%) en comparación con docentes (20,8%) y personal administrativo (5,1%), esto debido a factores logísticos y a la disponibilidad de los diferentes grupos dentro de la población. Es importante tener en cuenta que la participación fue voluntaria, la disponibilidad y el interés de los individuos para participar pueden haber influido en la composición de la muestra.

En este estudio, se diseñó un cuestionario específico para la investigación, compuesto por un total de 30 preguntas. Las respuestas a estas preguntas se registraron en un formato Likert de 5 niveles, donde los participantes asignaron valores en una escala que iba desde 1 (que representaba "totalmente en desacuerdo") hasta 5 (que representaba "totalmente de acuerdo"). El cuestionario se estructuró de manera que permitiera explorar varios aspectos clave con relación a la integración de los ODS en el ISTE.

Las preguntas formuladas en el cuestionario abordan varios aspectos fundamentales, a saber:

- Conocimiento Previo de los ODS. - Esto permitió evaluar la familiaridad de los encuestados con los ODS.
- Disposición a Participar en Actividades Relacionadas. - Esta sección permitió entender la disposición de la comunidad educativa para contribuir al cumplimiento de estos objetivos.
- Percepciones sobre Impactos, Barreras y Estrategias Asociadas a la Implementación de los ODS. - Se investigaron las percepciones de los participantes acerca de los impactos que la implementación de los ODS podría tener en la institución, las barreras que podrían obstaculizar su adopción y las estrategias que podrían facilitar su incorporación de manera efectiva.

La validación de contenido del cuestionario fue un aspecto importante en el proceso de desarrollo del instrumento. Para garantizar que las preguntas formuladas fueran pertinentes, claras y coherentes con los objetivos de la investigación, se llevó a cabo un proceso de revisión por expertos. Un panel de cinco expertos altamente capacitados, compuesto por docentes e investigadores con experiencia en metodología de investigación educativa, participó en esta fase. Los expertos evaluaron de manera independiente cada pregunta del cuestionario. Su tarea consistió en analizar la claridad de las preguntas, su relevancia con relación a los objetivos de la investigación y su coherencia con el contexto estudiado. Las observaciones y sugerencias proporcionadas por los expertos permitieron realizar ajustes y mejoras en la redacción y formulación de las preguntas del cuestionario.

La confiabilidad del cuestionario en este estudio se evaluó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, un método establecido para determinar la consistencia interna de las preguntas. Este

coeficiente, calculado después de aplicar el cuestionario a un grupo piloto de 30 participantes, mide la correlación entre las preguntas y proporciona una indicación de la confiabilidad del instrumento. Los resultados mostraron un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,89 para el cuestionario completo, lo que, según los estándares de George y Mallery (2019), refleja una alta consistencia interna. Este alto valor indica que las preguntas están estrechamente vinculadas y que las respuestas de los participantes son coherentes, confirmando la fiabilidad del cuestionario para medir las variables de interés en esta investigación.

La encuesta se llevó a cabo mediante un formulario digital autogestionado, accesible a través de un enlace. La participación fue voluntaria y anónima, respetando los protocolos éticos de consentimiento informado. La recolección de datos se realizó durante el mes de septiembre de 2023, y para el análisis se utilizó el software estadístico SPSS versión 25.0. Este análisis incluyó observaciones descriptivas de frecuencias, así como medidas de tendencia central y dispersión. Para comparar grupos, se emplearon pruebas T para muestras independientes y análisis de varianza (ANOVA). Se exploraron las asociaciones entre variables mediante correlaciones de Pearson y se realizaron análisis de regresión lineal para identificar predictores significativos. En todos los casos, se verificaron los supuestos estadísticos correspondientes y se estableció un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Resultados

Nivel de conocimiento de los ODS

El análisis del conocimiento previo sobre los ODS entre los participantes del estudio constituye un primer aspecto relevante, dado que provee información sobre el contexto de partida y la preparación de la comunidad educativa para incorporar los ODS. En la encuesta se consultó el grado o nivel de conocimiento auto percibido de los participantes con relación a los ODS de la ONU, de acuerdo con la afirmación "Se encuentra familiarizado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU". Los resultados de la tabla 1, muestran que un 45.8% respondió estar "de acuerdo" y un 18.2% "totalmente de acuerdo", lo que en conjunto representa un 64% con conocimiento auto percibido de los ODS.

