

Factores institucionales y adopción de los ODS en universidades públicas mexicanas

Institutional factors and SDG adoption in Mexican public universities

¹*Laura Talina Rivera-Rivas, ¹Ricardo Gómez-Álvarez, ¹Juan Francisco Gómez-Cárdenas

¹Unidad Académica de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Nayarit. Ciudad de la Cultura S/N, Colonia Centro, C. P. 63000, Tepic, Nayarit, México. Correo electrónico: ltrivera@uan.edu.mx; ricardo.gomez@uan.edu.mx; fcogomez@uan.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7607-4805>; <https://orcid.org/0000-0002-6283-8189>; <https://orcid.org/0000-0003-0756-3546>

*Autor de correspondencia.

Recibido: 1 de julio del 2025

Aceptado: 17 de septiembre del 2025

Publicado: 30 de septiembre del 2025

<https://doi.org/10.33064/iycuao2025968311>
e8311

RESUMEN

Este trabajo analiza los factores institucionales que influyen en la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en universidades públicas mexicanas de la Zona IV de la ANFECA. Mediante un modelo de regresión transversal, se examina si las tasas de graduación y la cantidad de programas académicos acreditados predicen el momento de adopción del primer proyecto ODS en 2024. Los resultados, obtenidos con mínimos cuadrados ordinarios, revelan que ninguno de los factores muestra efectos estadísticamente significativos, aunque el número de programas acreditados presenta una ligera tendencia positiva. Se verificó ausencia de problemas de multicolinealidad y autocorrelación, lo que respalda la consistencia del modelo. El análisis revela que las variables académicas, por sí solas, no explican la institucionalización temprana de la sostenibilidad, lo que enfatiza la importancia de factores cualitativos y contextuales. Este trabajo ofrece una primera aproximación empírica y aporta evidencia útil para orientar políticas universitarias en torno a la agenda 2030.

Palabras clave: Política educativa; ODS; universidades públicas; educación superior; sostenibilidad.

ABSTRACT

This paper analyzes the institutional factors that influence the adoption of the Sustainable Development Goals in Mexican public universities in Zone IV of ANFECA. Using a cross-sectional regression model, it examines whether graduation rates and the number of

accredited academic programs predict the timing of adoption of the first SDG project in 2024. The results, obtained using ordinary least squares, reveal that none of the factors show statistically significant effects, although the number of accredited programs shows a slight positive trend. The absence of multicollinearity and autocorrelation problems was verified, which supports the consistency of the model. The analysis reveals that academic variables alone do not explain the early institutionalization of sustainability, emphasizing the importance of qualitative and contextual factors. This work offers a first empirical approximation and provides useful evidence to guide university policies around the 2030 agenda.

Keywords: Education policy; SDGs; public universities; higher education; sustainability.

INTRODUCCIÓN

Las universidades desempeñan un papel crucial en la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, ya que son agentes estratégicos, donde se concentran tres funciones sustantivas: la formación de capital humano con pensamiento crítico y competencias orientadas a la sostenibilidad, capaces de incidir en su entorno. Una segunda función referente a la generación y transferencia de conocimiento mediante investigación aplicada que ofrece soluciones innovadoras a retos sociales, económicos y ambientales y, por último, la vinculación con la sociedad y el sector productivo, articulando alianzas multifactor que potencian el impacto de políticas y proyectos alineados a los ODS.

En síntesis, las universidades no solo transmiten saber, sino que actúan como laboratorios vivos del cambio, integrando la sostenibilidad en la educación, la investigación y la extensión para garantizar un desarrollo inclusivo y resiliente (Ataya & El-Jardali, 2018), (UNESCO, 2022).

Sin embargo, en el contexto mexicano, el compromiso institucional con los ODS presenta una amplia heterogeneidad. Mientras algunas instituciones han desarrollado estrategias integrales de sostenibilidad, otras apenas inician este proceso. En el primer sentido, se puede hacer mención de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), quien cuenta con una plataforma consolidada para monitorear su impacto en los ODS: incluye información sobre investigación, docencia, voluntariado, patentes, publicaciones y convenios ligados a la Agenda 2030 (UNAM, 2021). Además, desarrolla múltiples

programas universitarios vinculados a la sostenibilidad, con una alta proporción de planes de estudio, tesis e investigación alineadas con los ODS (UNAM - Secretaría de Desarrollo Institucional, 2022), con lo que demuestra una gestión sólida, visión a largo plazo y compromiso transversal en docencia, investigación y vinculación.

Este artículo tiene como objetivo analizar el patrón de adopción temprana de los ODS en universidades públicas de la zona IV, entendiendo dicho patrón como un “despegue normativo” representado por la publicación de un primer y único proyecto relacionado con sostenibilidad durante el año 2024.

