

Sostenibilidad turística en ciudades: análisis de experiencias y propuesta de indicadores para su cuantificación

A. Torres-Delgado, E. Pla & A. Cerdán Schwitzguebel

Tourism, Culture and Territory (TURCiT) Research Group, School of Tourism, Hospitality and Gastronomy CETT-UB, Spain

RESUMEN

La presente comunicación se centra en el diseño de un sistema de indicadores teórico a partir del que cuantificar la sostenibilidad turística de los destinos urbanos. Este estudio se enmarca en un proyecto mayor desarrollado conjuntamente entre el Ayuntamiento de Barcelona y la Cátedra de Turismo, Cultura y Territorio del CETT-UB.

La metodología desarrollada es fundamentalmente cualitativa, guiada por la revisión bibliográfica de fuentes secundarias, que permiten establecer el estado del arte en relación a los indicadores como instrumentos de cuantificación de la sostenibilidad turística, así como la recopilación de experiencias en el uso de los mismos. El análisis de experiencias y la aplicación de una serie de criterios de selección argumentados permiten definir un primer listado de indicadores de sostenibilidad para la gestión de destinos urbanos formado por 200 variables organizadas en 4 dimensiones (económica, sociocultural, ambiental y de gobernanza).

La investigación realizada constata que aunque existen muchas experiencias de desarrollo de sistemas de indicadores para la gestión sostenible de los territorios, estas no combinan la sostenibilidad con el carácter turístico de la ciudad. La falta de especificación urbana en la cuantificación de la sostenibilidad en turismo dificultará la priorización de las acciones o políticas turísticas para mejorar la sostenibilidad en los destinos urbanos.

1. INTRODUCCIÓN

El turismo, como uno de los motores de desarrollo de la economía global, ha tenido que afrontar inevitablemente un debate acerca de su sostenibilidad tanto desde una perspectiva ambiental, como económica y socio-cultural. Pero para conocer el nivel de sostenibilidad turística de un territorio, así como para poder tomar decisiones eficientes, es preciso disponer de datos objetivos que no solo proporcionen información puntual, sino que también permitan ver su evolución a lo largo del tiempo, así como la idoneidad de las acciones emprendidas para la mejora de la sostenibilidad turística. Las herramientas que cumplen con las metas descritas son los indicadores, y así lo demuestra su extenso uso por parte de diferentes administraciones e instituciones diversas tanto públicas como privadas.

El Ayuntamiento de Barcelona y el CETT-UB están trabajando de forma coordinada a través del Observatorio del Turismo de Barcelona (ciudad y región) en una investigación aplicada para establecer indicadores de sostenibilidad turística en destinos. El resultado ha de permitir medir el nivel de sostenibilidad (económica, sociocultural y ambiental) de la actividad turística en Barcelona y garantizar una mejora de la experiencia turística y la calidad de vida de los ciudadanos. La investigación que se presenta forma parte de este estudio y se desarrolla en el marco de la Cátedra de Turismo, Cultura y Territorio del CETT-UB. El objetivo es analizar los sistemas de indicadores más relevantes en relación a la

cuantificación de la sostenibilidad turística con el objetivo de, a partir de dicha revisión, proponer un sistema de indicadores propio para entornos urbanos.

De acuerdo a esto, se definirá el marco teórico y fenomenológico de los indicadores, caracterizándolos y destacando aquellas cualidades que aportan valor al cálculo de la sostenibilidad turística; para posteriormente presentar diversas experiencias en el uso de sistemas de indicadores e índices a diferentes escalas territoriales que servirán de base para proponer un sistema de indicadores propio y adaptado a la realidad urbana.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de la investigación es elaborar un listado de indicadores teórico a partir del que cuantificar la sostenibilidad turística de los destinos urbanos. De acuerdo a esta finalidad, se plantean como objetivos específicos: a) Identificar sistemas de indicadores de sostenibilidad, urbana o turística, propuestos por diferentes entidades tanto en el ámbito internacional como europeo y español, b) Recopilar los indicadores utilizados en todas las propuestas y aplicar criterios argumentados para seleccionar los más idóneos para la cuantificación específica de la sostenibilidad turística en entornos urbanos.

3. METODOLOGÍA

La investigación se aborda desde una perspectiva fundamentalmente cualitativa, guiada por la revisión bibliográfica de fuentes secundarias, que permiten establecer el estado del arte en relación a los indicadores como instrumentos de cuantificación de la sostenibilidad turística, así como la recopilación de experiencias en el uso de los mismos. Por tanto, además de fuentes académicas, se consultan también documentos institucionales (principalmente de organismos oficiales en diferentes escalas territoriales –internacionales, europeos, españoles).

Cabe destacar que, al no haber sistemas de indicadores de la sostenibilidad turística específicos para entornos urbanos, las experiencias analizadas se basan en la aproximación a la medición de la sostenibilidad desde dos perspectivas diferenciadas: la sostenibilidad urbana (sin especificidad turística) y la sostenibilidad turística (sin especificidad urbana).

