



EDUCACIÓN, CULTURA Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL

Sostenibilidad curricular en Ingeniería en Gestión Turística. Estudio de caso: Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile.

Curricular Sustainability in Tourism Management Engineering. Case Study: Metropolitan Technological University of Chile.

Sustentabilidade curricular em Engenharia em Gestão Turística. Estudo de caso: Universidade Tecnológica Metropolitana do Chile.

**Viviana Contreras Cabezas,
Modesta Díaz Díaz, Claudia Giovagnoli Vicuña,
Marilda Sandoval Hormazábal**

Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores, México

viviana.contreras@udalba.cl

Artículo científico

Enviado: 12/10/2024

Aprobado: 20/12/2025

Publicado: 28/12/2025

RESUMEN

La crisis climática desafía al turismo en la incorporación de modelos de gestión sostenibles. Las universidades deben generar nuevos rediseños curriculares, incorporando la formación en sostenibilidad, preparando agentes de cambio, capaces de enfrentar los desafíos desde la acción ciudadana y profesional. En la investigación se analizó la integración de la sostenibilidad curricular en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Gestión Turística en la Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile; identificando componentes y criterios de sostenibilidad curricular, estableciendo fortalezas y debilidades. En el estudio, de tipo cuantitativo y alcance descriptivo-explicativo, se utilizó la técnica de análisis de contenido, a través de una guía de observación aplicada a 52 de las 55 asignaturas. Se observó que en el 33% de los programas se incluyen competencias genéricas en sostenibilidad, en el 98% emplean metodologías educativas activas, y el 53.8% promovió el pensamiento crítico en el aula, mientras que un 27% aborda contenidos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se concluyó que la integración de la sostenibilidad en el currículo de la Ingeniería en cuestión es de nivel medio, recomendando rediseñar el plan de estudios para incorporar competencias relacionadas con dichos objetivos y el turismo desde el paradigma de la sostenibilidad.

Palabras clave: desarrollo sostenible, educación superior, turismo sostenible.

ABSTRACT

The climate crisis challenges the tourism sector to adopt sustainable management models. Universities must develop new curriculum designs, incorporating sustainability education and preparing agents of change capable of addressing these challenges through civic and professional action. This research analyzed the integration of sustainability into the curriculum of the Tourism Management Engineering program at the Metropolitan Technological University of Chile, identifying components and criteria of curricular sustainability and establishing strengths and weaknesses. The study, which was quantitative and descriptive-explanatory in scope, used content analysis through an observation guide applied to 52 of the 55 courses. It was observed that 33% of the course programs include generic sustainability competencies, 98% employ active learning methodologies, and 53.8% promote critical thinking in the classroom, while 27% address content related to the

Sustainable Development Goals. The study concluded that the integration of sustainability into the curriculum of the Engineering program in question is at an intermediate level, and recommends redesigning the curriculum to incorporate competencies related to these goals and to tourism from a sustainability perspective.

Keywords: higher education, sustainable development, sustainable tourism.

RESUMO

A crise climática desafia o turismo a incorporar modelos de gestão sustentável. As universidades devem desenvolver novos currículos, incorporando formação em sustentabilidade e preparando agentes de mudança capazes de enfrentar esses desafios por meio da ação cívica e profissional. Esta pesquisa analisou a integração da sustentabilidade curricular no curso de Engenharia de Gestão Turística da Universidade Tecnológica Metropolitana do Chile, identificando componentes e critérios para a sustentabilidade curricular e estabelecendo pontos fortes e fracos. O estudo quantitativo, descriptivo-explicativo, utilizou análise de conteúdo, empregando um guia de observação aplicado a 52 das 55 disciplinas. Os resultados revelaram que 33% dos programas incluíam competências genéricas em sustentabilidade, 98% utilizavam metodologias de aprendizagem ativa e 53,8% promoviam o pensamento crítico em sala de aula, enquanto 27% abordavam conteúdo relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Concluiu-se que a integração da sustentabilidade no currículo de Engenharia em questão encontra-se em um nível médio, recomendando-se que o currículo seja reformulado para incorporar competências relacionadas a esses objetivos e ao turismo a partir do paradigma da sustentabilidade.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável, educação superior, turismo sustentável.