La investigación parte de la hipótesis de que la tasa de graduación, el número de programas académicos acreditados, la matrícula y el número de egresados como factores institucionales representativos del desempeño académico y la calidad educativa, inciden en el momento de adopción del primer proyecto ODS. La relevancia del estudio radica en generar evidencia útil para orientar políticas universitarias sostenibles mejor estructuradas.

Planteamiento del problema

Pese a los lineamientos internacionales y la presión normativa de los organismos evaluadores, el nivel de compromiso efectivo de las universidades mexicanas con los ODS sigue siendo incipiente. En la Zona IV, compuesta por instituciones de los estados de Colima, Jalisco, Nayarit, Guanajuato y Michoacán, solo se ha registrado un proyecto vinculado a los ODS por institución hasta octubre de 2024. ¿Qué factores explican esta débil institucionalización? ¿Está relacionada con el desempeño académico, la calidad de programas o el contexto territorial?

Objetivo general

Evaluar los factores institucionales asociados al inicio de la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en universidades públicas de la Zona Centro-Occidente de México.

Objetivos específicos:

- Describir las características académicas y de desempeño de las universidades públicas de la Zona IV.
- Analizar la relación entre tasa de graduación, planes acreditados, matrícula y egresados con la fecha de inicio del primer proyecto ODS.

- Proponer lineamientos para fortalecer la integración institucional de los ODS en universidades con bajo nivel de adopción.

Hipótesis

H1: Las universidades con mayor tasa de graduación y número de planes acreditados tienden a registrar su primer proyecto ODS en fechas más tempranas.

H0: No existe relación entre el desempeño institucional (graduación, matrícula, acreditaciones) y la fecha de adopción del primer proyecto ODS.

Sistema de Indicadores Institucionales



Titulados por Áreas del Conocimiento
Ciclo Escolar: 2023-2024

Área	Hombres	Mujeres	Total
Área Académica de Artes	0	0	0
Área Académica de Ciencias Básicas e Ingenierías	32	11	43
Área Académica de Ciencias Biológico Agropecuarias y Pesqueras	67	43	110
Área Académica de Ciencias de la Salud	230	527	757
Área Académica de Ciencias Económicas y Administrativas	115	227	342
Área Académica de Ciencias Sociales y Humanidades	135	231	366
Unidades Académicas Multidisciplinarias	62	172	234
Total:	641	1,211	1,852

⚠ Esta información será única y exclusivamente para fines de investigación, estadística y soporte para la MIR según el ejercicio fiscal que corresponda. Queda prohibido que esta información sea utilizada para fines que contravengan los intereses de la Universidad Autónoma de Nayarit, su des prestigio y/o descalificación institucional.

Universidad Autónoma de Nayarit
Actualización: julio 2025

Fuente: Formato 911
Ciclo Escolar: 2024-2025

Figura 1. Los datos de titulados por nivel educativo para el ciclo escolar 2023-2024.
Nota: UAN (2025).

Marco Teórico

Universidades públicas y sostenibilidad institucional

Las universidades públicas en México desempeñan un papel estratégico en la transformación social y el desarrollo sostenible, en tanto agentes de generación de conocimiento, formación de capital humano y promoción de valores democráticos. Su sostenibilidad institucional se vincula estrechamente con su capacidad para responder a los desafíos financieros, académicos y sociales, sin comprometer su misión en el largo plazo (López-Leyva & Rodríguez-Gómez, 2020). Esta sostenibilidad no solo implica estabilidad presupuestaria, sino también resiliencia organizacional y gobernanza efectiva.

Las universidades públicas en México han comenzado a transitar hacia la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en sus funciones sustantivas. Este proceso responde tanto a compromisos internacionales, como la Agenda 2030 de la ONU, como a presiones locales de legitimación y financiamiento (Brundiers, Cohen, Diaz, Doucette-Remington, & ... & Zint, 2021). Sin embargo, la institucionalización de los ODS no ha sido uniforme. Mientras algunas universidades desarrollan políticas integrales de sostenibilidad, otras apenas inician con proyectos aislados o actividades simbólicas. La sostenibilidad universitaria debe entenderse como un modelo transversal que impacte la docencia, la investigación, la gestión institucional y la extensión universitaria (Lozano, Barreiro-Gen, & Lozano, 2021).

En el contexto de la educación superior, la sostenibilidad institucional se relaciona con la capacidad de las instituciones para articular sus funciones sustantivas con los ODS, promoviendo una transformación integral en sus estructuras y procesos (Ramírez-Montoya, Mena, & & Rodríguez-Abitia, 2021). Requiere modelos de gestión que integren criterios de responsabilidad social, eficiencia en el uso de recursos y pertinencia social de la oferta académica, todo ello bajo un enfoque de innovación social y compromiso territorial.