A partir de las experiencias analizadas, se ha obtenido un primer listado de indicadores de sostenibilidad que se ha ajustado en base a los siguientes criterios:

1) Disponer de los 3 tipos de indicadores que Blancas, González, Lozano-Oyola y Pérez (2010) definen como: indicadores clave de turismo sostenible, indicadores complementarios para ecosistemas específicos e indicadores propios del ámbito. Los indicadores clave proporcionan la información básica para la gestión del turismo sostenible en cualquier destino, mientras que los indicadores para ecosistemas específicos incluyen factores característicos del entorno físico, y los indicadores propios del ámbito aspectos relacionados con la política y la gestión turística. La consideración de estos tres tipos de indicadores permite que la propuesta de sistema de indicadores resultante sea adaptable y al mismo tiempo comparable a diferentes niveles. Por una parte, los indicadores clave permitirán comparar diferentes destinos turísticos a nivel global. Si se añaden indicadores complementarios para ecosistemas específicos se obtendrá una propuesta de indicadores para comparar diferentes destinos turísticos urbanos. Finalmente, recoger los indicadores propios del ámbito ha de permitir también incorporar los objetivos y sensibilidades del destino.

2) Eliminar indicadores repetitivos o muy específicos (no significativos a nivel de destino), así como aquellos que no aplican a países desarrollados o que no tienen incidencia directa en la sostenibilidad del turismo en el destino.

3) Priorizar la formulación sencilla de indicadores para facilitar su comunicación al público en general (especializado y no especializado).

La aplicación de estos criterios permitirá reducir el primer listado inicial de indicadores a una propuesta teórica preliminar y fundamentada.

4. HERRAMIENTAS PARA CUANTIFICAR LA SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA

La sostenibilidad en turismo es un concepto ampliamente aceptado y difundido pero en el momento de hacerla realidad se identifican dificultades notables como consecuencia de su imprecisión que hace que se termine aplicando de una forma parcial (principalmente centrado en temas ambientales) y desigual (dependiendo del ámbito y el sistema de razonamiento). Pero la sostenibilidad debe ir más allá de una serie de acciones y políticas puntuales desconectadas, para implicar un replanteamiento global e integrado de la actividad turística.

Para conseguirlo es necesario trabajar con instrumentos que permitan transformar la idea teórica en valor práctico. Es decir, herramientas que identifiquen y generen información objetiva sobre el estado de la sostenibilidad para poder establecer límites, y a partir de estos, actuar en consecuencia diseñando planes y previendo gestiones que guíen a los destinos hacia una sostenibilidad turística real y global. Estas herramientas son los indicadores, que cumplen con la doble función de producir datos objetivos para entender un determinado fenómeno en un territorio en un momento dado y, a la vez, monitorizar su evolución para identificar o corregir problemas y/o debilidades.

Tradicionalmente se distinguen dos tipos de indicadores: simples o complejos (Sánchez Rivero y Pulido Fernández, 2008). Los simples se caracterizan por ser obtenidos directamente de la realidad o con un tratamiento de los datos simple, en cambio los complejos, llamados también sintéticos o índices, resultan de la combinación de varios indicadores simples ponderados y agregados para producir un único valor adimensional y global del fenómeno de estudio.

Entre los indicadores simples y los complejos hay una estructura intermedia: los sistemas de indicadores, que son una selección de indicadores simples estructurados en un modelo de organización concreto, según la finalidad de la medida y de los objetivos del estudio, de manera que generan una realidad nueva y diferente a partir de la que estudiar un fenómeno (Castro Bonaño, 2002). Además, Gallopín (2006) destaca la importancia operativa de los sistemas debido a que permiten: organizar los indicadores de forma coherente, compatibilizar los indicadores, guiar la recogida de información relacionada, identificar vacíos de información, y distribuir la carga de generación de informes.

En la cuantificación de la sostenibilidad, elaborar un sistema de indicadores es organizar la información de manera que se puedan establecer relaciones causales entre las variables que la condicionan y facilitar su interpretación conjunta y comunicación. Además, permite a los gestores turísticos identificar impactos concretos (a partir de los indicadores simples) y, por lo tanto, aplicar soluciones específicas.

5. LOS SISTEMAS DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN TURÍSTICA: ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS

A pesar de la cuantiosa generación de propuestas de sistemas de indicadores e índices de sostenibilidad en el ámbito académico, aún no existe un listado de variables aceptado internacionalmente sino más bien propuestas que cada país/región/destino acaba adaptando a su realidad. Esto, que tienen todo el sentido en tanto que la sostenibilidad es un paradigma adaptable a las circunstancias específicas de cada destino, limita la capacidad de comparación entre casos.

Las experiencias que se presentan a continuación son una selección de los indicadores más significativos propuestos por instituciones u organismos para la gestión y/o planificación de la sostenibilidad. Es necesario decir que hay muchos documentos interesantes en relación a la cuantificación del turismo (como por ejemplo el *Monitor de competitividad turística de los destinos urbanos españoles* (EXCELTUR) o el *City Tourism Performance Research* (OMT)) pero, tal y como se comenta en la metodología, solo se han recogido aquellos que contemplan la cuantificación de la sostenibilidad desde una perspectiva urbana o turística.

5.1. Experiencias internacionales

En el ámbito internacional, las Naciones Unidas (UN) actúan como una institución de referencia en el desarrollo sostenible. Así, en el 2015 definen lo que actualmente es el marco de sostenibilidad para cualquier actividad económica: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Esta Agenda recoge objetivos relacionados con el futuro desarrollo internacional: los Objetivos Mundiales para el Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS contemplan 17 metas a alcanzar en los próximos 15 años y se centran en acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y afrontar el cambio climático. A nivel turístico, la OMT, consciente de la potencialidad que tiene el turismo en la consecución de estos objetivos, también reformula los 17 ODS en clave turística.