INTRODUCCIÓN

Como sociedad, enfrentamos una crisis multisistémica local y global que afecta los ámbitos sociales, ecológicos, económicos, culturales y sanitarios, producto del modelo insostenible de producción y consumo que ha predominado durante las últimas décadas. Hoy somos testigos de las consecuencias de una emergencia climática y estamos conscientes de la necesidad urgente de un cambio de paradigma cultural que permita a nuestra sociedad avanzar hacia nuevos estilos de producción y consumo que favorezcan un desarrollo sostenible¹. En esta línea, Montes de Oca y Naessens (2023) refieren que el nuevo paradigma del desarrollo sostenible busca instaurar una mirada multidimensional que contemple al ser humano desde las dimensiones económica, social y natural, promoviendo un crecimiento económico paralelo a la erradicación de la pobreza, la disminución de brechas y desigualdades sociales, y la conservación de la naturaleza. Este enfoque aspira a un bienestar humano sostenible, con acceso a salud, educación, ocio, dignidad y justicia social. Bajo este contexto, las universidades están llamadas a formar profesionales competentes e íntegros para enfrentar los desafíos actuales y futuros; en particular, la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) ha explicitado en su misión la formación de profesionales que aporten al desarrollo sostenible del país y, en coherencia con ello, la carrera de Ingeniería en Gestión Turística busca propiciar un perfil de egreso orientado a un turismo responsable y sostenible.

¹ Entendido como: “como un proceso endógeno de identificación, reconocimiento, utilización y potenciación de los recursos locales; que garantiza el equilibrio de los sistemas ambientales e implica la utilización racional de los recursos naturales, financieros, materiales, tecnológicos y humanos. Asimismo, garantiza las condiciones de vida de todas las especies y la estabilidad de los ecosistemas que sustentan la vida en el planeta como garantía para las actuales y futuras generaciones” (Puerta, 2022, p. 5).

Las Instituciones de Educación Superior cumplen un rol estratégico, pues son generadoras de conocimiento y agentes de transformación social. Hoy son llamadas a fomentar una educación, investigación y vinculación con las comunidades que contribuyan al logro de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2023). Diversos autores destacan la urgencia de integrar la sostenibilidad curricular en la formación universitaria, a fin de promover una perspectiva holística y multidisciplinaria que permita abordar los desafíos contemporáneos (Rocha, 2023; Silva-Jiménez *et al.*, 2022; Litzner y Rieß, 2019). Para ello se requiere incorporar contenidos, problemáticas, cualidades, contradicciones, principios y valores implícitos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de los programas de estudio, incluyéndolos como componentes indispensables de los procesos formativos. Su integración aporta competencias del pensar, actuar y ser, preparando a las y los futuros profesionales para tomar decisiones sostenibles en el corto y mediano plazo (Gutiérrez *et al.*, 2023; Peña, 2021; Ramos, 2020). Este marco se inscribe en hitos internacionales Agenda 21, Decenio de la EDS (2005–2014) y Agenda 2030/ODS (meta 4.7) que orientan la formación en sostenibilidad (UNESCO, 2020).

A nivel internacional, diversas universidades han avanzado en la integración de la sostenibilidad en programas de turismo mediante marcos institucionales consolidados. Por ejemplo, la Universidad de Surrey ha incorporado la sostenibilidad en todos sus programas como atributo de egreso alineado a los ODS, explicitándolo en resultados de aprendizaje y evaluación; en turismo, la Universidad de Queensland ofrece asignaturas específicas como *Sustainability in Tourism, Hospitality and Events* y *Sustainable Tourism*, junto con *cursos de nivel avanzado*, que articulan competencias con el enfoque ODS. En Iberoamérica, la Universidad de São Paulo impulsa un programa transversal de sostenibilidad institucional que enmarca iniciativas curriculares y de gestión transversal en el campus, mientras que la Universidad de Costa Rica cuenta con una Licenciatura en Turismo Sostenible, con énfasis en Ecoturismo, cuya malla y programas de curso posicionan la sostenibilidad como eje formativo desde el primer nivel.

Mercado y Urquiza (2018), hacen referencia a que existe un escaso avance a nivel iberoamericano en la implementación integral de una sostenibilidad curricular, a pesar de los diversos mandatos, compromisos y acuerdos desde la perspectiva política global de los países. Estas referencias sitúan el caso chileno en un marco comparativo y subrayan la necesidad de fortalecer la formación en sostenibilidad desde los programas nacionales.

En Chile, la incorporación de la sostenibilidad curricular en las universidades no ha alcanzado aún un desarrollo integral. El Ministerio del Medio Ambiente (2020) actualizó la Política Nacional de Educación para la Sustentabilidad de 2009 bajo los lineamientos de la Agenda 2030, aplicable principalmente a los niveles preescolar, básico y medio, dejando fuera al sistema de educación superior; aunque impulsó estrategias como el Acuerdo de Producción Limpia Campus Sustentable, su impacto en la formación universitaria ha sido limitado. A ello se suman barreras prácticas y culturales que dificultan la transversalización de la sostenibilidad en la educación superior, falta de lineamientos ministeriales específicos para el nivel terciario, escasa formación docente en competencias para la sostenibilidad, limitación de recursos institucionales y persistencia de enfoques disciplinares tradicionales, lo que condiciona la capacidad de las universidades para consolidar una educación transformadora alineada con la Agenda 2030 y refuerza la pertinencia de analizar experiencias concretas como la de la UTEM.