Los problemas financieros persistentes en las universidades públicas mexicanas, acentuados por la dependencia del financiamiento estatal, han puesto en riesgo su sostenibilidad institucional. Según Garzón y Vázquez (2021), la falta de autonomía financiera, sumada a una débil planificación estratégica, ha limitado la capacidad de innovación y respuesta ante contextos adversos, como fue evidente durante la pandemia por COVID-19. Esta situación ha evidenciado la necesidad de repensar los modelos de financiamiento y avanzar hacia la diversificación de fuentes de ingreso, sin perder de vista los principios de equidad y acceso.

El fortalecimiento de la sostenibilidad institucional exige una visión sistémica que articule a las universidades públicas con sus comunidades, gobiernos y sectores productivos. La implementación de políticas universitarias alineadas con los ODS y la gestión participativa son fundamentales para garantizar la continuidad de sus funciones sustantivas en contextos de incertidumbre (Padilla-González, Ramírez-Montoya, & & Rodríguez-Abitia, 2023). En este escenario, el liderazgo académico, la evaluación institucional y el compromiso ético se convierten en ejes transversales para consolidar instituciones universitarias resilientes, pertinentes y sostenibles.

Adopción temprana de los ODS: un fenómeno incipiente

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su vínculo con la educación superior

En 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, compuesta por 17 ODS y 169 metas que representan una hoja de ruta global hacia el bienestar económico, social y ambiental (ONU, 2025). La educación, específicamente a través del ODS 4 (Educación de calidad), se reconoce como un catalizador transversal para el cumplimiento de los demás objetivos, subrayando el papel crucial de las IES como agentes de transformación social (UNESCO, 2020).

Las IES no solo son espacios de formación académica y profesional, sino también centros de producción de conocimiento, innovación y participación ciudadana. Su contribución se articula mediante tres funciones sustantivas: docencia, investigación y vinculación. La integración de los ODS en las estrategias institucionales implica un cambio paradigmático hacia una educación más comprometida con la sostenibilidad (Tilbury, 2016).

Teoría del Cambio Institucional y su aplicación en las IES

La adopción temprana de los ODS en las IES puede analizarse desde la teoría del cambio institucional, particularmente bajo el enfoque de new institutionalism (DiMaggio & Powell, 1983). Este marco explica cómo las instituciones responden a presiones externas (normativas, coercitivas y miméticas), generando adaptaciones que a menudo van más allá del cumplimiento formal, y que en contextos innovadores pueden traducirse en transformaciones culturales y estructurales significativas.

En el caso de las IES, la presión para incorporar los ODS puede provenir de organismos acreditadores, políticas públicas, expectativas sociales y agendas globales. Aquellas instituciones que adoptan tempranamente los ODS no solo buscan el cumplimiento, sino también la diferenciación, el liderazgo moral y la legitimidad internacional (Amey & Brown, 2020).

Adopción temprana como fenómeno de innovación institucional

La adopción temprana de los ODS puede conceptualizarse como un fenómeno de innovación institucional en fase emergente. Rogers (2003), en su teoría de la difusión de innovaciones, clasifica a los adoptantes en categorías que incluyen a los "innovadores" y los "adoptantes tempranos", quienes son los primeros en implementar nuevas ideas o prácticas, muchas veces en condiciones de incertidumbre y sin una ruta consolidada. En

este sentido, algunas IES mexicanas han comenzado a alinear sus planes de desarrollo institucional, sus modelos educativos y sus programas de investigación con la Agenda 2030, aun sin políticas públicas robustas que lo exijan explícitamente (ANUIES, 2020).

Este enfoque de innovación conlleva desafíos como la falta de indicadores estandarizados, resistencias internas, escasa capacitación docente en sostenibilidad y limitaciones presupuestales. No obstante, también representa una oportunidad estratégica para posicionar a las IES como agentes de cambio local y global, capaces de formar líderes comprometidos con el desarrollo sostenible.

Panorama incipiente en las IES mexicanas

A pesar de los avances en el discurso institucional, los estudios sobre la implementación efectiva de los ODS en las universidades mexicanas indican un nivel desigual y fragmentado de adopción (Rodríguez-Hernández & Ramos-Rodríguez, 2023). Algunas instituciones, particularmente universidades públicas autónomas, han comenzado a establecer comités de sostenibilidad, incluir temas de ODS en sus planes de estudio y desarrollar proyectos de investigación vinculados a las metas de la Agenda 2030.