Cabe destacar especialmente el Objetivo 11 de los ODS, por su relación directa con la sostenibilidad de las ciudades: *Objetivo 11: Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*. Precisamente en relación a la consecución y seguimiento de este objetivo, las mismas UN proponen una serie de indicadores específicos. La OMT también traslada el reto de la ODS 11 al sector turístico y formula como principales contribuciones a su alcance la capacidad de: 1) Contribuir a la mejora del transporte (en seguridad, precio asequible, accesibilidad, reducción de la contaminación, refuerzo al transporte público o mejora de las infraestructuras en general), 2) Reforzar la protección del patrimonio natural y cultural, 3) Reforzar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre áreas urbanas, periurbanas y rurales mediante la planificación para el desarrollo nacional y regional, y 4) Gestionar el riesgo a todos los niveles (cambio climático, inclusión social, uso de recursos...) (*World Tourism Organization* (UNWTO) y *United Nations Development Programme-UNDP*, 2017).

Con la finalidad de dar datos objetivos que faciliten los procesos de decisión y planificación hacia un modelo de destino más sostenible, la OMT con el apoyo de la División de Estadística de las Naciones Unidas (*United Nations Statistics Division –UNSD–*) está desarrollando una iniciativa marco para medir el turismo sostenible. El objetivo de la iniciativa es desarrollar un marco estadístico internacional para cuantificar el papel del turismo en el desarrollo sostenible y, por lo tanto, poder utilizar indicadores para los ODS y para contribuir a la Red Internacional de Observatorios de Turismo Sostenible de la UNWTO (INSTO). Actualmente el proyecto se está trabajando en diferentes destinos piloto. Sin

embargo, hay que tener en cuenta que la OMT ya tenía desarrollados diversos documentos para guiar los destinos en la cuantificación del turismo sostenible (ver Figura 1), algunos de ellos con indicadores específicos para entornos urbano.

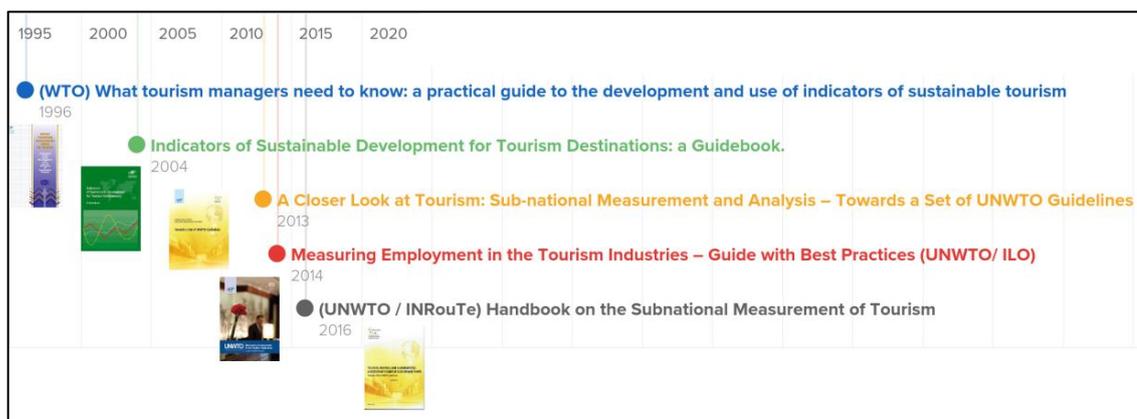


Figura 1. Documentos desarrollados por la OMT para guiar en la cuantificación de la sostenibilidad turística.
Fuente: UNWTO Statistics and Tourism Satellite Account Programme (2017).

Ya en el documento *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations* (World Tourism Organization, 2004) se establecían dos factores como temas críticos en el desarrollo sostenible del turismo urbano: el tráfico y la restauración de la ciudad. La restauración de la ciudad se considera básica en tanto que el patrimonio construido constituye uno de los principales recursos turísticos urbanos. Conservar y valorizar el patrimonio cultural e histórico contribuye además a preservar la singularidad e identidad de la ciudad. Por otro lado, el tráfico y la congestión son algunos de los principales problemas que se identifican en las ciudades turísticas (especialmente en las más masificadas) y, por lo tanto, su gestión debe ser prioritaria. Ante esta realidad, el documento propone un listado de indicadores específicos para turismo en entornos urbanos.

A nivel privado también destaca el Instituto de Turismo Responsable (ITR), que trabaja para promover la sostenibilidad en el sector turístico desde hace más de 20 años. Precisamente este organismo internacional ha creado una de las certificaciones de turismo sostenible más extendidas en el sector: la certificación Biosphere. Biosphere es un distintivo que identifica empresas o destinos turísticos que cumplen determinados requisitos en relación a los principios de la sostenibilidad. Los estándares de certificación requeridos se basan en los 17 ODS, y se pueden aplicar en hoteles, destinos, Tour Operadores, centros de visitantes, museos y actividades de turismo activo, transportes y viviendas de alquiler vacacional. La obtención del sello requiere hacer el seguimiento de unos compromisos adquiridos, y en este sentido se solicitan indicadores propios a cada entidad/destino certificado. El procedimiento, por lo tanto, no tiene un listado de indicadores estándar sino que cada actor certificado escoge aquellos que le permiten mostrar su evolución positiva en los compromisos.