Tabla 1. Frecuencia del nivel o grado de acuerdo de los participantes con la afirmación "Se encuentra familiarizado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU".

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	en 28	8,3	8,3	8,3
	En desacuerdo	25	7,4	7,4	15,8
	Ni en desacuerdo ni en acuerdo	68	20,2	20,2	36,0
	De acuerdo	154	45,8	45,8	81,8
	Totalmente de acuerdo	de 61	18,2	18,2	100,0
	Total	336	100,0	00,0	

Fuente: SPSS 25.0.

Por otro lado, sólo un 15.7% manifestó algún grado de desacuerdo con dicha afirmación, mientras que un 20.2% no expresó una opinión definida al respecto. La media obtenida fue de 3.58 en la escala de 1 a 5, ubicándose entre las categorías "Ni en desacuerdo ni de acuerdo" y "De acuerdo". Estos hallazgos evidencian que una proporción importante de la comunidad

educativa del ISTE declara tener un conocimiento adecuado sobre los ODS. Probablemente este importante nivel de familiaridad se relacione con la creciente difusión de los ODS en los últimos años a nivel global.

Opinión sobre adopción de ODS

Otro aspecto relevante del estudio fue analizar las opiniones y percepciones de estudiantes, docentes y administrativos sobre la posibilidad que el ISTE integre los ODS en su gestión institucional. Específicamente, se exploró el nivel de acuerdo con afirmaciones como "El instituto debería integrar los ODS en su planificación", " Participaría en actividades vinculadas a los ODS si el instituto las ofrece " y "Sería beneficioso para el instituto incluir actividades relacionadas con los ODS". En los tres casos, como se muestra en la tabla 2, más del 80% de los encuestados manifestó estar "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo". Por ejemplo, ante la pregunta sobre debería integrar los ODS en su planificación, un 61.3% se mostró "de acuerdo" y un 21.1% "totalmente de acuerdo", mientras que sólo un 5.1% expresó algún desacuerdo.

Tabla 2. Frecuencia del nivel o grado de acuerdo de los participantes con la afirmación " El instituto debería integrar los ODS en su planificación ".

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	en 6	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	11	3,3	3,3	5,1
	Ni en desacuerdo ni en acuerdo	42	12,5	12,5	17,6
	De acuerdo	206	61,3	61,3	78,9
	Totalmente acuerdo	de 71	21,1	21,1	100,0
	Total	336	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25.0.

Asimismo, frente a la disposición personal a participar en actividades de ODS, en la tabla 3 se muestra que, un 58% indicó estar "de acuerdo" y un 21.7% "totalmente de acuerdo". Estas cifras denotan una opinión mayoritariamente favorable dentro de la comunidad educativa sobre la relevancia e impactos positivos que tendría incorporar los ODS de manera transversal en la institución. No obstante, es preciso fortalecer el compromiso de aquellos grupos que aún no muestran una posición definida (13.7% indecisos sobre participar en ODS), así como reforzar colectivamente la conciencia sobre la responsabilidad ética que tiene el Tecnológico de contribuir proactivamente a la sostenibilidad a través de la integración efectiva de los ODS.

Tabla 3. Frecuencia del nivel o grado de acuerdo de los participantes con la afirmación " Participaría en actividades vinculadas a los ODS si el instituto las ofrece ".

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	en 11	3,3	3,3	3,3
	En desacuerdo	11	3,3	3,3	6,5
	Ni en desacuerdo ni en acuerdo	46	13,7	13,7	20,2
	De acuerdo	195	58,0	58,0	78,3

Totalmente acuerdo	de 73	21,7	21,7	100,0
Total	336	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25.0.