Sin embargo, estos esfuerzos aún se consideran incipientes y en muchos casos carecen de una articulación sistemática entre las funciones sustantivas, lo cual limita su impacto. La ausencia de lineamientos nacionales claros y de incentivos específicos para integrar los ODS a nivel institucional ha dificultado la consolidación de una cultura universitaria verdaderamente sostenible.

Perspectivas futuras y necesidad de modelos integradores

La consolidación de los ODS como marco de referencia para las IES requiere avanzar hacia modelos institucionales más integradores, donde los objetivos de sostenibilidad no sean tratados como proyectos aislados, sino como principios rectores de la gestión, la enseñanza y la generación de conocimiento. En este sentido, autores como Lozano et al. (2019) proponen modelos de integración holística de la sostenibilidad en las universidades, que implican rediseñar los planes de estudio, fomentar alianzas intersectoriales y desarrollar sistemas de medición del impacto.

Dado que la adopción temprana ofrece ventajas estratégicas —como el posicionamiento internacional, el acceso a fondos de cooperación y el desarrollo de una cultura

organizacional resiliente— es urgente sistematizar buenas prácticas y construir marcos de evaluación que permitan identificar, replicar y escalar experiencias exitosas.

El hecho de que las universidades de la zona Centro-Occidente (Zona IV) cuenten únicamente con un proyecto registrado revela una fase inicial del proceso de institucionalización. Esta etapa puede analizarse desde los marcos teóricos del "despegue normativo", en el cual las instituciones adoptan un compromiso inicial en forma de políticas, planes o proyectos (Young, Emmanuel, & Orr, 2023).

La publicación del primer proyecto ODS puede verse como una "señal de arranque" institucional que marca el inicio formal del compromiso con la Agenda 2030 (Sonetti, Brown, & Naboni, 2021)

Indicadores académicos como factores asociados

Diversos estudios han señalado que las características estructurales de las universidades — como la tasa de graduación, la matrícula, los planes acreditados y el número de egresados— influyen en su capacidad de implementar estrategias de sostenibilidad (Findler, Schönherr, Lozano, & Stacherl, 2021). Los indicadores académicos son herramientas cuantitativas y cualitativas que permiten medir el rendimiento, la calidad y la eficacia de los procesos educativos. Según Cano et al. (Cano, Vargas, & Leal, 2022), estos indicadores constituyen variables clave para la planeación, seguimiento y evaluación institucional, y son fundamentales para garantizar una mejora continua en los servicios educativos. En el contexto de la educación superior, estos indicadores no solo cumplen una función administrativa, sino también estratégica, ya que permiten identificar áreas de oportunidad y fortalezas en los programas académicos (González & Pérez, 2023).

Los indicadores académicos funcionan como ejes articuladores para el diagnóstico y la planeación educativa. Su análisis como factores asociados permite entender con mayor profundidad los fenómenos que afectan la permanencia, el desempeño y la calidad educativa. A través de un enfoque integral y orientado a la evidencia, las IES pueden implementar estrategias más efectivas para garantizar la mejora continua de sus procesos sustantivos.

Las universidades con mayor eficiencia terminal y con sistemas de aseguramiento de la calidad más robustos podrían tener mejores condiciones para adoptar los ODS.

La calidad institucional, medida a través de planes acreditados y eficiencia terminal, se ha vinculado positivamente con la adopción de políticas de sostenibilidad (Albareda-Tiana, García-González, & Jiménez-Fontana, 2022).

La Agenda 2030 y los ODS, particularmente el 4 (educación de calidad), han incentivado a las IES mexicanas a desarrollar esquemas de evaluación y monitoreo más rigurosos. La Red de Indicadores de Educación Superior (RIEMS) y los informes de evaluación de organismos como CIEES y COPAES, destacan la necesidad de fortalecer los sistemas de indicadores académicos como elementos esenciales para asegurar la calidad educativa (UNESCO-IESALC, 2022).

Además, la Ley General de Educación Superior (2021) establece la obligatoriedad de promover el desarrollo de sistemas integrales de información que incluyan indicadores clave para la mejora de la docencia, la investigación y la vinculación.

Zona geográfica y contexto

La Zona Geográfica IV de ANFECA forma parte de la división territorial que esta asociación académica utiliza para organizar sus actividades a nivel nacional. comprende universidades en los estados de Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Nayarit. Estas entidades presentan condiciones socioeconómicas y presupuestales heterogéneas, lo cual puede incidir en la prioridad otorgada a los ODS en la agenda institucional. Un enfoque territorial permite analizar cómo el contexto local condiciona la adopción de prácticas sostenibles.