Sin embargo, la sostenibilidad en ciudades es un tema que hace tiempo que se trabaja de manera global (no sectorial). En este sentido destaca especialmente ICLEI. *Local Government for Sustainability*, una organización de miembros sin ánimo de lucro que nació en el 1990 para promover la sostenibilidad en las ciudades, pueblos y regiones. Actualmente está configurada por una red internacional formada por más de 1.500 ciudades de 86 países de todo el mundo que se comprometen a trabajar por un futuro más sostenible. Basa su aproximación a la sostenibilidad en conseguir ciudades con un bajo contenido de carbono, resistentes, biodiversas, eficientes en recursos y productivas, sanas y felices, con una economía verde y una infraestructura inteligente (ICLEI, n.d.). En relación a la cuantificación

de la sostenibilidad, l'ICLEI está asociado con la *World Council on City Data* (WCCD), plataforma que recoge datos urbanos estandarizados, para desarrollar y promover el uso de indicadores de rendimiento de la ciudad como guía para evolucionar hacia ciudades más sostenibles. La base de este acuerdo son los indicadores que utiliza el mismo WCCD desde 2014 para certificar con la ISO 37120 el desarrollo sostenible de las ciudades (WCCD,n.d.) En la misma línea también destaca la iniciativa de *Sustainable Cities International* (SCI), entidad sin ánimo de lucro que reúne comunidades empresariales y académicas así como organizaciones de la sociedad civil y diferentes niveles de gobierno para afrontar los problemas urbanos. La SCI realizó estudios de casos en diversas ciudades internacionales para identificar indicadores de sostenibilidad comunes. El resultado de este trabajo fue un conjunto de indicadores básicos, flexibles y fáciles de implementar, que han de guiar las ciudades hacia la sostenibilidad urbana (European Commission DG Environment, 2018).

5.2. Experiencias europeas

El desarrollo sostenible a nivel europeo se ha promovido sobre todo a través de la Comisión Europea (CE) y la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA), aunque los actores privados también han estado muy activos en el tema.

La EEA ha estado trabajando desde del 2000 en la mejora de la sostenibilidad ambiental del sector turístico, desarrollando indicadores específicos como parte de la estrategia global de incorporar el turismo en el marco europeo de indicadores de desarrollo sostenible. Los indicadores planteados se focalizan en la vertiente más ambiental del turismo con especial atención a los efectos contaminantes de los sistemas de transporte. Buena parte de estos indicadores actualmente se trabajan desde la sección específica en turismo del EUROSTAT. Por otro lado, con el mismo sesgo ambiental, la EEA también ha desarrollado 15 indicadores para monitorizar el desarrollo sostenible en ciudades dentro del llamado Marco de Metabolismo Urbano.

La necesidad de disponer de indicadores para la gestión y la toma de decisiones son ideas que se repiten en las iniciativas institucionales sobre política turística europea (Torres-Delgado y López Palomeque, 2014). En respuesta, la Comisión Europea puso en marcha en febrero de 2013 el Sistema Europeo de Indicadores de Turismo (ETIS), que tenía como objetivo promover la gestión sostenible a nivel de destinos a través de un sistema de indicadores integral y flexible (Torres-Delgado y Saarinen, 2014). Se realizaron dos fases piloto (2013-2014 y 2014-2015) durante las cuales más de 200 destinos mostraron interés por participar. Después del periodo de testeo, el ETIS se configuró finalmente con un total de 43 indicadores básicos a los que se sugería añadir indicadores suplementarios y a medida de cada destino (European Commission, 2016). Precisamente estos indicadores libres y adaptables tenían que proporcionar información básica sobre las necesidades particulares de cada destino. Esta "personalización" requerida por ETIS hacía referencia explícitamente a la necesidad de contemplar las particularidades de los entornos geográficos en la interpretación de la sostenibilidad y, sin embargo, no proponía indicadores específicos sino que lo dejaba a elección de cada destino.

5.3. Experiencias españolas

El Ministerio de Medio Ambiente (MMA) ha sido el principal organismo en generar indicadores de sostenibilidad urbana o de sostenibilidad en turismo a nivel español. En este sentido, cabe destacar que la EEA elaboró indicadores sectoriales específicos para el turismo que sirvieron de base a la OCDE para proponer un sistema de indicadores para España. El sistema propuesto constaba de 27 indicadores seleccionados según su

aplicabilidad a tres escalas: estatal, autonómico y municipal, así como por su idoneidad para cuantificar la incidencia del sector turístico en el medio ambiente (Ministerio de Medio Ambiente, 2003). En el 2008 este mismo sistema sirvió para definir un índice de Turismo Sostenible (ST INDEX), que calculaba de manera comparada el nivel de sostenibilidad ambiental entre CCAA (Sánchez Rivero y Pulido Fernández, 2008).

También el MMA, en coordinación con la *Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona*, elaboró dos modelos para la cuantificación de la sostenibilidad urbana: el Sistema Municipal de Indicadores de Sostenibilidad; y el Sistema de Indicadores y Condicionantes, para ciudades grandes y medianas (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Fluvial y Marino, 2012). Las dos propuestas contemplaban como valores deseados la ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente.

A nivel autonómico destaca el trabajo realizado en las Islas Baleares donde se han desarrollado herramientas de cuantificación interesantes. Concretamente en el año 2000, el *Centre d'investigació i tecnologies Turístiques de les Illes Balears* (CITTIB) presentó el estudio *Indicadors de sostenibilitat turística a les Illes Balears* (CITTIB y Universitat de les Illes Balears, 2000), que definía indicadores clave para analizar la evolución de la actividad turística y su repercusión. Se definieron 52 indicadores con especial atención a variables demográficas, económicas, sociales, ambientales y territoriales, y la escala del análisis era principalmente insular, aunque los datos permitían también la aplicabilidad a nivel municipal. También la Junta de Andalucía dispone desde el 2015 de un Sistema de indicadores de desarrollo turístico sostenible para Andalucía y lo utiliza efectivamente para realizar un seguimiento de la políticas turísticas que se desarrollan. El sistema de indicadores está formado por 348 indicadores que aprovechan la información disponible en los organismos oficiales, hecho que asegura la eficiencia en la recogida de datos y la minimización en el coste del instrumento (Junta de Andalucía, 2015).