En paralelo, el marco legal no explicita compromisos de sostenibilidad curricular en las Instituciones de Educación Superior: la Ley General de Educación N° 20.370 menciona que se debe propiciar el respeto por el ambiente y el uso racional de los recursos pensando en las futuras generaciones (Rocha, 2023), mientras que la Ley N° 21.094/2018 para universidades del Estado establece el deber de contribuir al desarrollo sostenible integral y a una cultura basada en conocimiento y pensamiento

crítico (Rojas, 2023). Desde la práctica interuniversitaria, la Red Campus Sustentable (RCS, 2024) mediante diversas estrategias de colaboración tales como: el Protocolo Marco de Colaboración de 2010 y los Acuerdos de Producción Limpia I y II (2012; 2016) ha promovido avances en la sostenibilidad curricular universitaria, aunque algunos autores refieren a un predominio con una mirada ambiental por sobre una visión integral del desarrollo sostenible (Silva-Jiménez y Vera, 2023).

La evidencia nacional reciente confirma que, si bien las Instituciones de Educación Superior incorporan la sostenibilidad de diversas maneras en sus campus, persiste la falta de una mirada integral y la dificultad de transversalizar la formación. Vera (2017) identificó que, en siete instituciones de la Red Campus Sustentable, la mayoría no logra integrar la sostenibilidad en las mallas de pregrado desde un enfoque metacurricular, limitándose a cursos de sensibilización. En el ámbito del turismo, León-Gómez y Mora (2022) señalan que, pese al avance, existen escasos estudios que evalúen sistemáticamente dicha integración; aun así, en la última década se observa un aumento de la formación en sostenibilidad, impulsado por la necesidad de respuestas ecológicas, sociales y económicas a los desafíos del sector. En este escenario, el Servicio Nacional de Turismo (2021) actualizó la Guía de Perfiles de Egreso para las carreras del área, subrayando un turismo sostenible, resiliente y consciente; sin embargo, se desconoce el grado real de incorporación de la sostenibilidad en los planes de estudio universitarios. Este vacío de conocimiento motiva la presente investigación y justifica su foco en la UTEM, que en su perfil de egreso declara explícitamente un sello de sostenibilidad (Facultad de Administración y Economía, 2019).

El presente estudio responde al vacío de evidencias empíricas sobre la integración real de la sostenibilidad curricular en programas de turismo en Chile. Analizar el caso de la UTEM permite diagnosticar la situación actual y proponer orientaciones para el rediseño del plan de estudios coherentes con los desafíos globales y las demandas formativas de un turismo sostenible. En consecuencia, se plantea la pregunta central: ¿en qué medida el plan de estudios del Modelo Educativo (2011–2021) de la carrera de Ingeniería en Gestión Turística de la UTEM integra los componentes y criterios de sostenibilidad curricular? El objetivo general fue analizar dicho plan en términos de sostenibilidad curricular. Para ello, se establecieron tres objetivos específicos: (i) cuantificar el porcentaje de integración de los componentes de sostenibilidad curricular en la malla; (ii) identificar los criterios de integración considerando el ME 2011, la competencia genérica de sostenibilidad de la UTEM, las competencias clave de la EDS y los contenidos ODS; y (iii) analizar la ruta de aprendizaje para reconocer fortalezas y debilidades en la integración. Con base en la literatura y en el enfoque institucional, se formulan las hipótesis: H1, la integración de los componentes de sostenibilidad es transversal en los distintos ciclos formativos; H2, el plan incorpora criterios alineados con las competencias EDS y los ODS; y H3, la integración es más sólida en los ciclos disciplinares y de titulación que en el básico.

MATERIALES Y MÉTODOS

El plan de investigación se enmarcó en el paradigma positivista, con un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo-explicativo. Se utilizó un diseño de investigación no experimental y transversal, basado en la técnica del análisis de contenido cuantitativo, mediante la aplicación de una guía de observación y un catálogo de codificación diseñado para el análisis textual de la unidad de estudio.

Unidad de análisis

La unidad de análisis correspondió al plan de estudios de la Carrera de Ingeniería en Gestión Turística de la UTEM, compuesto por 55 programas de asignatura y *syllabus*. De ellos, se analizaron 52, distribuidos en distintos ciclos formativos: 33 en el Ciclo Científico-Tecnológico, 14 en el Ciclo de Especialización y tres en el Ciclo de Titulación; cinco en el Programa de Desarrollo Personal y Social, tres asignaturas y un electivo transversal. Los programas se encontraban distribuidos en diez

semestres, abarcando cursos básicos, disciplinarios y de formación transversal. Se excluyeron tres programas por no ajustarse al formato común y corresponder a electivos complementarios.