Comparación entre grupos

Con el propósito de identificar posibles diferencias entre los principales actores institucionales, se llevó a cabo un análisis comparativo de las puntuaciones medias de estudiantes, docentes y personal administrativo tanto en su nivel de conocimiento previo de ODS como en sus opiniones sobre la integración de estos objetivos en la institución. Específicamente, para comparar las medias entre los grupos ocupacionales en variables como la familiaridad declarada con los ODS y la disposición personal a participar en actividades relacionadas con ODS, se aplicó la prueba T de Student para muestras independientes. Previamente, se verificó el cumplimiento de los supuestos de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk ($p > 0.05$) y de homogeneidad de varianzas con el test de Levene ($p > 0.05$).

En todos los casos, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos a un nivel de significancia de 0.05 ($p > 0.05$). Como muestra la tabla 4, en la familiaridad con los ODS la significancia fue $p = 0.825$ y en la disposición a participar en actividades relacionadas con ODS fue $p = 0.612$. Estos resultados indican que los distintos actores institucionales comparten niveles similares tanto en el conocimiento como en las opiniones sobre la integración de ODS.

Tabla 4. Prueba T de Student para la comparación de medias entre grupos ocupacionales

Variable	Grupo ocupacional	Media	Desviación estándar	t	gl	p
Familiaridad con ODS	Estudiantes	3.65	0.98	-0.224	318	0.825
	Docentes	3.68	0.92			
Disposición a participar en actividades de ODS	Estudiantes	3.78	1.02	0.502	317	0.612
	Docentes	3.74	0.99			

Fuente: SPSS 25.0.

En todos los casos como se observa en la tabla 5, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos a un nivel de significancia de 0.05. Por ejemplo, en cuanto al conocimiento de los ODS, la media de estudiantes fue de 3.57, mientras que para administrativos fue 3.50 ($p = 0.853$). También, en la promoción del cuidado ambiental, la media fue 4.12 para estudiantes y 4.13 para administrativos ($p = 0.990$). Las medias fueron muy cercanas entre sí para cada variable, sin brechas relevantes. Estos resultados evidencian que los distintos actores institucionales comparten niveles similares de conocimientos y opiniones favorables respecto a la integración de ODS en la institución. No se observaron diferencias significativas entre grupos que ameriten intervenciones focalizadas.

Tabla 5. Estadísticas de grupo

	Rol que desempeña en el instituto	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
¿Se encuentra familiarizado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU?	Estudiante	322	3,57	1,131	,063
	Administrativo	8	3,50	,535	,189
¿Se siente capaz de identificar y describir los ODS relacionados con el medio ambiente y la sustentabilidad?	Estudiante	322	3,60	1,046	,058
	Administrativo	8	3,38	,744	,263
¿El instituto debería promover el cuidado del medio ambiente una vez que los ODS estén adaptados a su planificación institucional?	Estudiante	322	4,12	,872	,049
	Administrativo	8	4,13	,354	,125
¿Sería beneficioso para el instituto incluir actividades relacionadas con los ODS?	Estudiante	322	4,07	,853	,048
	Administrativo	8	4,00	,926	,327
¿Participaría en actividades vinculadas a los ODS si el instituto las ofrece?	Estudiante	322	3,91	,881	,049
	Administrativo	8	3,88	,991	,350
¿El instituto debería integrar los ODS en su planificación?	Estudiante	322	3,96	,792	,044
	Administrativo	8	4,25	,463	,164

Fuente: SPSS 25.0.

Análisis de Correlación

Con el propósito de investigar la posible relación entre el conocimiento previo acerca de los ODS y la opinión respecto a su implementación en la institución, se llevó a cabo un análisis de evaluación de Pearson para evaluar la asociación entre estas dos variables. Los resultados, que se presentan en la tabla 6, revelaron una aceleración directa y positiva de notable fuerza, estadísticamente significativa, entre el grado de conocimiento de los ODS y la disposición favorable hacia su adopción a nivel institucional ($r = 0.869$; $p < 0.01$). Este coeficiente de evaluación positiva, cercano a 1, indica que a medida que aumentan las evaluaciones en el conocimiento de los ODS, también aumentan las evaluaciones en la disposición a incorporar los en la planificación y gestión del ISTE. En otras palabras, existe una relación directa y sustancial entre el conocimiento de los ODS y la voluntad de incorporar los en la institución.