Por su parte en Catalunya, y en concreto Barcelona (ciudad y región) se ha erigido como un caso piloto para diferentes metodologías comentadas en los apartados anteriores, Por ejemplo el sistema ETIS se ha aplicado a municipios turísticos y comarcas de la provincia de Barcelona y también algunos destinos y empresas se han certificado con el sello Biosphere. La ciudad de Barcelona está certificada con la ISO 37120 y también es uno de los casos en que la EEA aplica 15 indicadores para monitorizar el desarrollo sostenible en ciudades dentro del Marco de Metabolismo Urbano. Además también cuenta desde el 2003 con el Informe anual de Indicadores de Sostenibilidad de Barcelona que sintetiza y evalúa la evolución de la ciudad en relación con los objetivos del *Compromís Ciutadà per a la Sostenibilitat 2012-2022*.

6. RESULTADOS: LISTADO PRELIMINAR DE INDICADORES PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD

El análisis de todas las experiencias descritas anteriormente ha permitido identificar un listado de más de 800 indicadores potenciales para la cuantificación de la sostenibilidad turística. Acorde con los criterios expuestos en la metodología, este listado inicial se ha revisado y reducido finalmente a un listado de 200 indicadores teóricos (ver Tabla 1).

Los 200 indicadores se han agrupados en 4 grandes temáticas. Además de las tres dimensiones de la sostenibilidad turística (ambiental, socio cultural y económica), se ha considerado también una cuarta dimensión: la gobernanza, por su importancia en los entornos urbanos en relación a conseguir un liderazgo multinivel que evite las relaciones desorganizadas que a menudo caracterizan los procesos de desarrollo (Timur i Getz, 2009).

Una gobernanza urbana madura será más capaz de incorporar la gestión de flujos masivo de visitantes i otros impactos turísticos (Sheng, Li, i Wang, 2017).

Cabe destacar que el número de variables preliminares obtenidas es demasiado extenso para un manejo ágil y operativo por parte de los gestores turísticos. Así, se debe entender como un listado inicial que se afinará en las fases posteriores del proyecto mayor desarrollado conjuntamente entre el Ayuntamiento de Barcelona y la Cátedra de Turismo, Cultura y Territorio del CETT-UB. Dicho listado se depurará mediante un proceso participativo (encuesta Delphi de las partes implicadas), que consensue los indicadores más significativos, i también a partir de la disponibilidad de datos.

Dimensión ECONÓMICA	
Afluencia de visitantes	
Estancia de los turistas (noches)	Pasajeros de cruceros/residente (al día)
Estacionalidad. % de turistas de más de 65 años	Turistas alojados en establecimientos (hoteles, Viviendas de Uso Turístico - VUTs)
Estacionalidad. % de turistas del 3er trimestre	Visitantes/día
Núm. De pernoctaciones mensuales	Visitantes a playas
Alojamiento turístico	
% de plazas hoteleros de 4 y 5 estrellas	Núm. de plazas (hoteles, pensiones, albergues, residencias, VUTs)
% de plazas hoteleras dependientes de grandes cadenas	Núm. de establecimientos (hoteles, pensiones, albergues, residencias, VUTs)
% de ocupación anual en alojamientos	Núm. promedio de plazas de alojamiento por establecimiento
Satisfacción de la demanda turística con el alojamiento turístico	% de plazas de VUTs sin licencia
Restauración	
% de restaurantes de <i>slow food</i>	% de empresas turísticas que ofrecen productos y servicios con producto local
% de restaurantes implicados en la recuperación y mantenimiento del patrimonio gastronómico	
Mercado laboral	
% de autónomos en el sector turístico	% de trabajador con diversidad funcional ocupados en el sector turístico
% de asalariados con contrato laboral temporal en el sector turístico	% de variación de la tasa de paro entre temporadas alta y baja
% de parados del sector turístico (respecto al paro total)	% de ocupación directa en el sector turístico (respecto del total de ocupación)
% de jóvenes ocupados en el sector turístico	Evolución de los salarios
PYMES	
% de presupuesto público dedicado a la creación de nuevas PYMES turísticas	% de presupuesto público dedicado al apoyo de PYMES y profesionales turísticos
Satisfacción del visitante	
% de visitantes satisfechos con el destino	Satisfacción de la demanda turística con el entorno social, la amabilidad, las costumbres, el contacto y la interacción con el destino
% de visitantes repetidores (en menos de 5 años)	Satisfacción de la demanda turística con la movilidad
Atención personalizada. Núm. de trabajadores en alojamientos turísticos/plazas ofertadas	Satisfacción de la demanda turística con la gastronomía local
Atención personalizada. Núm. de trabajadores en locales de servicio de alimentos y bebidas/locales de servicio de alimentos y bebidas	Satisfacción de la demanda turística con el carácter de los residentes
Transporte	
Dependencia. % de pasajeros que viajan con la principal compañía aérea	Km carriles bici por cada 100.000 habitantes
Dependencia. % de pasajeros que viajan con la principal compañía naviera	Km de espacio viario con prioridad de viandantes
Núm. De usuarios de los buses turísticos	
Valor económico	
% de PIB turístico	Gasto turístico total anual
% de impuestos recogidos que corresponden a turismo	Retorno de la inversión. Ingresos del turismo respecto del total del presupuesto ejecutado por el área de turismo
Gasto diario por excursionista	Tasa turística
Gasto diarios por turista	Núm. de eventos MICE