La Zona IV se caracteriza por un contexto híbrido entre zonas altamente urbanizadas y comunidades rurales e indígenas. Esta región enfrenta varios retos estructurales, tales como la pobreza multidimensional, la desigualdad social, la migración, el desempleo y la degradación ambiental. Estos factores inciden directamente en la calidad de vida de la población y plantean una necesidad urgente de estrategias de desarrollo que integren criterios de sostenibilidad.

Las IES tienen un papel crucial en la promoción de la Agenda 2030, particularmente a través de la formación de capital humano, la generación de conocimiento científico y la vinculación con la sociedad. En este marco, las universidades de la Zona IV pueden actuar como catalizadoras del desarrollo sostenible regional al vincular sus funciones sustantivas con los ODS.

De acuerdo con la UNESCO (2021), las universidades deben integrar la educación para el desarrollo sostenible en sus currículos, fomentar la investigación interdisciplinaria sobre los ODS y establecer alianzas con actores locales y globales. Sin embargo, estudios recientes indican que la incorporación efectiva de los ODS en las IES de esta región es aún incipiente y requiere de esfuerzos articulados a nivel institucional y regional (ANUIES, 2022). En lo económico, destaca la relevancia del sector primario y del terciario. La informalidad laboral, la debilidad de los encadenamientos productivos y la falta de infraestructura educativa en ciertas regiones rurales, representan barreras al desarrollo sustentable.

Debido a su contexto, la Zona IV enfrenta retos directamente vinculados con varios ODS prioritarios:

ODS 4: Educación de calidad, considerando los rezagos en cobertura y calidad educativa en zonas rurales.

ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, debido al alto índice de empleo informal y la escasa innovación empresarial.

ODS 10: Reducción de las desigualdades, en particular para poblaciones vulnerables como mujeres, jóvenes y comunidades indígenas.

ODS 13 y 15: Acción por el clima y vida de ecosistemas terrestres, por la vulnerabilidad ambiental de zonas costeras y forestales.

ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos, que resulta clave para articular esfuerzos entre IES, gobiernos y sociedad civil.

En la Zona IV, algunas IES han comenzado a incorporar los ODS en sus planes de desarrollo institucional, currículos, proyectos de extensión y responsabilidad social universitaria. No obstante, la implementación aún es desigual y enfrenta obstáculos como la falta de indicadores específicos, recursos limitados, y baja articulación con actores locales (ANUIES, 2022).

Las diferencias territoriales también reflejan desigualdades institucionales que influyen en el ritmo y profundidad de adopción de los ODS (Sibbel, 2021).

Para analizar la implementación de los ODS en las IES de la Zona IV, se pueden aplicar varios marcos teóricos relevantes:

- Desarrollo Humano Sostenible (Sen, 1999): enfatiza la expansión de capacidades humanas como centro del desarrollo.
- Responsabilidad Social Universitaria (Vallaeys, 2014): plantea una gestión institucional ética y socialmente responsable.

- **Gobernanza Multinivel:** resalta la necesidad de coordinar acciones entre actores locales, estatales y nacionales.

Estos enfoques permiten visibilizar las IES como nodos de transformación que pueden integrar la sostenibilidad en sus planes institucionales, currículos y modelos de intervención social.

La zona IV ofrece un terreno fértil para que las IES lideren la implementación efectiva de los ODS, siempre que se fortalezca la articulación regional, se adapten estrategias al entorno local y se institucionalice el enfoque de sostenibilidad en todos los niveles. La educación superior puede y debe ser un catalizador del cambio, articulando conocimiento, innovación y compromiso social con una mirada prospectiva y contextualizada.

Entre los retos que enfrentan las IES en la Zona IV destacan:

- Falta de indicadores específicos para evaluar avances en los ODS.
 - Escasa capacitación docente en sostenibilidad.
 - Debilidad de los mecanismos de vinculación con actores locales.
- No obstante, también existen oportunidades estratégicas:
- Capital humano joven con alto potencial de compromiso social.
 - Experiencias de educación comunitaria y aprendizaje-servicio.
 - Redes académicas interinstitucionales que pueden fortalecer la cooperación regional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo exploratorio sustentado en un modelo de regresión lineal múltiple, con el objetivo de identificar posibles asociaciones entre variables institucionales de desempeño académico y el momento de adopción del primer proyecto relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en universidades públicas estatales mexicanas. La población de análisis está conformada por diez instituciones de educación superior pertenecientes a la Zona IV de la ANFECA, ubicadas en los estados de Colima, Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Nayarit, las cuales registraron su primer proyecto institucional relacionado con los ODS durante el año 2024. La unidad de análisis es la institución universitaria, considerada en su dimensión estructural y académica (Lozano R. C.-A., 2015).