Procedimiento de análisis

El análisis de contenido siguió las fases propuestas por (Basti, 2021). En una primera etapa se reconoció el estado del arte y el contexto de la investigación, estableciendo el marco teórico, identificando el problema y formulando la hipótesis que guio la recolección e interpretación de datos. Posteriormente, se llevó a cabo la operacionalización de las variables y subvariables vinculadas a los componentes y criterios de la sostenibilidad curricular, elaborando para ello una guía de observación y un catálogo de codificación con sus respectivas referencias teóricas. En la *tabla 1* se presenta la operacionalización de las variables, componentes y criterios de integración curricular. Finalmente, se procedió a validar dichos instrumentos mediante la revisión de expertos, asegurando la coherencia entre los componentes y criterios de la sostenibilidad curricular y sus fundamentos teóricos, tras lo cual fueron aplicados al conjunto de programas de asignatura en la etapa de análisis documental.

Tabla 1. *Operacionalización variables de los componentes y criterios de integración curricular.*

Operacionalización de las variables, componentes de integración en sostenibilidad curricular	Subvariables de los criterios de sostenibilidad curricular con base en el componente
Competencia genérica transversal de sustentabilidad institucional UTEM.	<ul style="list-style-type: none">• Nivel de logro de aprendizaje de la competencia genérica de sustentabilidad.• Nivel del ciclo educativo en que se inserta.• Competencias del saber: pensamiento sistémico, crítico y anticipación.• Competencias del actuar: estrategia, colaboración y resolución de problemas.• Competencias del ser: autoconciencia y normativo.• ODS Personas: 1-2-3-4-5.• ODS Planeta: 6-12-13-14-15.• ODS Prosperidad: 7-8-9-10-11.• ODS Paz: 16.• ODS Pactos: 17.
Competencias clave para la implementación de una Educación para el Desarrollo Sostenible.	
Contenidos temáticos asociados a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible.	

Fuente: *Elaborada por las autoras.*

Posteriormente, los datos fueron traspasados al software *Statistical Package for the Social Sciences*. Se codificaron de forma dicotómica (presencia = 1, ausencia = 0) las variables nominales correspondientes a componentes y criterios de la sostenibilidad curricular. El análisis estadístico descriptivo permitió expresar frecuencias y porcentajes, identificando la presencia o ausencia de cada componente y criterio evaluado en los programas de asignatura identificando fortalezas y debilidades que permiten instaurar mejoras del diseño curricular actual para la carrera de Ingeniería en Gestión Turística de la Facultad de Administración y Economía de la UTEM *tabla 2*.

Tabla 2. Matriz de observación integrada para el análisis de variables y subvariables asociadas a la presencia o ausencia de componentes y criterios de Sostenibilidad Curricular en las asignaturas de la carrera de Ingeniería en Gestión Turística de la UTEM.

Semestre	Asignatura	Ciclo Formativo				Año Carrera				Competencia				Nivel logro de Aprendizaje			
		CCT	CE	CT	PPS	1	2	3	4	Genérica de Sustentabilidad	Básico	Intermedio	Titulación				
I	Asignatura 1																
	Asignatura 2																
	Asignatura 3																
		Metodología EDS		Manera de pensar				Manera de practicar				Manera de ser					
Semestre	Asignatura	Activas		Sistémico	Anticipación	Crítico	Estratégica	Colaboración		Resolución de problemas	Autoconciencia		Normativa				
I	Asignatura 1																
	Asignatura 2																
	Asignatura 3																
		Contenido de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible															
		ODS Personas					ODS Planeta				ODS Prosperidad			ODS Paz	ODS Pactos		
Semestre	Asignatura	1	2	3	4	5	6	12	13	14	15	7	8	9	10	16	17
I	Asignatura 1																
	Asignatura 2																
	Asignatura 3																

Fuente: Elaborada por las autoras.

Limitaciones y alcances del diseño.

El estudio es documental, no experimental y transversal, aplicado a una única unidad de análisis (Ingeniería Gestión Turística de la UTEM) y en el período de 2011–2021; por ello, la generalización a otros contextos debe realizarse con cautela. Los indicadores reportan presencia formal de componentes/criterios de sostenibilidad en documentos curriculares, no su implementación en aula ni el logro de aprendizaje. La operacionalización de “sostenibilidad curricular” y la codificación pueden introducir sesgo según el nivel de detalle disponible. Finalmente, el corte transversal y el análisis descriptivo-explicativo no permiten inferir causalidad. Como salvaguardas, se emplearon instrumentos validados por expertos y protocolo de codificación; futuras fases considerarán triangulación con métodos mixtos y concordancia entre codificadores a fin de obtener una visión más integral mediante la inclusión sistemática de las percepciones del estudiantado y de sus docentes en la incorporación en el aula de las competencias de sostenibilidad y contenidos asociados a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible y fomento del turismo sustentable.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio evidenció una integración parcial pero consistente de la sostenibilidad curricular en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Gestión Turística de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Los resultados permiten diagnosticar el nivel de incorporación de competencias, metodologías y contenidos vinculados con la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para la trazabilidad metodológica, el detalle de la operacionalización de variables y criterios se presenta en la *tabla 1*, mientras que la categorización de logro según nivel de integración se resume en la *tabla 3*.