Dimensión SOCIO-CULTURAL	
Accesibilidad para personas con discapacidad	
% de atracciones turísticas accesibles	% de espacios naturales accesibles
% de habitaciones en alojamientos comerciales accesibles	% de establecimientos de servicio de alimentos y bebidas accesibles
% de playas accesibles	Satisfacción de la demanda turística con la accesibilidad
% de transporte público accesible	
Comunidad / Impacto social	
% de la población residente que considera importante el turismo en la economía local	% de residentes que consideran que el turismo es beneficioso para la ciudad
Satisfacción de los residentes con el destino turístico	% de residentes que consideran que hay demasiados turistas
Núm. de turistas por cada 100 residentes	% de residentes molestos con los VUTs
Núm. plazas por 100 residentes	Satisfacción de los ciudadanos con la gestión pública del turismo
Núm. de inspecciones realizadas en VUTs al año	Densidad de turistas en PICs -Puntos de Interés de la ciudad-(turistas/km2)
% de residentes a los que les gusta relacionarse con los turistas	
Formación	
Ratio ocupados en turismo con educación secundaria post-obligatoria / centros que imparten formación en turismo	Núm. de programas al año para directivos sobre turismo y sostenibilidad desarrollados por el Ayuntamiento
	Núm. de cursos de formación en sostenibilidad que organiza el organismo de gestión o el Ayuntamiento al año
Ratio centros de referencia estatales en formación en hostelería/empresas hoteleras	
Vivienda	
% de segundas residencias	Esfuerzo económico teórico de los hogares para alquilar
% de viviendas de protección oficial	Precio promedio de compra (€/m2)
% de alquiler turístico	Precio promedio de alquiler (€/m2)
Esfuerzo económico teórico de los hogares para comprar una vivienda nueva	
Igualdad de género	
% de empresas turísticas que son dirigidas por mujeres	Ratio salario de mujeres/hombres en el sector turístico
% de mujeres que trabajan en el sector turístico	
Patrimonio cultural, la identidad local y los bienes culturales	
% de eventos enfocados en las tradiciones/ cultura local y patrimonio	Núm. de visitantes en los PICs -Puntos de Interés de la Ciudad-
% de Bienes de Interés Cultural (BIC) en total de bienes catalogados	Disponibilidad de política o plan que proteja el patrimonio cultural en el destino
% de edificios históricos rehabilitados	Diversificación de los atractivos y recursos turísticos
	Presupuesto público anual para restauración, conservación y mantenimiento de bienes culturales
% de patrimonio cultural en riesgo que está protegido	
% de residentes que considera que el turismo es compatible con la identidad de la ciudad	Satisfacción de la demanda turística con el entorno cultural (conservación del patrimonio, horario, visitas guiadas, señalización)
Núm. PICs -Puntos de Interés de la Ciudad-	
Pobreza	
% de población urbana viviendo en la pobreza	Núm. De indigentes por cada 100.000 habitantes
Salud y servicios sanitarios	
Población real (residentes + turistas) por camas hospitalarias	Núm. Centros de Asistencia Primaria -CAPs- por 1000 turistas
Núm. hospitales, c. médicos y clínicas por 1000 turistas	Núm. de visitantes atendidos en hospitales o CAPs
Seguridad	
% de turistas victimizados en relación a población total victimizada	Núm. de sanciones por trabajo sexual en la calle al año
Satisfacción de la demanda turística con la seguridad ciudadana	