Variables del estudio

Para el presente estudio la variable dependiente fue el orden cronológico de publicación del primer proyecto ODS, es decir, una variable continua y ordinal del 1 al 10, representando el nivel relativo de proactividad en la universidad en sostenibilidad (Zúñiga Sánchez, Marum Espinosa, & Rodríguez Armenta, 2022). Además, las variables independientes fueron: Tasa de graduación en porcentaje y número de programas académicos acreditados. Ambas se seleccionaron con base en la literatura previa que las vincula con desempeño institucional y capacidad para innovar organizacionalmente.

La ecuación estimada fue la siguiente:

$$\text{Orden_Fechai} = \beta_0 + \beta_1(\text{Planes_Acreditadosi}) + \beta_2(\text{Tasa_Graduacióni}) + \varepsilon_i$$

La información fue obtenida de fuentes institucionales oficiales (portales y documentos públicos) con corte a octubre de 2024. El análisis fue realizado mediante software estadístico SPSS versión 27. Se verificaron los supuestos fundamentales del modelo de mínimos cuadrados ordinarios como son: la ausencia de multicolinealidad, independencia de errores, normalidad de residuos y la linealidad y homocedasticidad.

Debido al reducido tamaño de la muestra, el análisis se clasifica como exploratorio y sus resultados deben ser interpretados con cautela.

RESULTADOS

En la tabla 1, se muestra el modelo un coeficiente de determinación R^2 de 0.102, donde se explica que el 10.2% de la varianza en el orden de adopción del primer proyecto ODS. El valor negativo de R^2 ajustado indica que el modelo no mejora la predicción más allá de la media. No obstante, el estadístico Durbin-Watson fue de 1.493, lo que indica que no existen problemas de autocorrelación severa en los residuos.

Tabla 1
Resumen del modelo

Modelo	R	R^2	R^2 ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	.320 ^a	.102	-.154	3.253	1.493

Nota: a) Predictores: (Constante), TASA_GRADUACIÓN, PLANES_ACREDITADOS

b) Variable dependiente: ORDEN_FECHA

Elaboración propia.

Del mismo modo, en la tabla 2, se muestra que en la prueba de ANOVA el modelo no es estadísticamente significativo al tener un valor de $F (2,7) = 0.398$, $p = .686$. Esto indicando que las variables independientes no predicen significativamente la variable dependiente en esta muestra.

Tabla 2
 ANOVA del modelo de regresión

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	8.429	2	4.215	.398	.686 ^b
	Residuo	74.071	7	10.582		
	Total	82.500	9			

a. Variable dependiente: ORDEN_FECHA

b. Predictores: (Constante), TASA_GRADUACIÓN, PLANES_ACREDITADOS

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en la tabla 3, de las variables en el modelo, ninguna fue estadísticamente significativa, es decir, un p mayor a 0.05. Sin embargo, la variable de planes acreditados mostró un coeficiente estandarizado moderado igual a 0.323, lo que sugiere una posible tendencia positiva débil. Por otra parte, la tasa de graduación, a pesar de su relevancia teórica, no mostró influencia significativa en este análisis. La tolerancia y VIF indican ausencia de colinealidad, lo que valida la estructura del modelo.

Tabla 3
 Coeficientes del modelo

Variable	B	Error estándar	Beta	t	Sig.	Correlación orden cero	Correlación parcial	Correlación parte	Tolerancia	VIF
Constante	-3.744	60.651	—	-0.062	0.953	—	—	—	—	—
Planes acreditados	0.158	0.177	0.323	0.892	0.402	0.317	0.32	0.32	0.979	1.022
Tasa de graduación	0.09	0.737	0.044	0.123	0.906	-0.002	0.046	0.044	0.979	1.022

Fuente: Elaboración propia.

Por último, en la figura 2, se muestra la distribución de residuos, la cual mostró un comportamiento razonablemente normal y sin patrones sistemáticos que indiquen violaciones graves a los supuestos del modelo: en el histograma de residuos presentó una

simetría moderada; seguidamente el Q-Q plot, donde se confirmó aproximación a normalidad y; el gráfico de residuos vs valores ajustados mostró aleatoriedad, es decir, sin heterocedasticidad evidente.