Tabla 3. Cuadro de categorización de logro con base en el análisis integrado de los componentes de sostenibilidad curricular y porcentaje de integración de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

Nivel de integración	%	Competencia genérica de sostenibilidad*	Principios clave EDS	Contenidos temáticos asociados ODS
Bajo	0 a 29			27% Contenidos asociados a ODS
Medio	30 a 59	33%	53.8 % Competencias del pensar 38% Competencias del ser	
Alto	60 a 100		98% Metodologías activas 92% Competencias del actuar	

Fuente: Elaborada por las autoras.

El componente institucional de la competencia genérica de sostenibilidad en la UTEM se identificó explícitamente en el 33% de los programas analizados, reflejando una adopción todavía limitada y concentrada en los ciclos iniciales. Este resultado concuerda con lo planteado por Vera (2022) y Gaitán-Angulo *et al.* (2022), quienes indican que las universidades latinoamericanas muestran avances desiguales en la transversalización de la sostenibilidad, con predominio de esfuerzos declarativos sobre transformaciones estructurales en el currículo. Se debe reconocer al plan curricular como una pieza clave que determina estándares de formación de las y los profesionales,

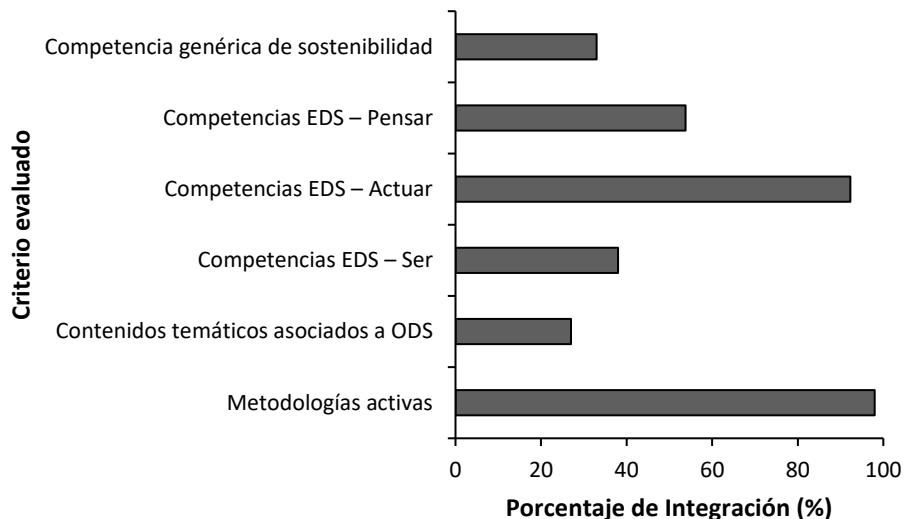
siendo fundamental incrementar estos indicadores al momento de un rediseño generando competencias de sustentabilidad transversales en la formación de las y los profesionales.

En cuanto a las competencias clave de la EDS propuestas por la UNESCO (2017), se observó que el 53.8% de las asignaturas promueve competencias del pensar, el 92.3% del actuar y el 38% del ser. Estos resultados son consistentes con el marco propuesto por Kioupi y Voulvoulis (2019), quienes evidencian la necesidad de integrar estas diversas competencias de manera equilibrada, ya que para formar personas y profesionales que aporten al desarrollo sostenible, es necesario brindar no solo saberes cognitivos, sino también transformar sus estilos de vida desde la valoración de los principios éticos y normativos que resguarden un futuro más sano ambientalmente, justo y digno.

Asimismo, el 98% de las asignaturas emplea metodologías activas coherentes con el enfoque constructivista del Modelo Educativo 2011–2021, en línea con las recomendaciones de (García *et al.*, 2023) sobre aprendizaje activo y desarrollo de competencias sostenibles en educación superior.

Los resultados generales por componente y su distribución porcentual se presentan en la *tabla 2* y se visualizan en la *figura 1*. La alta presencia de metodologías activas y de competencias del actuar sugiere un entorno pedagógico propicio para la aplicación práctica de la sostenibilidad. Sin embargo, los porcentajes menores observados en las competencias del ser y en los contenidos ODS confirman una débil conexión ética y transversal con la Agenda 2030 (Gutiérrez-Pérez y Poza, 2023; UNESCO, 2023). Esta brecha entre el saber, el hacer y el ser se asocia a la limitada incorporación de los ODS en los planes de estudio del turismo, fenómeno también observado por (Maguire *et al.*, 2020) en universidades europeas.