Tabla 6. Correlaciones

		VI	VD
VI	Correlación	de 1	,869**
	Pearson		
	Sig. (bilateral)		,000
	N	336	336
VD	Correlación	de ,869**	1
	Pearson		
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	336	336

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS 25.0.

Específicamente, el conocimiento de los ODS explica un 75% ($r^2 = 0.755$) de la variabilidad en la opinión de adoptar estos objetivos según el análisis. Este hallazgo resulta relevante, pues evidencia el rol central que juega la comprensión y apropiación de los ODS por parte de los miembros de la institución para lograr su integración efectiva. Por tales motivos, el estudio permite confirmar que, a mayor conocimiento y conciencia sobre los ODS, se relacionan mejores actitudes y predisposición de estudiantes, docentes y administrativos para incorporarlos de manera transversal en las actividades institucionales. Expandir el conocimiento se vislumbra como una estrategia prometedora para afianzar la implementación de los ODS.

Análisis de regresión

Con el propósito de examinar en mayor detalle la relación entre las variables de conocimiento acerca de los ODS y la opinión con respecto a su integración en la institución, se realizó un análisis de regresión lineal. Los resultados de la regresión mostrados en la tabla 7, corroboraron que el conocimiento sobre los ODS constituye un predictor significativo que explica un 75.4% de la variabilidad en la disposición a adoptar estos objetivos dentro del ISTE (R^2 ajustado = 0.754). Se trata de un alto poder predictivo.

Tabla 7. Modelo de regresión
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,869 ^a	,755	,754	3,725

Nota. a. Predictores: (Constante), VI

Fuente: SPSS 25.0.

El análisis de varianza ANOVA en la tabla 8, asociado a este modelo de regresión confirmó su solidez y significancia estadística general ($F = 1029,842$; $p < 0.001$). Los coeficientes estandarizados Beta específicamente indican que, por cada aumento de una unidad estándar en el conocimiento de ODS, la opinión favorable hacia su implementación se incrementa 0.869 unidades estándar como muestra tabla 9. Es un efecto positivo considerable. El diagrama de dispersión presentado en la figura 1, que muestra las evaluaciones de ambas variables, respaldó visualmente esta sólida correlación positiva y directa. Además, no se detectan indicios de problemas como multicolinealidad, heterocedasticidad o autocorrelación en los residuos, lo que fortalece la validez del modelo explicativo utilizado en el análisis.

Tabla 8. Análisis ANOVA

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	14289,571	1	14289,571	1029,842	,000 ^b
	Residuo	4634,417	334	13,875		
	Total	18923,988	335			

Nota. a. Variable dependiente: VD

b. Predictores: (Constante), VI

Fuente: SPSS 25.0.

Tabla 9. Coeficientes

Coeficientes ^a					
Modelo	Coeficientes estandarizados		Coeficientes no estandarizados		
	B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	5,620	1,200	4,683	,000
	VI	1,396	,043	,869	32,091

a. Variable dependiente: VD

Fuente: SPSS 25.0.