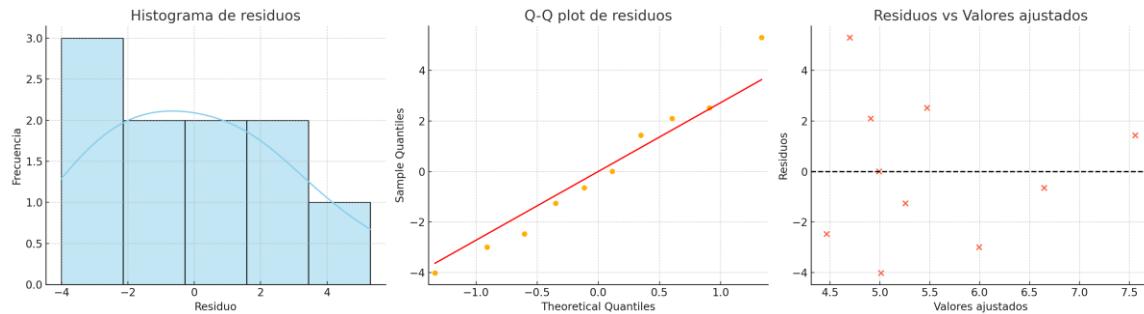


Figura 2. Gráfico de histograma y residuales

DISCUSIÓN

Los resultados de la aplicación del modelo de regresión lineal múltiple no revelaron una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio y la fecha del primer proyecto ODS en universidades públicas mexicanas de la Zona IV. Con base en lo anterior, se rescata la variable planes acreditados, la cual mostró un coeficiente positivo moderado con un nivel de significancia elevado.

Lo anterior contrasta con estudios previos de Albareda et al., (2022) y Findler et al., (2021) que mencionan la relación positiva entre calidad de la universidad y adopción de proyectos con los ODS.

Dentro de las diferencias encontradas, la primera es el tamaño de la muestra; es decir, que solo 10 universidades públicas mexicanas de la Zona IV han integrado proyectos de ODS; seguidamente, la falta de variabilidad, en razón que de la muestra obtenida las 10 han registrado un proyecto en el 2024, restringiendo la detección de patrones.

El presente estudio representa un primer acercamiento empírico a la cronología de institucionalización de los ODS en universidades públicas mexicanas, y sienta las bases para futuras investigaciones con muestras más amplias y metodologías mixtas que incluyan análisis documental, entrevistas a actores clave y métricas longitudinales.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio sugieren que no existe una relación estadísticamente significativa entre las variables institucionales seleccionadas (tasa de graduación y programas acreditados) y el momento de adopción del primer proyecto ODS en las universidades públicas estatales de la Zona IV de la ANFECA.

Por otra parte, los resultados no confirman las hipótesis teóricas planteadas en investigaciones previas, el análisis permitió construir un modelo estadísticamente consistente, sin problemas de multicolinealidad ni autocorrelación, lo que valida su uso exploratorio.

Además, la ausencia de significancia podría explicarse tanto por el tamaño limitado de la muestra como por la escasa variabilidad temporal en la variable dependiente.

En síntesis, el presente estudio aporta evidencia inicial para la comprensión del fenómeno de adopción de los ODS en la educación superior mexicana y sugiere que la acreditación y desempeño académico, por sí solos, no son suficientes para anticipar comportamientos organizacionales proactivos en sostenibilidad. Para fortalecer la capacidad de respuesta institucional frente a la Agenda 2030, será necesario incorporar modelos más integrales que combinen variables cuantitativas, cualitativas y de contexto regional.

Finalmente, como futuras líneas de investigación se recomienda el análisis a nivel nacional e incorporar metodologías mixtas que incluyan entrevistas a funcionarios de las universidades, así como análisis de políticas internas y revisión documental. Esto permitiría una visión completa sobre los factores que inciden en la institucionalización de los ODS en el sistema de educación superior en México.



Figura 3. ¡Comenzamos la segunda etapa de instalación de paneles solares en la UAN!

Personal de Obra Pública del #PatronatoUAN supervisó el inicio de la segunda etapa del proyecto de energías limpias, que contempla la instalación de 350 paneles solares en los edificios de la Unidad Académica de Medicina y la Unidad de Ciencias Químico Biológicas y Farmacéuticas. En esta fase también se contempla la colocación de un cuarto eléctrico, cajas combinadas y la rehabilitación de la acometida eléctrica de media tensión del campus universitario. Hasta el momento, ya se han colocado las estructuras de aluminio en la azotea, previamente impermeabilizada, lo que garantiza una instalación segura y eficiente. Con estas acciones realizadas con el #ImpuestoEspecial, la UAN continúa avanzando con su compromiso hacia una Universidad sustentable y energéticamente responsable.

Fuente: Del patronato UAN.