Figura 1. Distribución global de criterios de integración de sostenibilidad curricular en Ingeniería en Gestión Turística de la Universidad Tecnológica Metropolitana.



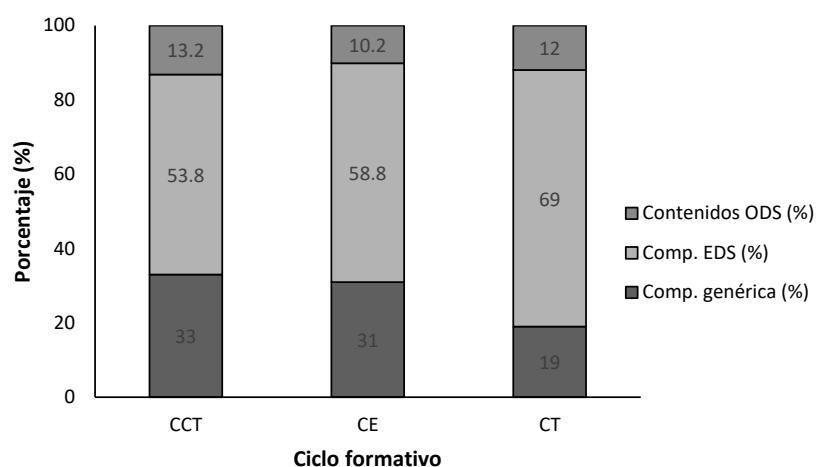
Fuente: Elaborada por las autoras.

Respecto del componente asociado a los contenidos temáticos de los ODS, solo el 27% de los programas y *syllabus* incorpora explícitamente alguno de los 17 ODS, con predominio de los ODS 14 (Vida submarina) y 15 (Ecosistemas terrestres). Este patrón concuerda con lo planteado por Higuera

et al. (2020), quienes destacan la prevalencia de un enfoque ambiental² por sobre las dimensiones social y económica de la sostenibilidad.

El análisis comparativo por ciclo formativo (*figura 3*) muestra una mayor concentración de la integración de sostenibilidad en el Ciclo Científico-Tecnológico (33%), que disminuye en el Ciclo de Especialización (23.1%) y alcanza su mínimo en el Ciclo de Titulación (5.8%). Este comportamiento refleja la falta de progresión vertical en la integración curricular, un desafío señalado también por Conroy et al. (2024), quienes proponen la articulación de seis dimensiones de sostenibilidad como marco estructurante del aprendizaje universitario.

Figura 2. Presencia de criterios de sostenibilidad por ciclo formativo



Nota: CCT: Ciclo Científico-Tecnológico, CE: Ciclo de Especialización y CT: Ciclo de Titulación

Fuente: Elaborada por las autoras.

La lectura combinada de la *tabla 3* y las *figuras 1* y *2* permite concluir que el currículo actual prioriza la dimensión procedural (competencias del actuar y metodologías activas) por sobre la dimensión socio-ética (competencias del ser) y la explicitación de contenidos ODS. Este diagnóstico coincide con los hallazgos de Montes de Oca y Naessens (2023), quienes subrayan que la sostenibilidad curricular requiere un equilibrio entre las dimensiones cognitiva, actitudinal y práctica para generar aprendizajes transformadores. En términos de mejora continua, se recomienda: (i) asegurar la progresión vertical de competencias EDS desde el CCT hasta la titulación; (ii) fortalecer la evaluación de aprendizajes alineada a ODS; y (iii) promover la incorporación de contenidos de ODS vinculados al turismo sostenible (p. ej., ODS 8, 12 y 13), en concordancia con los lineamientos internacionales (Chica et al., 2025; Elmassri et al., 2025).

En coherencia con la Agenda 2030 y las orientaciones recientes de la UNESCO (2023), estos resultados ofrecen insumos prácticos para el rediseño curricular, promoviendo módulos orientados al pensamiento sistémico, estrategias de aprendizaje-servicio y la articulación entre docencia, investigación y vinculación con el medio, en sintonía con las recomendaciones de León-Gómez y Mora (2022) y de la Red Campus Sustentable (2024).

² Hay que señalar que en la inmensa mayoría de la literatura consultada es común encontrar el uso del término ambiental como sinónimo de naturaleza, a pesar de que epistemológicamente son conceptos diferentes. El ambiente debe ser entendido como “ complejo sistema de interacción entre la naturaleza y la sociedad, en el que intervienen elementos bióticos, abióticos, económicos, psicosociales, culturales, políticos, institucionales y tecnológicos, que determinan su estructura, funcionamiento y estabilidad” (Puerta, 2022, p. 5).