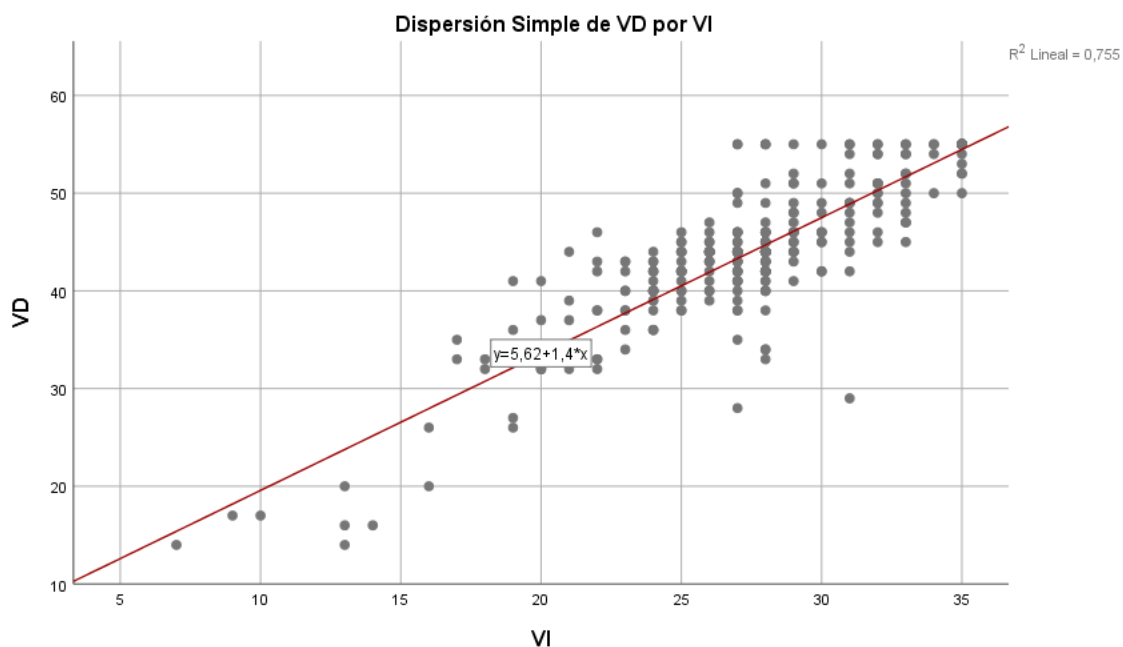


Figura 1. Diagrama de dispersión simple de VD por VI

En conjunto, estos resultados sólidos obtenidos en el análisis confirman de manera concluyente que un mayor nivel de conocimiento y comprensión de los ODS por parte de la comunidad educativa está directamente relacionado con una mayor disposición para su implementación. Este hallazgo sugiere que promover una mayor difusión y comprensión de la Agenda 2030 podría ser una estrategia efectiva para fortalecer la integración de los ODS en la institución. Por lo tanto, los resultados ofrecen pruebas sólidas de que el contexto como las percepciones positivas dentro de la comunidad educativa respaldan la adopción estratégica de los ODS en la gestión y desarrollo institucional del ISTE.

Discusión

Los resultados de este estudio ofrecen una perspicaz visión del contexto y las percepciones de los miembros de la comunidad educativa del ISTE con respecto a la integración de los ODS en la planificación institucional. Es primordial que el nivel relativamente alto de conocimiento y la opinión generalmente favorable que se encontraron en este estudio coinciden con hallazgos en investigaciones realizadas en otros contextos, como los informes de Sime et al. (2023) y Aleixo et al. (2018) demuestran que estos análisis también han observado una creciente familiaridad con los ODS y un respaldo en aumento entre estudiantes y personal de IES. Este patrón refleja la creciente visibilidad global de los ODS y su relevancia en la actualidad.

La fuerte asociación identificada en este estudio entre el conocimiento de los ODS y la disposición a implementarlos se alinea con las conclusiones de la investigación de Ramos (2021), que también destacó una relación positiva entre la comprensión de los ODS y el compromiso hacia su adopción. En este sentido, los resultados de la investigación se enfatizan en la importancia de fortalecer las iniciativas de difusión y capacitación relacionadas con los ODS para consolidar su integración en la cultura organizacional del ISTE.

Los hallazgos sobre el alto conocimiento y opinión mayoritariamente favorable hacia los ODS en el ISTE concuerdan con estudios como los de Mok et al. (2021) en Malasia, como Alkaabi et al. (2023) en los Emiratos Árabes Unidos (UAE), que encontraron una creciente familiaridad y actitudes positivas entre estudiantes universitarios. La fuerte correlación entre conocimiento de ODS y disposición a incorporarlos es consistente con resultados de Astudillo et al. (2019) en México y Costa Rica, quienes reportan que la concienciación sobre desarrollo sostenible se asocia a mayor apoyo para implementar iniciativas al respecto. En esa línea, autores como Straková y Cimermanová (2018) y Grano y Correia (2020) recomiendan estrategias para expandir la comprensión sobre sostenibilidad como clave para motivar cambios de conducta proambientales.