SMART TOURISM CONGRESS BARCELONA 2018
Proceedings

Dimensión MEDIOAMBIENTAL	
Agua	
% de empresas turísticas que emprenden acciones para reducir el consumo de agua	Consumo de agua atribuible al turismo (l/año)
% de empresas turísticas que utilizan agua reciclada	Consumo de agua por tipología de hoteles (l/pernoctación.día)
% de aguas de baño continentales con cualidad buena o excelente	Ratio de litros de agua consumidos totales en temporada baja/temporada alta (visitante)
% de aguas de baño litorales con cualidad buena o excelente	Reutilización de aguas residuales en campos de golf
% de aguas residuales tratadas al menos a nivel secundario antes de abocar	Nivel de contaminación en el agua de mar por 100 ml (coliformes fecales, campylobacter)
Consumo de agua per cápita (litros/día)	Calidad del agua en marinas y puertos turísticos
Consumo de agua total (m3/año)	
Biodiversidad	
% de alojamientos y atracciones turísticas ubicadas en "zonas vulnerables"	Superficie verde por habitante
% del destino que está protegido	
Cambio climático	
% de empresas turísticas involucradas en sistemas de mitigación del Cambio Climático - CC - y respuestas y acciones de adaptación	Distancia promedio (Km) que recorren los turistas desde su residencia al destino
% de turistas llegando en transporte público	Emisiones generadas en el sector turístico (CO ₂ eq/año)
Núm. de turistas que llegan al destino según medio de transporte (avión, crucero, tren, bus, vehículo privado)	Emisiones generadas por visitante y día (CO ₂ eq/visitante.día)
Disponibilidad del destino de una estrategia de reducción del CC	
Certificación	
% de establecimientos turísticos certificados (ambiental, cualidad, RSE/RSC...)	% de playas con banderas azules, EMAS, ISO 14001 y otras certificaciones medioambientales
Distintivos de calidad y/o sostenibilidad obtenidos por el Ayuntamiento	% de aeropuertos certificados (ambiental, calidad, RSE/RSC...)
% de restaurantes certificados (ambiental, calidad, RSE/RSC...)	
Contaminación acústica	
% de residentes expuestos al ruido del tráfico durante el día	Satisfacción de los residentes con el confort acústico
% de residentes expuestos al ruido del tráfico durante la noche	Núm. de quejas anuales por ruido en alojamientos turísticos
Satisfacción de los turistas con el confort acústico	El destino cuenta con políticas para minimizar la contaminación acústica de las empresas turísticas
Contaminación atmosférica	
Núm. de turistas que se desplazan dentro del destino según medio de transporte público (bus turístico, teleférico)	Núm. de días en los que las concentraciones de material particulado PM10 exceden los 50 microgramos/m3
Núm. de automóviles privados per cápita	Núm. De estaciones de recarga para vehículos eléctricos
% de automóviles respetuosos con el medioambiente	Núm. de vehículos motorizados de dos ruedas per cápita
Núm. de días en los que se supera el umbral de NO ₂	Satisfacción del turistas con la calidad del aire
Núm. de días en los que la concentración de ozono (O ₃) excede los 120 microgramos/m3	
Contaminación lumínica	
El destino cuenta con políticas para minimizar el alumbrado de las empresas turísticas	
Energía	
% de empresas turísticas con acciones para reducir el consumo de energía	Ratio energía consumida turista/residente por noche
% de energía consumida generada localmente	Ratio energía consumida total en temporada baja/en temporada alta (KWh)
% de energía renovable consumida generada localmente	Energía consumida por PICs -Puntos de Interés de la Ciudad-(KWh/año)
% de consumo energético anual de fuentes renovables (Mwh)	Energía eléctrica consumida per cápita (KWh/año)
Consumo de energía atribuible al turismo	Energía eléctrica consumida en destino (GWh/año)
Consumo energético anual de edificios públicos (KWh/m2)	Superficie de placas solares instaladas (m2)
Gas y electricidad consumidos por categoría de alojamiento (GWh/año)	Potencia instalada de energía eólica
Gas y electricidad consumidos por pernoctación (GWh/año)	
Paisaje	
Núm. de árboles/Superficie (o población) en la ciudad	Satisfacción de la demanda turística con la calidad y la limpieza de las playas
% de superficie no urbanizable	Satisfacción del residente con la calidad y la limpieza de las playas
% de superficie ocupada por grandes infraestructuras turísticas	Gasto público y privado dedicado a la mejora del medioambiente físico urbano
% de superficie urbanizable	Núm. de sanciones al año por incumplimiento de la ordenanza de usos de paisaje urbano
% de superficie urbanizada	Núm. de amarradores y anclajes de embarcaciones recreativas por extensión de la línea de costa
Residuos	
% de empresas turísticas que separan residuos	Residuos per cápita al día (kg/hab.día)
% de residuos sólidos depositados en el vertedero	Ratio de residuos urbanos reciclados totales en temporada baja/temporada alta
% de residuos sólidos reciclados	Residuos por alojamientos turísticos por noche (kg/pernoctación)
Ratio de residuos reciclados por turista/residente al año	Ratio de Kg residuos diarios turista/ residente
Satisfacción del residente con la limpieza del destino	Ratio de Kg residuos reciclados turista/ residente
Satisfacción de la demanda turística con la limpieza del destino	Disponibilidad de leyes para reducir el desperdicio alimenticio
Ratio de residuos sólidos producidos totales en temporada baja/temporada alta	Número de empresas turísticas con acciones específicas para reducir el desperdicio alimenticio
Sensibilización medioambiental	
% de empresas turísticas que dan apoyo a la protección, conservación y gestión de la biodiversidad local y el paisaje	% de población residente preocupada por la pérdida de paisaje urbano en su ciudad
% de la población que declara no hacer un uso ahorrador del agua doméstica	% de población residente que no practica el reciclaje
% de la población que declara no hacer un uso ahorrador de energía primaria	Disponibilidad de información sobre servicios y empresas turísticas sostenibles/accesibles a la web de la destino
% de la población residente preocupada por la contaminación en playas y mares	
Dimensión GOBERNANZA	
Información	
Disponibilidad de micro datos estadísticos accesibles (abiertos y públicos) referentes a la actividad turística	Satisfacción de la demanda turística sobre diferentes aspectos de la información turística
Disponibilidad de una página web actualizada referente a la gestión pública del turismo	
Participación	
% de asistencia a convocatorias presenciales respecto de las invitaciones realizadas por el ente público en turismo	Núm. de reuniones mantenidas entre partes interesadas y Ayuntamiento
Disponibilidad de espacios web de participación online	
Planificación	
Disponibilidad de un plan/estrategia de turismo sostenible	

Tabla 1. Indicadores preliminares para medir la sostenibilidad turística en entornos urbanos. Fuente: Elaboración propia.

7. CONCLUSIONES

Los sistemas de indicadores han estado tradicionalmente los instrumentos más utilizados para estudiar la sostenibilidad, gracias a una simplicidad metodológica que permite destacar impactos concretos y aplicar soluciones parciales. Sin embargo, determinar el listado de indicadores simples que deben organizarse en un sistema es un reto, puesto que la selección debe ser suficiente amplia como para que se pueda evaluar correctamente la multidimensionalidad del fenómeno de la sostenibilidad y al mismo tiempo suficientemente simplificada como para que sea manejable para los gestores turísticos.