En resumen, el plan de estudios de Ingeniería en Gestión Turística de la Universidad Tecnológica Metropolitana, bajo el Modelo Educativo 2011–2021, presenta un nivel medio de integración de sostenibilidad curricular, con fortalezas en metodologías activas y competencias del actuar, y debilidades en las competencias del ser y los contenidos ODS. Este diagnóstico constituye una base sólida para orientar el rediseño curricular 2023, consolidando la formación de profesionales capaces de responder a los desafíos del turismo sostenible mediante una educación superior más equitativa, ética y transformadora.

CONCLUSIONES

Las Instituciones de Educación Superior, tanto a nivel nacional como internacional, están llamadas a asumir un rol activo en la formación de agentes de cambio capaces de responder a los desafíos globales desde la Educación para el Desarrollo Sostenible. Ello implica complejizar sus estructuras académicas para integrar la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los ámbitos de su quehacer: gobernanza, gestión del campus, investigación, docencia y vinculación con los territorios.

El diagnóstico realizado permitió identificar el nivel de integración de los componentes de sostenibilidad curricular en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Gestión Turística de la Universidad Tecnológica Metropolitana, aportando indicadores objetivos para orientar el rediseño curricular bajo el Modelo Educativo 2023.

Los resultados evidencian un nivel medio de integración de la sostenibilidad curricular. La competencia genérica de sustentabilidad institucional está presente en un 33% de las asignaturas; las competencias clave de la EDS muestran un desarrollo alto en las dimensiones del actuar (92.3%) y del pensar (53.8%), mientras que la dimensión del ser (38%) mantiene una presencia menor. La incorporación de metodologías activas (98%) representa una fortaleza del modelo pedagógico, aunque los contenidos explícitos de ODS (27%) y las competencias anticipatorias (9.6%), estratégica (7.7%) y de autoconciencia (5.8%) continúan siendo áreas deficitarias.

En el análisis por ciclos formativos, la integración se concentra en el Ciclo Científico-Tecnológico (33%), desciende en el Ciclo de Especialización (23.1%) y prácticamente desaparece en el Ciclo de Titulación (5.8%). Esta falta de progresión vertical confirma la necesidad de fortalecer la coherencia longitudinal del currículo para consolidar un sello institucional en sostenibilidad.

Entre las fortalezas se destaca la presencia de la competencia genérica de sustentabilidad, que otorga identidad formativa y orienta la preparación de profesionales capaces de vincular la gestión turística con el desarrollo sostenible. No obstante, las debilidades detectadas baja integración de ODS y escaso desarrollo de competencias del ser evidencian la urgencia de avanzar hacia un currículo integral que promueva valores éticos, pensamiento sistémico y compromiso social.

Finalmente, la carrera de Ingeniería en Gestión Turística de la Universidad Tecnológica Metropolitana se encuentra en una etapa intermedia de sostenibilidad curricular. Los hallazgos respaldan la incorporación de estrategias que profundicen la transversalidad de la sostenibilidad, especialmente mediante asignaturas con enfoque en los ODS 4, 8, 12 y 13, formación docente continua y mecanismos de evaluación basados en competencias sostenibles. De este modo, la institución podrá contribuir de manera efectiva al cumplimiento de la Agenda 2030 y a la formación de profesionales capaces de liderar transformaciones hacia un turismo más responsable, inclusivo y resiliente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bastis, C. (2021). Análisis de contenido cuantitativo. Online-Tesis. <https://online-tesis.com/analisis-de-contenido-cuantitativo/>
- Conroy, M. M., Mansfield, B., Irwin, E., Jaquet, G., Hitzhusen, G. y Brooks, J. (2024). Six dimensions of sustainability: A framework for organizing diverse university sustainability curricula at The Ohio State University. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(9), 316-332. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2023-0344>
- Chica, M. P., Onofre, V. A., Buenaño, S. L., Tapia, M. M. y Cantos, L. E. (2025). La integración de la sostenibilidad en la educación superior: una estrategia para la formación de profesionales con conciencia global. *Prisma Journal*, 1(2), 79-88. <https://acortar.link/JrDMqG>
- Elmassri, M., Pajuelo, M. L., Jabbar, T. A., Taher, F. H., Al Shamsi, A., Arif, S. M., Aldhaheri, M. y Elrazaz, T. (2025). The Paradox of Sustainability in Higher Education: High Awareness but Limited Competency in Applying SDG 12 Principles. *Sustainability*, 17(20), 9067. <https://doi.org/10.3390/su17209067>
- Facultad de Administración y Economía. (2019). *Ingeniería en Gestión Turística. Memoria 1997–2018*. Universidad Tecnológica Metropolitana. <https://acortar.link/lsj3qx>
- Gaitán-Angulo, M., Gómez-Caicedo, M. L., Torres-Samuel, M., Correa-Guimaraes, A., Navas-Gracia, L. M., Vásquez-Stanescu, C. L. y Ramírez-Pisco, R. (2022). Sustainability as an Emerging Paradigm in Universities. *Sustainability*, 14(5), 2582. <https://doi.org/10.3390/su14052582>
- García, V., Del Pino, M., Cañarte, J., Pincay, G., Ponce, S., Castro, M. C. y Morales, M. (Eds.). (2023). *La educación superior ecuatoriana y el constructivismo* (Vol. 1, 1^a ed.). ALEMA Casa Editora. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/14/15>
- Gutiérrez-Pérez, J. y Poza V. M. (Coord.) (2023). *Guía práctica de ambientalización curricular: Los ODS como oportunidad en la educación superior* (1^a ed.). Octaedro S.L. <https://acortar.link/lnPQUJ>
- Higuera, A., Rivera, E. y Santamaría, A. (2020). *Sostenibilidad curricular: construir programas académicos integrales*. Universidad Tecnológica Metropolitana. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1-9. <https://acortar.link/WE4AwL>
- Kioupi, V. y Voulvouli, N. (2019). Education for sustainable development: A systemic framework for connecting the SDGs to educational outcomes. *Sustainability*, 11(21), 6104. <https://acortar.link/tIA7qf>
- León-Gómez, A. y Mora, J. A. (2022). Relevance of sustainability education in the tourism sector. *Human Review. International Humanities Review*, 12(6), 1–12. <https://philpapers.org/rec/LENROS>
- Litzner, L. I. y Rieß, W. (2019). La educación para el desarrollo sostenible en la universidad boliviana: Percepciones del profesorado. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 31(1), 149–173. <https://doi.org/10.14201/teri.19037>
- Maguire, K., Scott, D. y Thomas, E. (2020). *Education for sustainability in higher education: Global perspectives*. Routledge.