Las recomendaciones para el ISTE como políticas institucionales, formación docente, adaptación curricular e interinstitucional, coinciden con estudios como los de Moreno (2021) y Pabón et al. (2021), que identifican estas acciones como necesarias para la incorporación de la sostenibilidad en instituciones de educación superior técnica y tecnológica. Este estudio brinda información preliminar, que requieren más diagnósticos situados en IES técnicas latinoamericanas, considerando sus contextos particulares, como plantean autores como Melo (2018) y Juárez (2021). Además, es clave complementar con análisis cualitativos realizados por (Manghi & Valdés, 2020; Loor, 2023) profundizan en las subjetividades de los actores educativos ante la Agenda 2030. En definitiva, este estudio representa un aporte inicial sobre la integración de ODS en instituciones técnicas, pero se necesita más investigación comparativa y colaborativa en la región.

A partir del análisis realizado, se sugieren las siguientes acciones tales como desarrollar programas de capacitación sobre los ODS que sean inclusivos para toda la comunidad educativa del ISTE, asegurándose de que estos programas sean adaptados específicamente a las necesidades de cada grupo. Además, se recomienda establecer una política institucional centrada en los ODS que se alinee con la misión y visión del ISTE, garantizando una integración coherente de estos objetivos en la institución. Es también importante la formación de un comité interdisciplinario y participativo que se encargue de coordinar las estrategias de integración curricular de los ODS, promoviendo un enfoque colaborativo y amplio.

Asimismo, se sugiere institucionalizar mecanismos de monitoreo, reporte y verificación para evaluar de manera efectiva el progreso hacia el cumplimiento de los ODS. Esta evaluación permitiría identificar áreas de mejora y garantizar la implementación efectiva de las estrategias. Por otro lado, fomentar la investigación colaborativa, orientada a generar soluciones locales para el logro de los ODS, es esencial para abordar los desafíos específicos de la comunidad y la región. Por último, fortalecer las alianzas de cooperación con otros actores, como empresas, ONGs y entidades gubernamentales, para amplificar el impacto y la contribución al logro de los ODS, aprovechando así la sinergia que se puede generar a través de estas colaboraciones.

La integración efectiva de los ODS en la cultura organizacional y la gestión institucional del ISTE constituye un proceso complejo pero fundamental para afirmar su compromiso con la sostenibilidad e incidir positivamente en la sociedad. Este estudio aporta insumos para avanzar en ese camino de forma pertinente y situada.

Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar el conocimiento y las opiniones de estudiantes, docentes y personal administrativo respecto a la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la gestión institucional del Instituto Superior Tecnológico España (ISTE). Los principales hallazgos permiten concluir que existe un contexto relativamente favorable en términos generales sobre este proceso de integración de la Agenda 2030 en la institución técnica analizada. Específicamente, se encontró un nivel de conocimiento declarado de los ODS cercano al 60% entre los participantes, evidenciando una moderada familiaridad con estos objetivos globales. De esta manera, el 75% de los actores educativos manifestó una opinión positiva sobre la pertinencia y los potenciales beneficios de incorporar los ODS en el que hacer del ISTE.

Esta investigación mayoritariamente favorable constituye un facilitador relevante para avanzar en este proceso de forma participativa. Por otra parte, el estudio permitió determinar una fuerte asociación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre los ODS y la disposición para integrarlos en la institución. Esto pone en relieve la importancia de seguir expandiendo la comprensión sobre la Agenda 2030 en la comunidad educativa como un medio para consolidar su institucionalización. En síntesis, ofrece un primer acercamiento cuantitativo para caracterizar el contexto, nivel de conocimientos y opiniones respecto a la integración de ODS en una institución técnica de educación superior. Los resultados obtenidos pueden servir de línea de base y aporte preliminar para avanzar en este proceso de forma situada y acorde a las motivaciones de los actores institucionales. Asimismo, se evidenció una fuerte asociación entre el conocimiento de los ODS y la opinión de adoptarlos, sugiriendo estrategias para expandir la comprensión sobre estos objetivos globales que puede afianzar el respaldo a su ejecución.