El análisis de las diferentes propuestas de sistemas de indicadores existentes tanto a nivel internacional como europeo y español ha constatado que actualmente existen muchas experiencias de desarrollo de sistemas de indicadores para la gestión sostenible de los municipios. Sin embargo, los sistemas aplicados difícilmente combinan la sostenibilidad con el carácter turístico de la ciudad. La falta de especificación urbana en el momento de cuantificar la sostenibilidad en turismo dificultará la priorización de las acciones o políticas turísticas para mejorar la sostenibilidad en los destinos urbanos. Precisamente esta constatación refuerza el valor de la presente investigación, en tanto que aporta un nuevo conocimiento sobre el significado de la sostenibilidad en un entorno geográfico con características propias: la ciudad turística.

Además en las experiencias revisadas se constata un cierto sesgo ambientalista en la parametrización de la sostenibilidad, cosa que tiene que ver con el origen ecologista del propio concepto. Sin embargo, la manera de entender la sostenibilidad ha evolucionado hacia planteamientos más holísticos donde se contempla el desarrollo económico, el bienestar de la población y la conservación ambiental al mismo nivel.

La comparación entre los diferentes sistemas de indicadores permite identificar variables (indicadores) y temáticas (marcos de organización) que se repiten. De hecho, unas pocas propuestas de indicadores sirven de punto de partida para la creación de la mayoría de sistemas de indicadores utilizados actualmente.

Finalmente cabe destacar que en líneas generales las propuestas de sistemas de indicadores tienden a disponer de un número reducido de variables, para facilitar su manipulación, cálculo y comprensión; y que en el marco de la organización suele introducirse una 4ª dimensión: la gobernanza, que se considera un componente crítico en el desarrollo sostenible de las ciudades. Al mismo tiempo, la movilidad y la contaminación del aire también son aspectos que se destacan en relación con la sostenibilidad urbana, y en las que el turismo tiene una incidencia relevante. De este modo, trabajar con indicadores supone tener que afrontar cuestiones y procesos complejos, pero no se puede negar que su utilidad final en los procesos de planificación y gestión turística es decisiva por permitir una aproximación cuantitativa a la sostenibilidad turística. El reto, por lo tanto es conseguir una aplicación práctica suficientemente argumentada y fiable para guiar a los destinos turísticos hacia escenarios más sostenibles.

REFERENCIAS

Blancas, F. J., González, M., Lozano-Oyola, M., y Pérez, F. (2010). The assessment of sustainable tourism: Application to Spanish coastal destinations. *Ecological Indicators*, 10(2), 484–492. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2009.08.001>

Castro Bonaño, J. M. (2002). Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía.

CITTIB y Universitat de les Illes Balears (2000). *La mesura de la sostenibilitat del turisme a les Illes Balears. Indicadors de Sostenibilitat del Turisme a les Illes Balears.*

- European Commission (2016). *The European Tourism Indicator System ETIS toolkit for sustainable destination management*. Luxembourg: European Union.
<https://doi.org/10.2873/982144>
- European Commission DG Environment (2018). *Science for Environment Policy (2018) Indicators for sustainable cities. In-depth Report 12* (Vol. 2015). Bristol.
<https://doi.org/10.2779/121865>
- Gallopin, G. (2006). Los Indicadores de Desarrollo Sostenible: Aspectos Conceptuales y Metodológicos. In *Seminario de Expertos sobre Indicadores de Sostenibilidad en la Formulación y Seguimiento de Políticas* (p. 59). Santiago de Chile: Projecte FODEPAL.
- ICLEI (n.d.). ICLEI. Local Government for Sustainability. Recuperat de <http://www.iclei.org/>
- Junta de Andalucía (2015). *Sistema de Indicadores de Desarrollo Turístico Sostenible para Andalucía* (Consejería). Sevilla: Consejería de Turismo y Comercio.
- Ministerio de Medio Ambiente (2003). *Sistema español de indicadores ambientales de turismo*. (Ministerio de Medio Ambiente, Ed.). Madrid: Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Fluvial y Marino (2012). *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas*.
- Sánchez Rivero, M., y Pulido Fernández, J. I. (2008). *Medida de la sostenibilidad turística: propuesta de un índice sintético*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Sheng, L., Li, T., y Wang, J. (2017). Tourism and externalities in an urban context: Theoretical model and empirical evidence. *Cities*, 70(June), 40–45.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.06.012>
- Timur, S., y Getz, D. (2009). Sustainable tourism development: How do destination stakeholders perceive sustainable urban tourism? *Sustainable Development*, 17(4), 220–232. <https://doi.org/10.1002/sd.384>
- Torres-Delgado, A., y López Palomeque, F. (2014). Measuring sustainable tourism at the municipal level. *Annals of Tourism Research*, 49, 122–137.
<https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.09.003>
- Torres-Delgado, A., y Saarinen, J. (2014). Using indicators to assess sustainable tourism development: a review. *Tourism Geographies*, 16(1), 31–47.
<https://doi.org/10.1080/14616688.2013.867530>
- UNWTO Statistics and Tourism Satellite Account Programme. (2017). *Measuring Sustainable Tourism: Developing a statistical framework for sustainable tourism*.
- WCCD (n.d.). World Council on City Data. Recuperat de <http://www.dataforcities.org/>
- World Tourism Organization (2004). *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations*.
- World Tourism Organization (UNWTO), y United Nations Development Programme (UNDP) (2017). *Tourism and the Sustainable Development Goals – Journey to 2030*. Madrid: World Tourism Organization (UNWTO). <https://doi.org/10.18111/9789284419401>