Mercado, O. y Urquiza, F. (2018). Todo definido, (casi) todo por hacer: Educación universitaria para la sustentabilidad. *Revista Espacios*, 39(46), 15. <https://acortar.link/Bnqenz>

Ministerio del Medio Ambiente. (2020). *Educación ambiental: Una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena*. Ministerio del Medio Ambiente. <https://acortar.link/GYxxhA>

Montes de Oca, A. y Naessens, H. (2023). Planteamientos crítico-conceptuales sobre la sustentabilidad. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (33), 45–63. <https://acortar.link/Qg3el8>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta* (1^a ed.). <https://acortar.link/preEmB>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). Programa de *Liderazgo y gobernanza universitaria sostenible. Camino hacia la Agenda 2030*. IESALC. <https://acortar.link/8n6HBk>

Peña, M. Y. (2021). Educación frente a las 5P: Modelo fundamentado en valores y los objetivos de desarrollo sostenible. *Revista Vinculando*, 19(2). <https://acortar.link/rz1p6k>

Puerta, Y. G. (2022). Editorial. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 5, e294. <https://doi.org/10.46380/rias.vol5.e294>

Ramos, D. I. (2020). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89–112. <https://acortar.link/EGoiFk>

Red Campus Sustentable. (2024). *Plan estratégico 2024*. <https://acortar.link/cEzHq7>

Rocha, J. (2023). *Competencias de egreso de sustentabilidad deseables en estudiantes de pregrado en instituciones de educación superior en Chile* [Tesis de maestría Universidad del Desarrollo, Chile]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.udd.cl/handle/11447/7032>

Rojas, C. (2023). *Estrategias de vinculación para abordar la sustentabilidad en las instituciones de educación superior* [Tesis de maestría, Universidad del Desarrollo, Chile]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/11447/8632>

Servicio Nacional de Turismo. (2021). Guía de Perfiles de Egreso de las carreras de turismo, hotelería y gastronomía de Chile (4ta versión). <https://acortar.link/OsR01J>

Silva-Jiménez, D., Contreras, S. y Cavieres, B. (2022). Sostenibilidad ambiental en la educación superior: El camino que debemos seguir. En F. Vera, A. Díaz-Vázquez y B. Sánchez-Urbina (Eds.), *Libro de Actas II Congreso Internacional de Tecnología, Aprendizaje y Educación CITAE 2022* (pp. 31–34). Centro Transformar SPA. <https://acortar.link/tonl8J>

Silva-Jiménez, D. y Vera, F. (2023). Sostenibilidad en instituciones de educación superior chilenas. *Transformar*, 4(2), 15–26. <https://acortar.link/vg0bBq>

Vera, F. (2017). Cambio paradigmático: Un análisis crítico de la sostenibilización curricular en la educación superior chilena. *Revista Akadèmeia*, 16(1), 40-72. <https://acortar.link/ol9pI5>

Vera, F. (2022). La perspectiva de docentes sobre la infusión de la sostenibilidad en el currículo de la educación superior. *Transformar*, 3(2), 17–37. <https://acortar.link/DU970x>