Referencias

- Aleixo, A. M., Leal, S., & Azeiteiro, U. M. (2018). Conceptualization of sustainable higher education institutions, roles, barriers, and challenges for sustainability: An exploratory study in Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 172, 1664–1673. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.010>
- Aliaga, A., & Luna, N. (2020). *La construcción de competencias investigativas del docente de posgrado para lograr el desarrollo social sostenible*. 41(20), 1–12.
- Alkaabi, K., Mehmood, K., Bhattacharyya, P., & Aldhaheri, H. (2023). Sustainable Development Goals from Theory to Practice Using Spatial Data Infrastructure: A Case Study of UAEU Undergraduate Students. *Sustainability (Switzerland)*, 15(16). <https://doi.org/10.3390/su151612394>
- Arar, K., Sawalhi, R., DeCuir, A., & Amatullah, T. (2023). Islamic-Based Educational Leadership, Administration and Management. In *Islamic-Based Educational Leadership, Administration and Management*. <https://doi.org/10.4324/9781003360070>
- Astudillo Torres, M. P., Chévez Ponce, F., & Oviedo Vargas, Y. (2019). La exclusión social y las Tecnologías de la Información y la Comunicación: una visión estadística de su relación en la educación superior. *LiminaR Estudios Sociales y Humanísticos*, 18(1), 177–193. <https://doi.org/10.29043/liminar.v18i1.721>
- Bacchetti, E., Monash, University, L., Barredo, S., Broadbent, A., Peter, Dollin, J., & Caitlin, F. (2017). *in Collaboration With Getting Started With the Sdgs in Universities*. http://ap-unsdsn.org/wp-content/uploads/2017/08/University-SDG-Guide_web.pdf
- Bautista-Puig, N., Aleixo, A. M., Leal, S., Azeiteiro, U., & Costas, R. (2021). Unveiling the Research Landscape of Sustainable Development Goals and Their Inclusion in Higher Education Institutions and Research Centers: Major Trends in 2000–2017. *Frontiers in Sustainability*, 2(March), 1–18. <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.620743>
- Collazo, L., & Granados, J. (2020). Implementation of SDGs in university teaching: A course

- for professional development of teachers in education for sustainability for a transformative action. *Sustainability (Switzerland)*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/su12198267>
- Dlouhá, J., Henderson, L., Kapitulčinová, D., & Mader, C. (2018). Sustainability-oriented higher education networks: Characteristics and achievements in the context of the UN DESD. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4263–4276. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.239>
- Filho, W., Vargas, V., Salvia, A., Brandli, L., Pallant, E., Klavins, M., Ray, S., Moggi, S., Maruna, M., Conticelli, E., Ayanore, M., Sen, S., Paço, A., Michalopoulou, E., Saikim, F., Koh, H., Frankenberger, Fernanda Kanchanamukda, Wasan Antônio da Cunha, Dênis; Akib, Noor A. M.; Clarke, Amelia; Wall, Tony; Vaccari, Mentore; Radovic, Vesela; Gupta, B., & Leal. (2020). *The role of higher education institutions in sustainability initiatives at the local level*. 233 (1), 1004–1015. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.059>
- George, D., & Mallery, P. (2019). IBM SPSS Statistics 26 Step by Step. *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step*. <https://doi.org/10.4324/9780429056765>
- Grano, C., & Correia, V. (2020). *Sustainable Development Goals in Higher Education*. September, 1–9. https://doi.org/10.14488/ijcieom2020_full_0010_37277
- Gutierrez, E., Escobar, M., & Polanco, J. (2023). *Characterizing Organizational Sustainability in Catholic Schools: A Cross-National Study Applying Text Mining*. 1–24. <https://doi.org/10.1177/21582440231199354>
- Juárez Popoca, D. (2021). *Propuesta didáctica b-learning para el desarrollo de la competencia investigativa básica en estudiantes de ciencias de la educación*. [Tesis Doctoral]. Universidad ITSON. <https://www.itson.mx/oferta/dsae/Paginas/nucleoacademico.aspx>
- Leal Filho, W., Wu, Y. C. J., Brandli, L. L., Avila, L. V., Azeiteiro, U. M., Caeiro, S., & Madruga, L. R. da R. G. (2017). Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 14(1), 93–108. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1362007>
- Loor, K. (2023). *La Co-Creación De Valor Y La Calidad De Las Universidades: El Caso De La Universidad Técnica De Manabí Y La Universidad San Gregorio De Portoviejo*. [Tesis Doctoral]. Biblioteca Universidad de Cordova. <https://helvia.uco.es/handle/10396/25866>
- López, B. (2022). How Higher Education Promotes the Integration of Sustainable Development Goals—An Experience in the Postgraduate Curricula. *Sustainability (Switzerland)*, 14(4). <https://doi.org/10.3390/su14042271>
- Lozano, R., Lozano, F., Merrill, M., Sammalisto, K., & Ceulemans, K. (2017). Connecting Competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Development in Higher Education : A Literature Review and Framework Proposal. *Sustainability*, 9(1889), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su9101889>
- Manghi, D., & Valdés, R. (2020). Ampliando los horizontes de acción de los asistentes de la educación desde una perspectiva inclusiva. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 19(40), 15–33. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201940manghi1>
- Melo, M. (2018). *La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior*. [Tesis Doctoral]. Biblioteca Universidad de Alicante, 1–395. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf
- Mok, K. H., Xiong, W., Ke, G., & Cheung, J. O. W. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on international higher education and student mobility: Student perspectives from mainland China and Hong Kong. *International Journal of Educational Research*, 105(54).