REFERENCIAS

- Albareda-Tiana, S., García-González, M., & Jiménez-Fontana, R. (2022). Sustainability reporting and university governance: indicators of accountability in higher education. *Sustainability*, 14(1), 341. doi:<https://doi.org/10.3390/su14010341>
- Amey, M. J., & Brown, D. F. (2020). Institutional change and sustainability in higher education.
- ANUIES . (2020). *Educación superior y desarrollo sostenible: Avances en la implementación de la Agenda 2030 en IES mexicanas*.
- ANUIES. (2022). *Educación Superior y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Avances y desafíos en México*. . ANUIES.
- Brundiers, K. B., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., & ... & Zint, M. (2021). Key competencies in sustainability in higher education—towards an agreed-upon reference framework. *Sustainability Science*, 16(1), 13–29. doi:<https://doi.org/10.1007/s1165-020-00838-2>

- Cano, M., Vargas, A., & Leal, J. (2022). Gestión de indicadores educativos en instituciones públicas: una mirada desde la planeación estratégica. *Revista Latinoamericana de Educación*, 58(3), 45-63.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., & Stacherl, B. (2021). Assessing the impacts of higher education institutions on sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(3), 631-648. doi:<https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2019-0270>
- Garzón, C. &. (2021). Financiamiento y sostenibilidad en universidades públicas mexicanas: retos estructurales y estrategias institucionales. . *Revista de la Educación Superior*, 50(198), 47-65. doi: <https://doi.org/10.36857/resu.2021.198.03>
- González, E., & Pérez, L. (2023). Monitoreo institucional basado en indicadores académicos: herramientas para la mejora educativa en universidades mexicanas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 16(1), 21-37.
- López-Leyva, S., & Rodríguez-Gómez, R. &.-R. (2020). La sostenibilidad financiera de las universidades públicas en México: una aproximación desde el análisis institucional. *Perfiles Educativos*, 42(168), 134-155. doi: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59624>
- Lozano, R. C.-A. (2015). A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. *Journal of Cleaner Production*, 108, 1-18. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.048>
- Lozano, R., Barreiro-Gen, M., & Lozano, F. J. (2021). Teaching sustainability in European higher education institutions: Assessing the connections between competences and pedagogical approaches. . *Sustainability*, 13(5), 2580. doi:<https://doi.org/10.3390/su13052580>
- Lozano, R., Barreiro-Gen, M., Lozano, F. J., & Sammalisto, K. (2019). A holistic model for integrating sustainability in university curricula. *Journal of Cleaner Production*, 226, 1094 - 1102. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.126>
- ONU. (2025). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://sdgs.un.org>
- Padilla-González, L. E., Ramírez-Montoya, M. S., & & Rodríguez-Abitia, G. .. (2023). Universidades sostenibles y su vinculación con los ODS: propuestas desde la

educación superior latinoamericana. Sustainability.
doi:<https://doi.org/10.3390/su15054233>

- Ramírez-Montoya, M. S., Mena, J., & & Rodríguez-Abitia, G. (2021). Transforming higher education for the Sustainable Development Goals: A systemic literature review. *Journal of Sustainability Research*, 3(2). doi:<https://doi.org/10.20900/jsr20210014>
- Rodríguez-Hernández, A., & Ramos-Rodríguez, M. (2023). Diagnóstico sobre la incorporación de los ODS en las universidades públicas mexicanas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 14(40), 45–67.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. . Oxford University Press.
- Sibbel, A. (2021). Pathways towards sustainability: Higher education perspectives . *Sustainability*, 13(2), 2335. doi:<https://doi.org/10.3390/su13042335>
- Sonetti, G., Brown, M., & Naboni, E. (2021). Education for sustainable development in higher education. *Sustainability*, 13(6), 3280. doi:<https://doi.org/10.3390/su13063280>
- Tilbury, D. (2016). UNESCO. Obtido de Education for Sustainable Development: An expert review of processes and learning. .
- UNESCO . (2021). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. Obtido de United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. (2020). *Education for Sustainable Development: A roadmap*. Obtido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
- UNESCO-IESALC. (2022). *Los ODS y la educación superior: herramientas para su integración institucional*. Obtido de <https://www.iesalc.unesco.org>
- Universidad Autónoma de Nayarit, Dirección de Planeación. (2025, julio). *Titulados [Datos institucionales]*. <https://planeacion.uan.mx/indicadores/titulados.php>
- Vallaeyns, F. I. (2014). La responsabilidad social universitaria como desafío para la gestión institucional. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(13), 105-117.
- Young, S., Emmanuel, R., & Orr, D. (2023). The emergence of sustainability leadership. *International Journal of Educational Development* , 98(102748). doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102748>
- Zúñiga Sánchez, O., Marum Espinosa, E., & Rodríguez Armenta, C. E. (2022). *La educación para el desarrollo sostenible en la educación superior: El efecto de las áreas del conocimiento en las concepciones del profesorado universitario*. Archivos Analíticos.