<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101718>

- Mokski, E., Leal Filho, W., Sehnem, S., & Andrade Guerra, J. B. S. O. de. (2023). Education for sustainable development in higher education institutions: an approach for effective interdisciplinarity. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(1), 96–117. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2021-0306>
- Moreno, P. E. Varguillas Carmona, C. S., Urquizo Alcívar, A. M., & Bravo Mancero, P. C., (2021). *Experiences In The Process Of Educational Inclusion In Iberoamerican Higher Education Patricia Cecilia Bravo Superior Experiences In The Process Of Educational Inclusion IN*. Scielo Prints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2795>
- Mori, R., Fien, J., & Horne, R. (2019). Implementing the UN SDGs in Universities: Challenges, Opportunities, and Lessons Learned. *Sustainability (United States)*, 12(2), 129–133. <https://doi.org/10.1089/sus.2019.0004>
- Mulà, I., Tilbury, D., Ryan, A., Mader, M., Dlouhá, J., Mader, C., Benayas, J., Dlouhý, J., & Alba, D. (2017). Catalysing Change in Higher Education for Sustainable Development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(5), 798–820. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2017-0043>
- ONU. (2015). Roman Portrait Statuary from Aphrodisias. *The Sixteenth Century Journal*, 39(3), 941–942. <https://doi.org/10.2307/20479128>
- Pabón-Correa, M. C., Barrera-Ochoa, L. Y., & Vergara-Santafe, S. A. (2021). Recomendaciones para fomentar la calidad en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales. *Virtu@lmente*, 8(2), 1–77. <https://doi.org/10.21158/2357514x.v8.n2.2020.2896>
- Ramos, D. (2021). Contribution of higher education to the Sustainable Development Goals from teaching. *Revista Española de Educacion Comparada*, 37(37), 89–110. <https://doi.org/10.5944/REEC.37.2021.27763>
- Robinson, J., Ariga, A., Cameron, S., & Wang, R. (2022). Reaching the Rest: Embedding Sustainability in Undergraduate Student Learning. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 19(1), 171–187. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2022.2131829>
- Sime, A., Izquierdo, J., & Ramos, E. (2023). Los objetivos del desarrollo sostenible y su inclusión al currículo universitario: una revisión de literatura. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 313–330. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.709>
- Sonetti, G., Brown, M., & Naboni, E. (2019). About the triggering of UN sustainable development goals and regenerative sustainability in higher education. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su11010254>
- Straková, Z., & Cimermanová, I. (2018). Critical thinking development-a necessary step in higher education transformation towards sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/su10103366>
- Zamora-Polo, F., & Sánchez-Martín, J. (2019). Teaching for a better world. Sustainability and Sustainable Development Goals in the construction of a change-maker university. *Sustainability (Switzerland)*, 11(15). <https://doi.org/10.3390/su11154224>